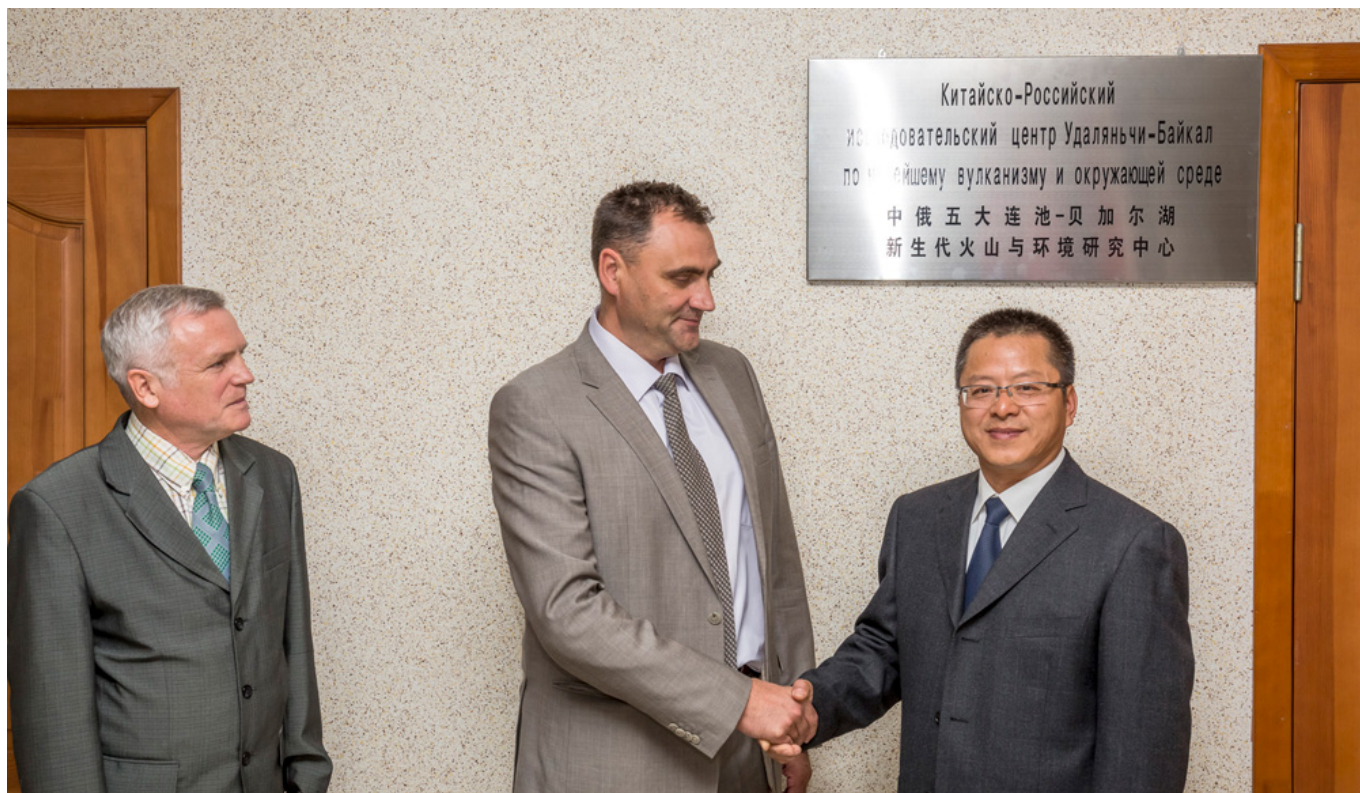




Вестник Иркутского научного центра СО РАН

Материалы пресс-центра ИНЦ СО РАН, сентябрь 2015

Китайско-российский исследовательский центр открылся в Институте земной коры СО РАН



Институт земной коры СО РАН и Институт вулканологии и минеральных источников Академии наук провинции Хэйлунцзян заключили соглашение о создании Китайско-российского исследовательского центра Удаляньчи-Байкал по новейшему вулканизму и окружающей среде. Соответствующий документ подписали директор ИЗК СО РАН д.г.-м.н. Дмитрий Петрович Гладкочуб и директор китайского института доктор Хие Женхуа.

В соглашении говорится, что Центр создается в целях продвижения совместного изучения новейшего вулканизма и окружающей среды в районе Байкала и национального парка Удаляньчи (Китай). Основными формами сотрудничества сторон станут обмены специалистами, полевые исследования, подготовка совместных проектов, публикаций в международных научных изданиях и докладов на специализированных конференциях. В обоих научных институтах появятся резиденции Центра.

Исполнительный директор Центра с российской стороны, д.г.-м.н. профессор Сергей Васильевич Рассказов пояснил, что у ученых уже накоплен обширный материал по кайнозойской вулканической активности Байкальского региона и района Удаляньчи, на территории которого находится 14 вулканов. В рамках российско-китайского взаимодействия эти данные будут сопоставлены, а результаты лягут в основу общей типизации магматизма Азии.

Глава Центра с российской стороны Дмитрий Петрович Гладкочуб также отметил, что иркутских и китайских геологов связывают давние партнерские отношения. С начала 2000-х годов

реализован ряд совместных программ. Недавно завершились проекты по изучению комплексов метаморфических ядер и активных разломов Забайкалья и Северного Китая, продолжается проект по геохимии подземных вод территории Китая и России. При этом совместные экспедиции проводятся российскими и китайскими геологами как в пределах Прибайкалья, Забайкалья и Дальнего Востока России, так и в различных уголках Китая, включая Тибетское плато. Актуальной темой остаются современные сейсмические процессы на территории двух стран, которые являются предметом детального совместного изучения. Директор ИЗК СО РАН подчеркнул, что с китайской стороны активно сотрудничают представители и других иркутских институтов СО РАН: Иркутского института химии, Института динамики систем и теории управления, Сибирского института физиологии и биохимии растений.

Оба руководителя Китайского-российского центра по итогам встречи выразили уверенность, что соглашение позволит повысить качество текущих и запланированных научных исследований и получить значимые результаты.

Эксперт-педиатр: В России могут помочь практически каждому больному ребенку

Российские медики могут помочь больным детям, не уступая в качестве лечения зарубежным коллегам. Исключение составляют случаи, где требуется трансплантация органов, здесь врачи ограничены действующим законом. Об этом на пресс-конференции в Иркутске заявила президент Европейской педиатрической ассоциации, директор НИИ педиатрии Научного центра здоровья детей Минздрава РФ чл.-корр. РАН Лейла Намазова-Баранова. В столицу Приангарья эксперт прибыла для участия в конференции «Фармакотерапия и диетология в педиатрии».



– Практически все, что нужно, мы можем сделать, например, в нашем Центре здоровья детей, -- пояснила профессор Намазова-Баранова. – Из всех историй болезни, которые присылали в

последнее время, мы не смогли найти ни одного, кому мы не могли бы оказать помощь у нас. Другое дело, что на сегодняшний день такой центр пока один. Более того, у нас есть такие возможности, которых нет у наших зарубежных коллег. Чтобы вот так в одном месте были сконцентрированы все возможности диагностики, лечения и многопрофильной реабилитации – такого у них нет. Но у нас остаются некоторые нерешенные законодательные вопросы, из-за чего мы, например, не можем развивать трансплантологию. Технологически мы готовы, но из-за несовершенства законодательства руки у нас связаны.

Отвечая на вопросы журналистов, Лейла Намазова-Баранова рассказала, что в связи с улучшением диагностики врачи все чаще фиксируют так называемые «взрослые» болезни у детей – это ревматические и иммуновоспалительные патологии. Увеличивается число аллергий – и это общемировая тенденция.

Высок уровень респираторной заболеваемости, это, по словам эксперта, связано со многими немедицинскими факторами, такими как плохая вентиляция в помещениях, скученность людей в замкнутых пространствах, общая загрязненность воздуха. По-прежнему большой проблемой остается рост антибиотикорезистентности, когда возбудители инфекции становятся все менее чувствительны к антимикробным и антибактериальным воздействиям. Один из способов ее решения – отказ населения от самолечения и ограничение свободной продажи антибиотиков.

«Для России актуальной остается проблема инфекционной заболеваемости, в том числе потому что наш календарь вакцинации сильно отстает от календарей развитых стран», – отметила Лейла Намазова-Баранова. Ситуация усугубляется в тех случаях, когда родители сознательно отказываются прививать детей, тем самым подвергая их смертельной опасности. Медики объясняют такую позицию родителей недостаточной информированностью, низким уровнем образования и склонностью доверять не специалистам, а интернету.

Что касается Иркутской области, то здесь основными особенностями являются высокие показатели заболеваемости СПИД/ВИЧ и туберкулезом. Научный руководитель Центра проблем здоровья семьи и репродукции человека чл.-корр. РАН Любовь Колесникова привела следующие цифры: прирост больных СПИД/ВИЧ в регионе достигает до 10% в год, при этом до 56% женщин заражаются при обычных гетеросексуальных контактах и не являются наркозависимыми. «И они хотят рожать», – подчеркивает Любовь Колесникова. В Иркутской области у ВИЧ-положительных женщин принимают в среднем около 1000 родов ежегодно. Показатели рождения здоровых детей при приеме назначенной терапии по всей России приближаются к 100%.

Туберкулез аналогично перестал быть недугом заключенных и маргинальных элементов. Такой диагноз ставится и социально благополучным женщинам, которые хотят и могут иметь детей. В таких условиях, считает Любовь Колесникова, региону необходима соответствующая правительственная программа по указанным заболеваниям.

Специалисты также сообщили, что рост онкологических заболеваний среди детей пока не является катастрофичным. Увеличение числа таких диагнозов объяснимо: рост любой патологии, связанной с изменением иммунного ответа, определяется накоплением в обществе генетических поломок. «Выживают те, кто должен был погибнуть в отсутствии диагностики и лечения, и у них появляются собственные дети. Если поступает пациент с ревматоидным артритом или с лейкозом там, как правило, прослеживается связь в семье. Предрасположенность к этому виду болезни есть уже изначально», – объяснила Лейла Намазова-Баранова. Она также отметила, что сегодня лучшей профилактикой тяжелых заболеваний, наряду с вакцинацией, ученые считают молоко матери: «Есть данные, что если ребенка сразу после рождения прикладывают к груди матери, если он сразу получает первое молозиво, с ним все будет нормально. Поэтому сегодня так важно, чтобы

женщины кормили грудью сразу и правильно». Правильным считается грудное вскармливание в возрасте до года, максимум – до двух лет.

Участники пресс-конференции также обратили внимание собравшихся на то, что среди причин детской смертности в России на первом месте стоят не болезни, а внешние факторы – травмы, убийства и самоубийства. «Это катастрофа на самом деле. Общество должно повернуться к этой проблеме. В том числе должно быть усилено наказание родителей за причинение вреда здоровью и жизни ребенка», – выразили свое мнение эксперты.

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Фармакотерапия и диетология в педиатрии» проходила в Иркутске с 7 по 9 сентября. Организаторами мероприятия выступили Минздрав России, Союз педиатров России, Российская академия педиатрии, ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» МЗ РФ, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», Иркутский государственный медицинский университет, Ассоциация детских врачей Иркутской области, Региональный общественный фонд содействия охране здоровья детей «Здоровый ребенок». Основными темами для обсуждения стали питание детей, вакцинации, аллергические реакции и редкие болезни.

На фото: участники пресс-конференции (слева направо): научный руководитель Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека чл.-корр. РАН Л.И. Колесникова, академик РАН, советник РАН С.И. Колесников, президент Европейской педиатрической ассоциации, директор НИИ педиатрии Научного центра здоровья детей Минздрава РФ чл.-корр. РАН Л.С. Намазова-Баранова, врио директора Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека д.м.н. Л.В. Рычкова. Фото предоставлено НЦ ПЗСРЧ.

55 лет системных исследований в энергетике. Штрихи истории СЭИ – ИСЭМ



4 сентября иркутском Академгородке состоялось открытие памятного бюста известному ученому-энергетику – академику Льву Александровичу Мелентьеву. Бюст находится в фойе института, основателем и первым директором которого он был и который ныне носит его имя. Это Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук. Установку бюста – подарок иркутского скульптора Евгения Ставского – приурочили к 55-летию Института. Знаменательную дату ИСЭМ СО РАН отмечает в этом году.

Появлению нового энергетического института в Сибири в 1960 году способствовали вполне объективные факторы. Энергетика «шагнула» за Урал в азиатскую часть страны. Началось активное освоение нефтегазовых месторождений северных районов Тюменской области, интенсивно развивался Кузнецкий каменноугольный бассейн, началось освоение Канско-Ачинских залежей бурых углей. Завершалось строительство мощных ГЭС Ангара-Енисейского каскада. В городах создавались сложные системы централизованного

теплоснабжения. Сложились вполне отчетливые очертания топливно-энергетического комплекса СССР как совокупности взаимосвязанных систем энергетики, снабжающих потребителей энергоресурсами – электроэнергией, теплом, газом, нефтепродуктами, углем.

С первых лет работы в Сибирском энергетическом институте (первое название научного учреждения) используется самое современное оборудование и техника, именно здесь была установлена первая за Уралом вычислительная машина БЭСМ-2, а затем и более поздние, улучшенные модели.

С 1963 года СЭИ проводит всесоюзные конференции «Методы математического моделирования в энергетике», принимая у себя ведущих энергетиков со всей страны. В этот же период по инициативе института и при поддержке Иркутскэнерго в Иркутском политехническом институте появляется энергетический факультет, который до сих пор остается главной кузницей кадров для ИСЭМ СО РАН.

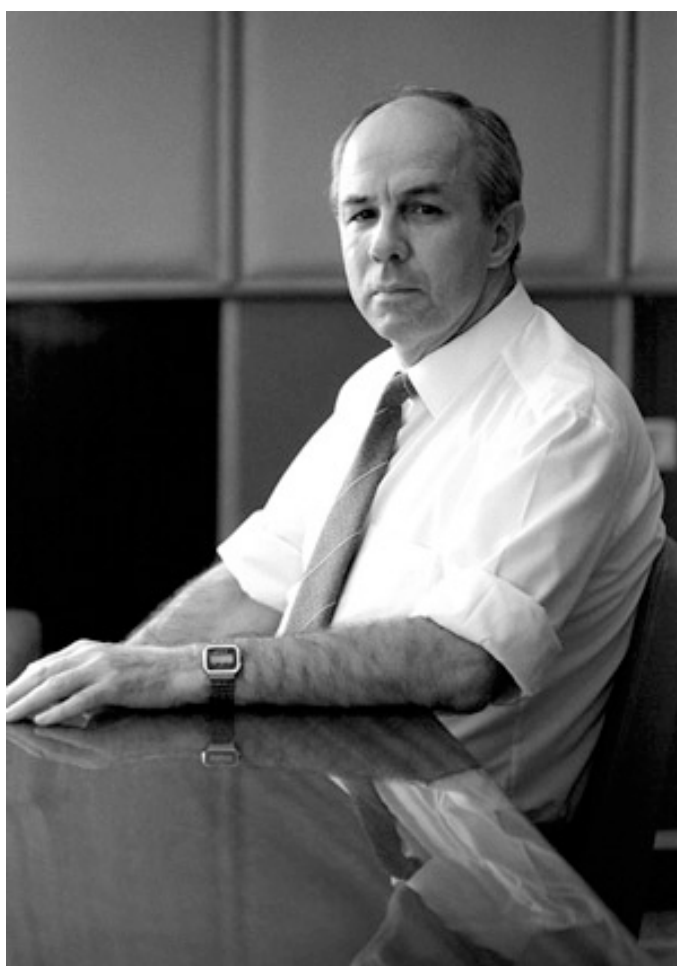
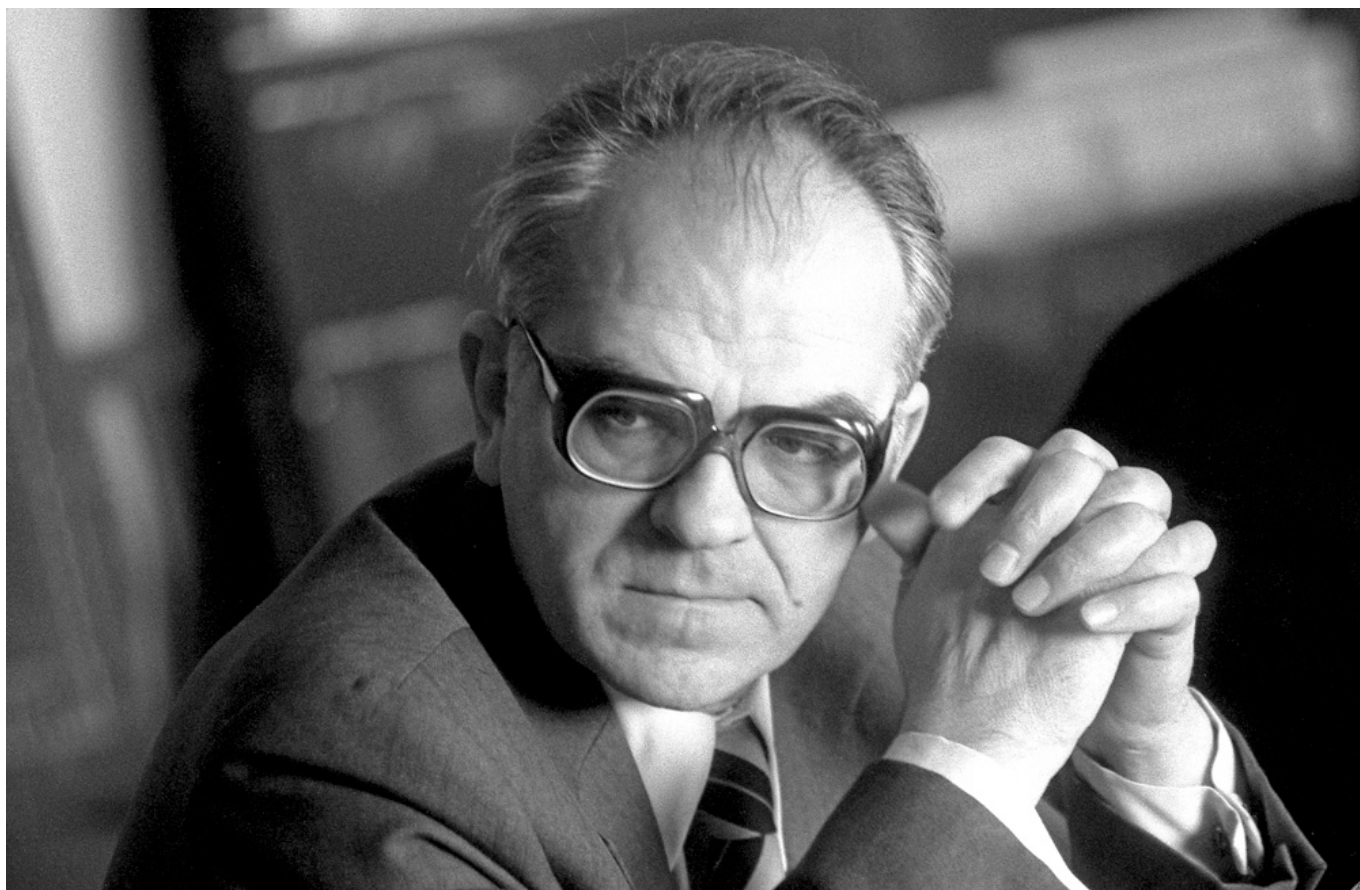


Полученные в институте научные результаты оказали большое влияние на энергетическую отрасль в целом. При участии, в том числе и иркутских ученых, шло совершенствование организации и методов планирования топливно-энергетического комплекса в Госплане СССР. В частности, по предложению академика Мелентьева плановые показатели стали задавать диапазоном. Институт активно участвует в разработке долгосрочных стратегий, пятилетних планов и проектов развития ТЭК и электроэнергетики. Не были забыты и задачи сибирского региона, промышленно-экономическая база которого продолжала интенсивно развиваться. Институт принимал участие в разработке и оптимизации систем теплоснабжения Новосибирска, Иркутска и других городов Сибири, в обосновании строительства Ново-Иркутской ТЭЦ.

В 1980-е годы исследования Института под руководством директора, члена-корреспондента, а затем академика АН СССР Юрия Николаевича Руденко приобретают все более комплексный характер. Институт активно участвует в

разработке Государственных программ и стратегий развития энергетики страны, научно-технического прогресса в энергетике. Формируются и активно развиваются новые научные направления, такие как теория надежности и живучести систем энергетики, методические основы обоснования развития энергетики регионов, проблемы развития мировой энергетики и ряд других.

Первая половина 90-х годов стала непростым периодом для института во многих отношениях и по понятным причинам. Однако системная идеология исследований позволила сравнительно быстро скорректировать подходы к обоснованию развития и управлению функционированием систем энергетики в новых условиях. Под руководством третьего директора, члена-корреспондента РАН Анатолия Петровича Меренкова институт активно включился в разработку первой Энергетической стратегии России и стратегий развития энергетики регионов страны.



В начале 2000-х годов тенденция глобализации в энергетике привела к необходимости усиливать международные энергетические связи России. Сегодня ИСЭМ СО РАН не только развивает соответствующие исследования, но и активно сотрудничает с энергетическими организациями других стран. В 1998 году проводится первая международная конференция «Энергетическая кооперация в Азии», впоследствии ставшая регулярной. В 2002 году при институте создается международный исследовательский центр энергетической инфраструктуры «Азия – Энергия», координирующий ряд международных проектов. Сотрудники института работают в международных организациях, таких как, например, Азиатско-Тихоокеанский энергетический исследовательский центр в Токио. Ведущие эксперты института включаются в работу в Международной ассоциации газопроводов Северо-Восточной Азии и в Комиссии по энергетической политике и планированию ЭСКАТО ООН. Проводятся регулярные совместные исследования по проблемам формирования межгосударственных

энергообъединений, в том числе с южно-корейскими организациями – Корейским институтом экономики энергетики (KEEI) и Корейским электро-технологическим институтом (KERI). Начинаются серьезные совместные исследования с Институтом энергетики Академии наук Вьетнама. Продолжаются совместные работы с энергетическими организациями Монголии.

Еще одно достаточно молодое направление, реализуемое в ИСЭМ СО РАН – исследования в сфере энергетической безопасности. В 1999 году после выхода знаковой книги «Энергетическая безопасность России» с участием московских и екатеринбургских соавторов сотрудники института Н.И. Воропай и Л.Д. Криворуцкий в составе авторского коллектива стали лауреатами премии Правительства РФ в области науки и техники. Результаты исследований с помощью уникальной методологии и прикладного математического аппарата ИСЭМ легли в основу разработки Доктрины энергетической безопасности России и методики мониторинга энергетической безопасности.



Энергетическая безопасность России на современном этапе стала важной темой конференции «Энергетика России в XXI веке. Инновационное развитие и управление», которая состоялась в ИСЭМ СО РАН накануне празднования юбилея. Для участия в обсуждении прибыли более 100 ведущих специалистов в области энергетики и смежных наук из научно-исследовательских институтов, вузов и энергетических компаний из городов из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Томска, Красноярска, Хабаровска, Владивостока, Якутска, Улан-Удэ. Такая конференция, проводимая раз в пять лет, продолжает традицию симпозиумов ИСЭМ по системным энергетическим исследованиям и играет важную роль в определении путей стратегического развития ТЭК России с учетом энергетической безопасности и энергетического сотрудничества на Евразийском пространстве. Внимание участников конференции было уделено проблемам развития интеллектуальных энергосистем, перспективным технологиям генерации, новым подходам в управлении, повышению надежности и качества электроснабжения.

Директор Института чл.-корр. РАН В.И. Воропай

Академик Грачев: «На Байкале происходит крупномасштабная перестройка всей экосистемы»

В Иркутске завершилась 6-я Международная Верещагинская Байкальская конференция. Встреча ученых, которая носит имя выдающегося озероведа, основателя и первого директора Байкальской Лимнологической станции, проходит в Приангарье раз в пять лет и собирает ведущих специалистов в области химии, биологии, географии, экологии. В этом году в конференции, организатором которой является Лимнологический институт СО РАН, приняли участие более 500 ученых из 7 стран. Прозвучало 163 доклада, прошли отдельные мероприятия для молодых исследователей и школьников.



Традиционно темами конференции стали фундаментальные вопросы функционирования сложных экосистем, биоразнообразия и эволюции микроорганизмов. На этот раз без внимания не остался и экологический кризис на Байкале. На специально организованном обсуждении иркутские ученые рассказали приезжим коллегам, что целый ряд фактов заставляет беспокоиться за судьбу уникального озера, однако до сих пор все их публичные выступления на эту тему не повлекли значимой реакции профильных ведомств.

Как рассказал заведующий лабораторией биологии водных беспозвоночных ЛИН СО РАН д.б.н. профессор Олег Анатольевич Тимошкин, опасения лимнологам внушает активное развитие на мелководье нетипичных для озера водорослей рода спирогира и синезеленых водорослей, крупномасштабное изменение донных сообществ мелководной зоны, массовая болезнь и вымирание эндемичных губок, санитарное загрязнение пляжей и воды у прибрежных поселков.

Сегодня над изучением вышеуказанных проблем работают несколько десятков сотрудников ЛИН СО РАН, включая химиков, биологов, гидрологов, климатологов, водолазов-исследователей. С докладами о текущем положении дел выступили руководитель группы водолазных исследований Игорь Вениаминович Ханаев, д.г.н. Тамара Викторовна Ходжер, к.б.н. Валерий Васильевич Мальник, к.х.н. Мария Владимировна Сакирко, к.б.н. Ирина Васильевна Тихонова, Виктор

Васильевич Минаев, к.г.-м.н. Александр Николаевич Сутурин, к.г.н. Валерий Николаевич Синюкович, д.г.н. Михаил Николаевич Шимараев, аспирантка Екатерина Волкова.



И.о. директора ЛИН СО РАН академик Михаил Александрович Грачев назвал происходящее «крупномасштабной перестройкой всей экосистемы Байкала». По его словам, за 100 лет научных исследований Байкала подобное явление наблюдается в первый раз. Сравнимое по масштабу происходило в 1987-88 годах, когда на Байкале массово погибали нерпы. Тогда ученые выяснили, что животные умирают от собачьей чумки. Сейчас же ситуация гораздо более сложная.

Первые негативные изменения специалисты начали фиксировать в 2011 году. Руководитель группы водолазных исследований Игорь Вениаминович Ханаев первым заметил, что на большом участке береговой линии в поселке Листвянка в больших количествах развилась нитчатая водоросль спирогира. Позднее экспедиция в Северобайкальск зафиксировала выбросы огромных масс спирогиры неподалеку от городских очистных сооружений. К настоящему моменту проведено уже более десятка экспедиций, в том числе с привлечением зарубежных специалистов, по результатам которых отмечено развитие спирогиры практически по всему периметру Байкала.

Параллельно ученые обнаружили развитие синезеленых водорослей, содержащих опасные для здоровья человека токсины. Еще одна неприятная находка – погибшие байкальские губки. Эти животные рода *Lubomirskiidae* являются природными озерными фильтрами. Здоровая губка выглядит упругой и имеет выраженный зеленый цвет, в то время как больная становится светло-, а затем и темно-коричневой, на ней появляются кольца из синезеленых водорослей, которые охотно селятся на пораженной особи. Лимнологи пока выясняют, что именно провоцирует заболевание, но уже сейчас можно сказать точно: учитывая темпы роста губки, на восстановление популяции, потребуется не менее полувека.



Ранее наиболее вероятной причиной экологического кризиса ученые считали эвтрофикацию – избыточное поступление в озеро питательных веществ, в частности, фосфора, присутствующего во всех бытовых стоках. Источником этого элемента являются популярные стиральные порошки, которыми пользуются жители прибрежной зоны, а также сотрудники турбаз и гостиниц. Опираясь на опыт развитых стран, где фосфорсодержащие моющие средства были законодательно запрещены из-за негативного влияния на пресные водоемы, иркутские специалисты призвали отказаться от использования опасных порошков. Идея была поддержана на уровне населения, однако не нашла отклика ни у местных, ни у федеральных властей. Ученых это не удивило: до сих пор все перечисленные исследования, связанные с экологией уникального озера, национального достояния, ЛИН СО РАН ведет исключительно за собственный счет.

Однако сейчас версия эвтрофикации не кажется столь однозначной. «Если взять всех людей, которые концентрируются вокруг Байкала, посчитать, сколько они выделяют фосфора с фекалиями и мочой, производят со стиральными стоками, будет около 1000 тонн в год. Общее содержание фосфора в теле Байкала – 150 тысяч тонн. Поэтому совершенно непонятно, как такое малое количество фосфора может значительно изменить экологическую ситуацию в мелководной зоне. Как это происходит, действительно ли дело в эвтрофикации – этот вопрос мы должны выяснить в ближайшее время», – пояснил академик Грачев.

Эксперты сходятся во мнении, что критическое значение для текущего состояния озера имеет именно антропогенное воздействие и постоянно возрастающий туристический поток. На Байкале имеется 29 муниципальных очистных сооружений, из которых едва работают только два. На берегах озера работает 80 гостиниц, а ежегодно только на Ольхоне отдыхают не менее 800 тысяч человек. При этом курортные зоны практически не канализированы.

Для постановки точного «диагноза» озеру требуются дальнейшие исследования и постоянный мониторинг акватории. И здесь ученым необходима поддержка властей: и финансовая, и

административная. Однако пока ее перспективы более чем туманны. Так, ни один представитель Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области не посетил прошедшую встречу, несмотря на официальное приглашение, направленное в адрес ведомства и его руководителя лично.

Помогать с уважением

4-я Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные аспекты репродуктологии» завершилась в Иркутске. Ведущие российские и зарубежные специалисты обсудили актуальные вопросы женского здоровья: патологии репродуктивной системы, подходы к ведению беременности и родам, особенности гормональной терапии и контрацепции.

Помимо чисто научных тем, разговор шел и о нравственных принципах в медицине. С докладом «Профессиональная ответственность и врачебная этика в акушерстве» выступила главный акушер-гинеколог Иркутской области, профессор Наталья Протопопова.

«Эти вопросы дискуссионны во всем мире, но до сих пор медицинские работники уделяют им очень мало внимания. Мы с вами несем обязательства и перед беременной женщиной, и перед плодом, ведь оба они являются нашими пациентами. По общемировой практике плод считается пациентом с 22-й недели, когда определяются критерии его жизнеспособности», – пояснила Наталья Протопопова.

По мнению главного акушера-гинеколога, сегодня перед врачами стоит важная задача – научиться уважению и милосердию. Она отметила, что медики должны с вниманием относиться к желаниям пациентки, даже если они не соответствуют ожиданиям специалистов, но при этом не угрожают ее жизни и здоровью. В качестве примера эксперт привела так называемые вертикальные роды. Считается, что такой способ родоразрешения менее травматичен для плода, но в муниципальных лечебных учреждениях практически нет опыта его применения. Не находя поддержки у врачей, женщины идут на риск и рожают дома. «Пока еще для Иркутской области это не совсем характерно, но центральная часть России уже столкнулась с этим», – отметила профессор.

Также важно наладить общение с пациентками и их родственниками. Все стороны должны быть в курсе, как протекает беременность, в каком состоянии находится плод. При назначении процедур или лечения женщина дает информированное согласие на манипуляции, следовательно, медработникам следует точно и объективно объяснить ей ситуацию и, если есть выбор, помочь принять правильное решение.

Еще один важный аспект акушерской этики – помощь при перинатальной утрате (гибель плода на различных стадиях беременности, во время родов или смерть новорожденного вскоре после родов). Наталья Протопопова рассказала, что в таких случаях женщина испытывает физическую и символическую утрату – с потерей ребенка рушатся ее мечты и планы, она испытывает тяжелейшее чувство вины. Врачи должны с пониманием отнестись к ее чувствам, принять возможные реакции, такие как гнев, отрицание, агрессия. Рекомендуются стимулировать пациентку говорить о своих эмоциях и переживаниях, тем самым давая им выход. Допускаются визиты представителей религиозных конфессий, если женщина верующая.

Говоря об общих тенденциях в медицине, профессор отметила, что врачебным коллективам надо учиться работать в команде – действовать слаженно, транслировать пациенту одно и то же мнение. «За время пребывания в стационаре пациент может взаимодействовать с 20–50 специалистами с различной образовательной подготовкой. И каждый говорит свое. Врачи должны разговаривать на общем языке», – заключила она.

Конференция «Фундаментальные и прикладные аспекты репродуктологии» проходит в Иркутске ежегодно с 2011 года. Организаторами мероприятия выступают Минздрав Иркутской области, ФГБНУ Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, Ассоциация врачей акушеров-гинекологов Иркутской области, ООО «НЕС», агентство Idea Research and Practice: scientific events.

Молодые ученые получили грант на проект по объединению науки и бизнеса

Грант ФАНО России в размере 200 тысяч рублей получила группа молодых ученых из Сибири и Урала – авторы проекта **Science Business Net**. В официальной презентации говорится, что основной целью проекта является создание системы серийного запуска технологических бизнесов. Представляет проект в Иркутске – председатель объединенного совета научной молодежи ИНЦ СО РАН, заместитель директора по научной работе Института земной коры СО РАН к.г.-м.н. Александр Кононов.

На сегодняшний день проблема коммерциализации научных разработок, в том числе инновационных, стоит очень остро. Ученые не видят необходимости сотрудничества с бизнесом, предприниматели в свою очередь не всегда видят перспективность той или иной научной идеи. В ходе реализации проекта планируется образовать в Сибири сообщество молодых ученых, представителей бизнеса и студентов. Итогом проекта должны стать бизнес-идеи, готовые для представления инвесторам.

В конце сентября в институтах Иркутского научного центра СО РАН для молодых ученых будут проведены презентации проекта. Будут созданы площадки, где молодые ученые смогут образовать команды с предпринимателями и начать разработку собственных коммерческих проектов. С 10 октября участники приступят к обучению по следующим направлениям: защита и управление интеллектуальной собственностью, управление проектами, маркетинг, бизнес-планирование, основы предпринимательства, ораторское искусство. Презентация готовых проектов состоится 19 ноября на форуме «КласТЕРРА» в Иркутске.

Запуск пилотного проекта и начало масштабирования



Проект Science Business Net был подготовлен группой молодых ученых в рамках Летней школы Открытого университета Сколково. Финансирование гранта осуществляет ФАНО России. Поддержку проекту также оказывают Иркутский научный центр СО РАН, Министерство экономического развития Иркутской области, Институт земной коры СО РАН, стартап-школа «Тайга». Партнеры Science Business Net: общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России», общероссийская общественная организация «Деловая Россия», Торгово-промышленная палата Восточной Сибири, Российский союз промышленников и предпринимателей.

Изображение: слайд из презентации проекта Science Business Net.

Грант на оптимизацию

Иркутские математики получают средства Российского научного фонда на исследование методов оптимизации в сложных системах управления.

Группа ученых Института динамики систем и теории управления СО РАН вошла в число грантополучателей по приоритетному направлению деятельности Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в небольших группах под руководством ведущих российских и зарубежных ученых». Поддержку фонда получил проект «Оптимизационные методы поиска равновесных решений в конфликтных и иерархических системах управления». Руководитель исследования – монгольский ученый, директор Института математики Монгольского государственного университета д.ф.-м.н. профессор Рэнцэн Энхбат.

– Методы оптимизации сейчас используются во всех отраслях математики, – рассказывает заведующий лабораторией невыпуклой оптимизации ИДСТУ СО РАН д.ф.-м.н. профессор Александр Стрекаловский, курирующий работу с российской стороны. – При этом в оптимизации есть свои сложности. Так, существует два вида задач: выпуклые – решаемые, и невыпуклые – те, которые требуют абсолютно иного подхода к поиску решения. Если пытаться решать их существующими методами, даже с помощью современных мощных компьютеров, на это уйдет около 50 миллионов лет. Мы построили новый математический аппарат, который называется Теория глобального поиска. Он позволит выйти на глобальные решения невыпуклых задач, минуя локальные, и существенно сократить время поиска. Примеры показывают, что сегодня это самая передовая технология в мире.

Математик также отметил, что иркутские математики вступили в завершающий этап построения Теории глобального поиска. За 2,5 года реализации проекта теория будет в основном построена не только для задач математического программирования, но и для задач оптимального управления.

Ученые отмечают, что сегодня термин «оптимизация» понимается очень примитивно, только как сокращение персонала и расходов. Между тем, это сложный комплекс мер и расчетов, подразумевающий приведение в равновесие всех частей конфликтной системы и последующее обеспечение ее эффективной и бесперебойной работы.

В прикладном аспекте принципы оптимизации используются во всех сложных системах: в экономике, управлении, обороне, экологии, и даже в бюджетном планировании и транспортно-логистических схемах. Что касается проекта иркутских ученых, то его практическая часть будет посвящена прикладным задачам из экономики и электроэнергетики прибайкальских регионов России и Монголии. В частности, планируется создать модели обогащения руды на монгольском комбинате Эрдэнэт.

«Новый аппарат откроет новые возможности создания информационных технологий поддержки принятия решений, а также разработки процесса (последовательности действий) имплементации этих решений в прикладных задачах государственного финансового управления (в государстве, в банковской сфере, в госкорпорациях, в различных отраслях экономики, энергетики и т.п.), военного строительства, технического проектирования, организации взаимодействия по управлению (федеральный центр – регионы – муниципалитеты) и т.д.», – говорится в аннотации к проекту.

Вышел из печати сборник совместных трудов российских и монгольских ученых



Сборник «Научное сотрудничество Сибирского отделения РАН с Монголией в первой половине XXI» века вышел из печати. Книга содержит статьи, отражающие результаты совместных российско-монгольских научных проектов, выполненных в рамках конкурса, проводимого Сибирским отделением РАН совместно с Академией наук Монголии и Министерством образования и науки Монголии в 2011—2012 гг.

Издание включает в себя статьи по широкому спектру научных направлений: физика, химия, геология, биология, экология, археология, вычислительные науки. Ряд описанных проектов, помимо научного значения, имеют возможности для прикладного применения. Например, такие как «Создание единой информационно-телекоммуникационной сети научных учреждений Монголии» (ИДСТУ СО РАН, Президиум АНМ, Институт информатики АНМ), «Применение криогелей для стабилизации выветриваемых почв и создания зеленого покрова из многолетних трав» (ИХН СО РАН, ИЦиГ СО РАН, ИХХТ МАН, ЦСБС СО РАН, ИФиТ МАН) и другие.

Статьи представлены как на русском, так и на монгольском языке. Аннотации выполнены на английском.

Общий тираж сборника – 300 экземпляров. Книги будут распределены по библиотекам иркутских институтов СО РАН и учреждениям Академии наук Монголии.

В 2013 году Сибирским отделением РАН был запущен второй цикл совместных российско-монгольских научных проектов (2013—2014 гг.), который также был в полной мере профинансирован со стороны СО РАН. Полученные в рамках этого конкурса результаты будут опубликованы в 2015—2016 гг. Предполагается, что в будущем конкурс будет поддержан руководством РАН и ФАНО России.

Пресс-центр ИНЦ СО РАН

Владимир Афанасьевич Короткоручко, 45-31-68, foto@isc.irk.ru

Юлия Смирнова, 45-31-34, 8-902-178-25-04, smirnova@isc.irk.ru