

[Конкурент: 16 февраля 2012](#)

[Общество](#)

[Лаборатория](#)

## Летописи длиною в тысячи лет

# Иркутские учёные изучают палеоклимат

Автор: [Юлия ПЕРЕЛОМОВА](#)

Учёные Лимнологического института СО РАН изучают палеоклимат в Антарктиде. На основе данных, полученных из ледяных и снежно-фирновых кернов (фирн – многолетний нетающий слой снега) в районе станции «Восток», они восстанавливают историю климата на Южном полюсе, сравнивая её с палеолитическими летописями Байкала и Арктических озёр. Об этой работе рассказал академик Михаил Кузьмин. На прошлой неделе в Иркутск пришло известие: завершились 30 лет бурения антарктического подлёдного озера Восток. Это значит, что учёным России, а следовательно, и иркутским лимнологам открылась наконец загадочная изолированная экосистема озера, которая сотни тысяч лет не соприкасалась с биосферой Земли.



№ 1 Академик Кузьмин рассказал журналистам, как иркутские учёные будут восстанавливать историю климата

Автор фото: [Дмитрий ДМИТРИЕВ](#)

«Исследование климата – одно из интереснейших направлений работы нашего Академгородка, – говорит академик, доктор геолого-минералогических наук Михаил Кузьмин. – Мы много слышим о глобальном потеплении, однако, чтобы действительно понимать, какой погода может быть в будущем, нам необходимо хотя бы немного знать, что было в истории. В Институте геохимии СО РАН мы проводили интереснейшую

работу «Байкал-бурение». Академик является руководителем координационного комитета международной программы «Байкал-бурение». Учёные исследовали палеоклимат Байкальского региона по осадкам Байкала и получили данные по истории климата для Центральной Азии за 8 млн. лет. Особенности озера, его расположение в высоких широтах Азиатского континента, характер накопления осадков, отсутствие покровного оледенения – всё это позволило обеспечить непрерывную «летопись» донных осадков на протяжении 30–35 млн. лет. «Именно в районе Байкала наклон орбиты планеты и прецессия определяют наибольшие изменения поступающей на Землю солнечной радиации, поэтому изменения этих параметров во времени должны чётко проявляться в любых «климатических записях», – пишет в своей работе, посвящённой Байкальскому буровому проекту, академик Кузьмин. – Расположение Байкала в центре Азиатского континента, где преобладает резко континентальный климат, делает водоём идеальным для изучения сезонных изменений климата».

Подводные геологические работы как бы воссоздают картины прошлого, к примеру, работы на Академическом хребте позволили учёным сделать предположение, что около 5–10 млн. лет назад произошло разрушение сухопутного барьера хребта и появилась знакомая нам северная котловина Байкала. На том же Академическом хребте исследователи сумели, изучая разрез, выделить четыре палеомагнитные эпохи – современный Брюнес, Матуяму, Гаусс и Гильберт (магнитные полюса Земли в течение времени способны, грубо говоря, «меняться местами» – каждая такая замена символизирует наступление новой эпохи). Учёные считают, что полученные данные позволяют использовать разрез хребта как модельный для палеомагнитной шкалы кайнозоя. Учёные Лимнологического института СО РАН по данным накопления осадков диатомовых илов вышли на понимание, как «маркировались» межледниковые и ледниковые периоды.

– К сожалению, пока разрешающая сила полученных нами отрезков «летописей» очень мала: скорость осадконакопления в толщах около пяти сантиметров в тысячу лет, – говорит академик. – Конечно, нам нужны более ёмкие возможности. Сейчас мы будем интенсивно изучать осадки малых озёр, в частности Хубсугула. Там разрешаемость в десять раз выше. Кроме того, мы изучаем и болота, по накоплению осадков в которых тоже можно выходить на исследование климата прошлого. Однако самая интересная работа, которая проводится сейчас, – это исследования в Антарктиде на озере Восток.

Иркутские лимнологи ещё в 2010 году участвовали в 55-й российской антарктической экспедиции. Проект назывался «Комплексное высокоразрешающее исследование ледяных и снежно-фирновых кернов позднего голоцена в районе станции «Восток» (Антарктида)». Учёные должны были сделать реконструкцию климатических изменений в Антарктиде в голоцене и корреляцию полученных летописей с палеоклиматическими записями из озера Байкал и Арктических озёр. Иркутские лимнологи получили возможность делать анализ проб ледовых кернов, поскольку в иркутском академгородке, в лаборатории гидрохимии и химии атмосферы ЛИИ СО РАН, сконцентрирован комплекс аналитического оборудования, являющегося одним из лучших в России. Лимнологи детально изучают пробы, полученные из ледовых кернов, материал в Иркутск доставляют специальным рейсом самолёта. Сейчас исследователи располагают палеоклиматическими данными на протяжении двух тысяч прошедших лет. «Коллегам удалось собрать очень хорошую доказательную базу по научному вопросу, который частично был известен и ранее. И тысячу лет назад, а в отдельные моменты и до этого на Земле были крупные вулканические извержения, которые погружали планету в период похолодания на несколько лет». И такие колебания температуры, как полагают учёные,

происходили с регулярным постоянством.

6 февраля появилась информация: после 30 лет бурения российские ис-

следователи сумели достигнуть поверхности подлёдного озера Восток, крупнейшего подлёдного озера Антарктиды. Восток находится под ледяным щитом около 4 тысяч метров толщиной. Предполагаемая глубина озера – 1,2 тысячи метров. Учёные всего мира, в том числе и иркутские лимнологи, ждали этого часа много лет. Восток, по предположениям, является изолированным озером, где за сотни тысяч лет могла сформироваться своя уникальная экосистема, изучение которой способно пролить свет не только на вопросы палеоклимата, но и на эволюционные процессы. Палеоклимат – интереснейшая вещь, изучая это направление, мы когда-нибудь ответим на вопрос, каких изменений климата ожидать в будущем, считает академик Михаил Кузьмин. «Очень приятно, что именно наши, иркутские учёные находятся на передовых рубежах изучения палеоклимата», – сказал он.