

ИНСТИТУТОВ СО РАН В 2011 ГОДУ



Показано, что потепление климата в высоких широтах Средней Сибири может привести к существенному повышению экспорта растворённых форм углерода в гидрографическую сеть.

Сотрудники Института биологических проблем криолитозоны провели изучение биоразнообразия фитопланктона и гидробиологии р. Лены на участке от устья р. Витим до г. Якутск. Данные альгологических и гидробиологических наблюдений на 1200-км участке средней Лены являются пионерными. В результате гидробиологических работ получены новые данные о видовом составе фитопланктона и гидробиологии средней Лены, выявлено 294 таксона водорослей рангом ниже рода, 35 видов и разновидностей водорослей, новых для флоры Якутии.

Исследователями Центрального Сибирского ботанического сада проведены работы по изучению высокогорной растительности и экосистем континентального сектора Алтая и Тувы. Выявлено фитоценотическое разнообразие, флористический состав и пространственная структура природных экосистем хребтов Чихачева, Талдуарского и Сайлюгем. За время полевых исследований было сделано 190 полных геоботанических описаний растительности, собран гербарий высших сосудистых растений, а также гербарий мхов и лишайников в количестве 220 гербарных пакетов. Выявлены и описаны основные классы растительных сообществ.

Экспедиции Института археологии и этнографии проводились на обширной территории от Кавказа до Дальнего Востока. На стоянке Карамы (Алтай) продолжено изучение наиболее древних культуросодержащих слоев, возраст которых по предварительным данным определен в диапазоне 600—800 тыс. лет. Найденные в Чагрынской пещере (Алтай) антропологические

остатки сопоставимы с неандертальскими представителями рода *Homo* из пещеры Окладникова. В Дагестане продолжено изучение памятников Рубас-1 и Тинит-1. Комплексные исследования на археологических объектах Оби-Рахмат и Кульбулак (Узбекистан) позволили выдвинуть гипотезу о локальном происхождении верхнепалеолитических традиций, а также выделить значительные группы, свойственные для переходных комплексов Ближнего и Среднего Востока. В Новосибирской области было продолжено изучение многослойного погребального комплекса Тартас-1 (Венгеровский район). В одном из захоронений одной из культур обнаружены бронзовые кельты, более всего напоминающий сейминско-турбинские образцы, костяное шило-проколка, а также выполненный из фаланги медведя фаллос. При изучении захоронения позднекротовской культуры обнаружен бронзовый идол. В ходе полевого сезона продолжалась работа по обследованию современного состояния мансийских и хантыйских святилищ разного ранга. Собран представительный материал по средневековому художественному бронзам: описано более двух десятков изделий, относящихся к VIII—XII вв. Проведён сравнительный анализ особенностей иконографии антропоморфных фигур, найденных на берегах Малой Оби и Северной Сосьвы.

Сотрудниками Института монголоведения, буддологии и тибетологии проведена Международная Российско-Монгольская археологическая экспедиция по проекту «Создание электронной карты городов древних кочевников Центральной Азии» на территории Тувы, Монголии и Забайкальского края. Был обследован 51 памятник хуннского, уйгурского, киданьского времени и монгольской империи, в том числе: три поселения и городища на территории Забайкальского края, 12 городищ на территории Тувы и

26 городищ и поселений в Монголии. Общая длина пройденного маршрута в целом составила 13 тыс. км. На всех памятниках проводились фотосъемка, видеофиксация, съемка глазомерных планов, описание геоморфологической ситуации, структуры объектов.

Археологическая экспедиция сотрудников Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН проведена на территории Алтайского, Красноярского, Приморского и Хабаровского краев. Велась работа по выявлению, фиксации и приобретению произведений древнерусской письменности и печати в среде старообрядческих общин Сибири и Дальнего Востока. Общее количество находок рукописных и старопечатных книг кириллической традиции конца XVII — начала XX вв., поступивших в фонд редких книг и рукописей в отчетном году, — 25 единиц.

Экспедиционные работы традиционно являются необходимым звеном в фундаментальных исследованиях институтов Объединённого учёного совета наук о Земле и характеризуются широким географическим и тематическим диапазоном. Из наиболее масштабных экспедиций 2011 года можно отметить работы Института нефтегазовой геологии и геофизики по комплексному изучению Арктической континентальной окраины, в ходе которых проведены геолого-структурные, петрологические и палеомагнитные исследования геологических комплексов Новосибирских островов в Северном Ледовитом океане, выполнено стратиграфическое и литолого-геохимическое изучение мезозойских отложений на северном побережье Якутии. Не менее масштабны и работы комплексной Сибирской литосферной экспедиции Института геологии и минералогии по определению перспектив коренной алмазности в Западной Якутии — были проведены региональные ревизионно-поисковые работы с шлиховым опробованием (более 950 проб) по 10 рекам, суммарная длина сплава составила более 1400 км, а пеших маршрутов по труднопроходимой якутской тайге — более 1600 км.

Сотрудниками Геофизической службы на временных сетях наблюдений получены сейсмологические данные для построения детальной модели афтершокового процесса Чуйского землетрясения 2003 года и уточнения скоростной модели Чуйско-Курайской зоны Горного Алтая, изучено глубинное строение сейсмогенной зоны.

Сотрудниками Института горного дела проведена серия экспедиционных работ на шахтах, рудниках и карьерах Алтая, Кузбасса, Хакасии, Красноярского края, Якутии с целью апробации новых технических средств и методов контроля напряжённо-деформированного состояния породных массивов и стенок карьеров при ведении горных работ, исследованы возможности интенсификации и оптимизации добычи разнообразных полезных ископаемых.

Учёными Института земной коры, Института геохимии, Геологического института, Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов продолжены структурно-геологические, петрологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические и инженерно-геологические исследования на обширной территории Южной Сибири (Прибайкалье, Забайкалье, Север Иркутской области) и Монголии, направленные на уточнение геологического строения, истории развития, оценку рудогенерирующего потенциала этой богатой природными ресурсами части Азии.

Сотрудниками Института географии в ходе Забайкальской физико-географической экспедиции изучена почвенно-лёссовая последовательность накопления отложений, выявлена цикличность развития эрозионно-аккумулятивных процессов. Проведено полевое исследование овражных систем. Выделены пространственные взаимодействия форм размыва в процессе их развития. Оценена роль экзогенных процессов в эволюции овражных систем.

В связи с предстоящим освоением Российской Арктики актуальны экспедиционные исследования Института криосферы Земли на севере Западной Сибири, в ходе которых были изучены геологическое и криолитологическое строение этих территорий, исследованы динамика морских берегов, проведен мониторинг температурного режима и



межгодовой динамики сезонного оттаивания многолетнемерзлых пород.

Сотрудниками Лимнологического института проведено две кругобайкальских комплексных экспедиции на Байкале и четыре экспедиции на реках Селенга и Баргузин с целью оценки экологической обстановки на Байкальской природной территории. На основании полученных результатов будут выработаны рекомендации о внесении изменений в закон РФ об охране оз. Байкал.

Особо следует отметить поддерживаемые СО РАН в 2011 году экспедиции Станции юных натуралистов. Силами учебно-исследовательского отряда лаборатории экологического воспитания ИЦиГ СО РАН, включающего 15 лаборантов-кружковцев, выполнено комплексное исследование экологического состояния экосистемы реки Бердь в Присалаирье (Маслянинский район Новосибирской области). В ходе экспедиции изучен видовой состав продуцентов — высших растений, гидробионтов, околводной фауны, исследованы механизмы самоочищения экосистемы.

Научно-образовательная экспедиция клуба «Юный геолог» лаборатории экологического воспитания ИЦиГ СО РАН, в составе которой было 11 школьников, прошла в Южном Прибайкалье (пос. Слюдянка и Кругобайкальская железная дорога). Проведённые исследования были направлены на изучение процессов минералообразования в докембрийских метаморфических и петрографические ассоциации и месторождений Слюдянского горно-рудного узла, собраны коллекции образцов по каждому объекту, приобретены навыки проведения геологических маршрутов и жизни в полевых условиях. По материалам экспедиции определены темы для пяти исследовательских работ, три из которых уже представлены на региональные геологические олимпиады школьников 2012 года.

В 2012 году Президиум СО РАН счёл возможным увеличить объём поддержки экспедиционных исследований отделения до 28 млн рублей. Новый конкурс поддержки полевых работ стартовал 15 марта, а его итоги будут подведены 5 апреля 2012 года. Мы не сомневаемся, что новый экспедиционный сезон приведет к интересным находкам и открытиям.

На снимках:
 — монтаж научного оборудования в салоне самолета-лаборатории Ту-134 «Оптик»;
 — работа междисциплинарной экспедиции «Геохимическая и микробиологическая эволюция экстремальных природных экосистем» в кальдере вулкана Узон;
 — работа экспедиции Института археологии и этнографии, погребальный комплекс Тартас-1;
 — отбор проб в ходе Кругобайкальской комплексной экспедиции Лимнологического института, научно-исследовательское судно «Г.Ю. Верещагин»;
 — сотрудники Сибирского литосферной экспедиции Института геологии и минералогии промывают шлиховые пробы в поисках алмаза и сопутствующих минералов, Западная Якутия;
 — юные геологи в маршруте на Кругобайкальской железной дороге.