

ВЕСТИ

Чл.-корр. РАН М.В. Кабанову — 75 лет

Глубокоуважаемый Михаил Всеволодович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас с юбилеем!

Ваша биография учёного, практика, организатора — блестящий пример многолетнего добросовестного и плодотворного служения Отечественной науке.

Целеустремлённость, профессиональный опыт и пылкость исследователя позволили Вам достичь значимых результатов в области физики атмосферы и климатологии. Вами выполнены фундаментальные и региональные исследования современных природно-климатических изменений в Сибири, установлены субрегиональные пространственные и внутривековые временные масштабы наблюдаемого потепления в Сибири, а также региональные особенности формирования метеорологических полей, в том числе над территорией крупнейшего в мире Большого Васюганского болота. Полученные результаты составили необходимую научную основу для рационального природопользования в Сибири, а также для создания общей теории климатических процессов и их взаимосвязи с глобальными процессами на планете.

Ваша многогранная творческая деятельность признана академическим сообществом, по достоинству оценена правительственными наградами и наградами общественных орга-



низаций. Вы являетесь членом бюро ОУС наук о Земле СО РАН, членом ряда научных советов РАН и СО РАН, членом Американского физического общества, академиком Метрологической академии РФ, членом редколлегий журналов «Оптика атмосферы и океана» и «География и природные ресурсы».

Вы активно участвуете в подготовке научных и инженерных кадров, читаете лекции в Томском государственном университете. Среди Ваших учеников — 10 докторов наук и более 20 кандидатов наук.

Ваш высокий профессионализм, обширные знания, активная гражданская позиция, Ваши деловые и личные качества вызывают уважение коллег, друзей и многочисленных учеников. Вы являетесь образцом мудрых поступков, творческих решений, самоотверженного служения науке.

Юбилей — это не только Ваш личный праздник, но и торжественное событие для всех, кто работал и работает вместе с Вами. Пусть и в дальнейшем присущие Вам целеустремлённость в достижении поставленных целей, жизненная мудрость и оптимизм будут способствовать успехам в профессиональной деятельности.

Примите наши искренние поздравления с Днём рождения! От всей души желаем Вам, дорогой Михаил Всеволодович, крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, счастья, мира и любви Вам и Вашим близким! Пусть осуществляются Ваши самые смелые планы, а удача всегда сопутствует в любых начинаниях!

И.о. председателя Отделения академик В.М. Фомин
Главный учёный секретарь Отделения академик Н.З. Яхлов

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителями конкурса по соглашению сторон: старшего научного сотрудника по специальности 03.02.04 «зоология» (1 вакансия) и старшего научного сотрудника по специальности 03.00.10 «гидробиология» (1 вакансия).

Конкурсные требования: орнитолог широкого профиля, доктор или кандидат биологических наук, специалист с опытом работы в области исследований водных беспозвоночных или кормовой базы рыб, наличие научных публикаций. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять по адресу: 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 41, ИБПК СО РАН, каб. 226. Справки по тел.: 8(4112) 33-57-59 (учёный секретарь), 33-59-35 (отдел кадров). Дата, время и место проведения конкурса: 26 сентября 2012 г., 14:30, конференц-зал ИБПК СО РАН, г. Якутск, пр. Ленина, 41. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.ru) и института (www.ibpc.ysn.ru).

Исследователи жизни «странных» озёр

10—11 июля на научно-исследовательском стационаре Института биофизики СО РАН на озере Шира в Хакасии прошел совместный семинар участников междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН № 56 «Прогнозное моделирование и междисциплинарные комплексные исследования многолетней динамики состояния экосистем меромиктических озер Сибири».

Меромиктическим называют озеро, в котором в течение как минимум одного года водная толща не перемешивается от поверхности до дна. В наших широтах в водоёме (как искусственном, так и естественном), если он достаточно глубокий, в летнее время происходит стратификация воды (разделение на слои разной плотности), но осенью при падении температур и под действием ветров вода перемешивается. Схожая ситуация характерна и для весны. Однако в солёных озерах подобные процессы могут нарушаться из-за неоднородного распределения солености: слой более солёной воды около дна имеет повышенную (по сравнению с поверхностным) плотность и не участвует в перемешивании.

На территории Сибири всего три таких водоёма: озёра Шира и Шунет в Хакасии и Доронинское в Забайкалье. Эти объекты и намечены для детальных исследований сибирских учёных. У проекта две основные задачи. Первая — понять и научиться предсказывать, при каких условиях озеро из обычного может стать меромиктическим и наоборот. Второе — исследовать особенности адаптации различных организмов к таким уникальным условиям и перестройки, происходящие в экосистеме при смене режимов перемешивания.

В качестве внешнего эксперта на семинар был приглашен водный эколог мирового уровня, специалист из Нидерландов Рамеш Гулати. В этом году он был избран Почётным доктором Сибирского отделения РАН. Координатор интеграционного проекта, директор Института биофизики СО РАН академик А.Г. Дегерменджи, открывая мероприятие, отметил, что участие известного учёного — прекрасная возможность не только получить критические отзывы о своей работе, но и обсудить возможность публикации результатов в авторитетных научных изданиях. Ранее с участием доктора Гулати были изданы два специальных выпуска *Aquatic Ecology* об исследованиях на озере Шира (в 2002 и 2010 годах). Являясь членом редколлегии нескольких международных журналов, он может дать квалифицированный совет, как донести полученные данные до научной общественности. Во время жёсткой «журнальной» конкуренции это более чем важно.

В начале семинара участники проекта детально обсудили наименее исследованный объект — озеро Доронинское. Научный сотрудник Института общей и экспериментальной биологии СО РАН к.б.н. С.П. Бурюхаев и научный сотрудник Института природных

ресурсов, экологии и криологии СО РАН С.В. Борзенко представили предварительные результаты его изучения. Специалисты из Читы и Улан-Удэ в рамках проекта провели этой зимой совместные исследования экосистемы озера, и стоит отметить, что полученные данные пока вызывают большое количество вопросов. Доронинское относится к содовым озёрам, а они пока недостаточно изучены. Зафиксированные в этом водоёме вертикальные профили распределения физико-химических факторов и биологических процессов для многих специалистов выглядели необычными, поэтому представленные результаты вызвали жаркие дискуссии. Скорее всего, следующий совместный семинар по проекту пройдет в Чите и будет совмещён с совместным выездом на озеро и использованием приборного потенциала всех участников проекта для разрешения спорных вопросов. Этот довольно удаленный для исследователей объект требует детальных мониторинговых измерений.

Доклады остальных участников семинара были посвящены озёрам Шира и Шунет. В ходе многолетних исследований получены данные, которые позволяют перейти к решению новых задач. Ведущий научный сотрудник Института геологии и минералогии СО РАН д.г.-м.н. И.А. Калугин представил доклад об использовании донных отложений озера Шира для реконструкции климата и состояния водоёма за последние 1,5 тысячи лет. Бактериальные сообщества меромиктического периода оставляют в качестве следа специфичные пигменты на дне озера. Исследовав их состав, состояние, концентрацию этих пигментов и других возможных биологических маркеров состояния экосистемы, можно сказать, каким было озеро сотни и даже тысячи лет назад. В ходе предыдущего интеграционного проекта было выяснено, что донные осадки озера Шира обладают выраженной слоистостью. На сегодня выполнена их датировка, сделана оценка скорости осадконакопления в озере. Отметим, что сейчас этот водоём является единственным в России с датированными слоистыми донными отложениями.

Как же связать различный состав донных осадков и биологических маркеров с состоянием водоёма и восстановить историю озера? Старший научный сотрудник ИБФ СО РАН к.ф.-м.н. Д.Ю. Рогозин представил свежие результаты использования пигмента пурпурных серных бактерий океана в качестве маркера меромиктического состояния. Логика этого способа достаточно проста: если озеро не перемешивается, то на границе се-



ководородного слоя живут пурпурные бактерии, и их остатки присутствуют в донных отложениях. Если озеро перемешивается, то пурпурных бактерий в нём нет (или есть в очень малых концентрациях), и их остатков на дне должно быть существенно меньше. Исследовав слои донных отложений за последние тысячи лет, можно сказать, что происходило с озером в прошлом.

Научный сотрудник Лимнологического института СО РАН к.б.н. А.Д. Фирсова в мае во время своего визита в рамках проекта отобрала пробы, а на семинаре уже представила предварительные результаты исследования остатков диатомовых водорослей в осадках озера Шира. Диатомовые водоросли — один из наиболее часто используемых биологических маркеров, сохраняющихся в донных отложениях, однако работа с ними требует высокой квалификации и современного оборудования. Кроме бактерий и водорослей на дне могут быть обнаружены останки (или даже отпечатки) различных животных — от мелких рачков до чешуи рыб.

Если исследования донных осадков направлены на понимание прошлого, то совместные усилия гидрофизиков, математиков и биофизиков позволят заглянуть в будущее. Комплексные математические модели, описывающие поведение озера и его экосистемы при различных климатических условиях, могут быть использованы для предсказания устойчивости меромиктического состояния. Сегодня можно сказать, что эта задача не решена никем в мире: слишком много взаимосвязанных процессов протекает даже в небольшом озере, чтобы можно было с уверенностью говорить об адекватном прогнозе. Однако собравшиеся для реализации проекта специалисты уверены: решение будет найдено.

Младший научный сотрудник Института вычислительного моделирования СО РАН

Т.В. Якубайлик рассказала о применении доплеровских профилографов течений для исследований трёхмерной структуры перемещения воды в озёрах. Подобные приборы являются стандартными для океанских исследований, но не так часто применяются в других водных объектах: основная проблема — дороговизна. Участники проекта имеют возможность использовать их благодаря сотрудничеству с Сибирским федеральным университетом (г. Красноярск). В прошлом году с помощью этой аппаратуры в озере Шира были зафиксированы внутренние волны.

В этом году на стационаре ИБФ СО РАН установлена собственная метеостанция, приобретенная в рамках программы импортозамещения СО РАН. В озере также работают температурные датчики, ведущие непрерывные измерения. Совмещение прямых температурных, погодных и гидрофизических данных позволит понять механизмы формирования стратификации и течений в озере. Можно с уверенностью говорить, что суммарный приборный потенциал участников проекта уникален для исследований континентальных водоемов в России.

Проведённый семинар был экспериментальным по форме (выезд всех участников на стационар, приглашение известного зарубежного учёного), но этот эксперимент, без сомнений, удался: отобраны совместные пробы, получены замечания и предварительные предложения о публикации собранных данных от внешнего эксперта. Будем ждать интересных результатов!

Егор Задереев, к.б.н., учёный секретарь Института биофизики СО РАН

На снимке:

— групповая фотография участников семинара,

в центре доктор Р. Гулати (Нидерланды) и академик А.Г. Дегерменджи. Фото Ю. Бархатова