

Научное космическое кафе в ИСЗФ

В первых числах марта в Институте солнечно-земной физики СО РАН проходило российско-британское научное космическое кафе «Солнечные вспышки: предполагаемые последствия для нашей планеты».



В нём принимала участие делегация иностранных специалистов в области космической физики: доктор Джулия Сюзанна Найтс — первый секретарь, руководитель отдела науки и инноваций Посольства Великобритании, Том Джозеф Плам — представитель НАСА в России, Марк Лестер — профессор Университета Лестера, Сьюзен Мери Имбер — аспирантка Университета Лестера.

«Космическое кафе — это цикл лекций по космической тематике, которые проходят в разных странах, — пояснила Джулия Найтс. — Основная идея кафе — объединить творческие силы, которые работают в области космических исследований, организовать связь между учёными, по существу создать единую систему экспертов. И конечно, мы заинтересованы сотрудничать с теми, у кого есть хорошие результаты».

Профессор Лестер рассказал о Солнце, о солнечном ветре, который проникает в ионосферу и вступает во взаимодействие с каждым планетарным и малым небесным телом Солнечной системы. Солнечный ветер крайне изменчив, отметил лектор, как и само Солнце, в особенности, когда огромные потоки газа отделяются от Солнца в виде выбросов коронального вещества. Большое внимание было уделено исследованиям, проведенным сетью радаров «Супердарн», инструменты которой появились недавно и на территории Сибири. Это сеть высокочастотных радаров, расположенных по окружности планеты в обоих полушариях, которая собирает информацию о движении и структуре ионизированной части верхних атмосферных слоев, то есть ионосферы.

К чему же приводят вспышки на Солнце, и что ждёт нашу Землю в будущем? На этот вопрос профессор Марк Лестер ответил так: «За последнее десятилетие одно из наиболее интересных явлений — неожиданный, не предсказанный никем, очень растянутый минимум солнечной активности. Некоторые учёные считают, что мы выходим из периода большого 30-летнего максимума и переходим к большому минимуму. Правда, эту точку зрения разделяют не все. Подобные периоды в прошлом приводили к очень холодным зимам, даже река Темза одно время замерзала. Такой вот интригующий прогноз!».

Доктор физико-математических наук из Института солнечно-земной физики В.В. Гречнев рассказал о связи между корональными выбросами массы, вспышками и ударными волнами, представив современный взгляд на эти проблемы, который позволяет выработать основу для диагностики угроз космической погоды и повысить точность её прогноза.

После лекций состоялось обсуждение планов сотрудничества и подписание соглашения между Институтом солнечно-земной физики СО РАН и Университетом Лестера.

— Это соглашение не первое, — пояснил заместитель директора ИСЗФ доктор физико-математических наук В.И. Куркин. — Оно продолжает предыдущее соглашение, развивая наши давние научные взаимоотношения, инициатором которых стал профессор Марк Лестер в 2005 году. Мы получили тогда поддержку ИИТАС на совместную работу, затем Лестер ввел нас в сообщество «Супердарн». Хотя тогда мы не имели инструментов, но постоянно участвовали в рабочих совещаниях по этой проблеме. Сегодня наконец мы получили финансирование и возможность купить радары. Изготовили их в университете Лестера. Два самых современных радара системы «Супердарн» уже получили, ещё два университет изготавливает. В этом месяце нам поставят третий радар, осенью — четвёртый. Один радар установлен возле Екатеринбурга, другой будет работать в районе Братска, и два — около Магадана.

Подписанное нами соглашение — новый импульс для дальнейшего развития научного сотрудничества и углубленного участия в сообществе «Супердарн», которое объединяет 11 стран.

В российском секторе сети «Супердарн» до некоторого времени была пустота. А для того, чтобы заковать всю полярную область, очень важно, чтобы Сибирь от Магадана до Урала была «закрыта» радарными.

Г. Киселева, «НВС»
На снимке: — заседание Российско-Британского научно-космического кафе в конференц-зале ИСЗФ СО РАН; — соглашение о сотрудничестве подписали и.о. директора ИСЗФ СО РАН д.ф.-м.н. В.И. Куркин и проф. М. Лестер. Фото В. Короткоручко



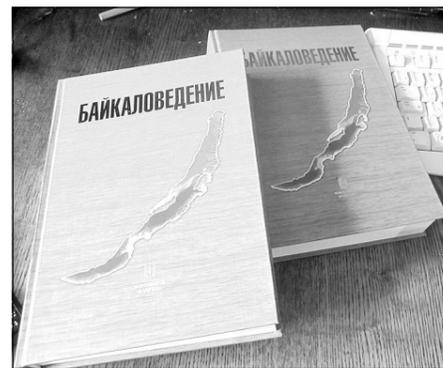
Срез современных знаний о Байкале

В Иркутском государственном университете состоялась презентация книги «Байкаловедение».

Впервые в России вышел труд, в котором обобщены знания многих исследователей величайшего озера планеты. Создан он совместными усилиями учёных Иркутского государственного университета и институтов ИНЦ СО РАН.

В довольно объёмистом двухтомнике представлены многообразные сведения, начиная с истории первых исследований Байкала до наших дней. Из книги можно узнать о физико-географических особенностях озера и Прибайкалья, природных комплексах, геологическом и геодинамическом строении, палеоклиматологии и палеолимнологии, биологии озера, происхождении и эволюции фауны и флоры, археологических находках, природных опасностях региона. Словом, дан наиболее полный срез современных знаний о Байкале.

Выступающие на презентации известные учёные отмечали, что издание такой книги — знаковое событие, подчеркивали, что книга будет иметь значение для всего естествознания, говорили о высоком профессионализме создателей этого труда. Ректор Иркутского государственного университета доктор физико-математических наук Александр Валерьевич Аргучинцев дал такую оценку новой книге: «Это первый комплексный учебник по байкаловедению за всю историю изучения Байкала. Всё началось, очевидно, с известного исследователя прошлых лет Михаила Михайловича Кожова. Он впервые написал очерки по байкаловедению, которые были изданы почти 50 лет назад. А сейчас нам учёные подарили весомый двухтомник, в котором собраны комплексные сведения по всем направлениям исследований великого озера. Это и биология, и моделирование, и даже археология. Книга рассматривается, с одной стороны, как монография, в которой изложены самые современные научные сведения, с другой стороны, она адаптирована для учебного процесса, имеет статус учебника».



Мы собираемся широко применять её в обучении студентов, аспирантов, магистрантов. Она устроена так, что отдельные её блоки можно использовать на биолого-почвенном, геологическом, географическом и даже физико-математическом факультетах. Это крупный междисциплинарный комплексный труд специалистов разного профиля, который расширяет и углубляет уровень знаний об озере Байкал».

В создании книги «Байкаловедение» в течение четырёх лет принимало участие более 200 ученых — биологов, географов, геологов, лимнологов, физиологов и даже математиков. Всестороннюю поддержку оказывали руководители ИГУ, ИНЦ СО РАН и институтов СО РАН, Иркутское отделение РГО, свою лепту в издание книги внесли и спонсоры.

«Это выдающееся достижение всех исследователей Байкала, — подчеркнул известный исследователь и защитник Байкала академик М.И. Кузьмин. — Великое озеро получило достойнейшую книгу, которая вполне может стать достоянием отечественной и мировой науки».

Г. Киселева, «НВС»

В Томске создается Центр космического мониторинга

Томский государственный университет и ОАО «Газпром космические системы» приступили к реализации проекта по созданию регионального Центра космического мониторинга.

Инициатива создания Центра космического мониторинга на базе ТГУ была поддержана администрацией Томской области и «Газпромом» во время визита в Томск председателя правления ОАО «Газпром» Алексея Миллера в конце прошлого года. В конце февраля в телекоммуникационном центре «Газпром космические системы» в подмосковном Щелково состоялось совещание по разработке технико-экономического обоснования проекта. Томскую делегацию представляли заместитель губернатора по научно-образовательному комплексу и инновационной политике Алексей Князев, ректор ТГУ Георгий Майер и проректор по информатизации ТГУ Владимир Демкин.

«Проект имеет высокую степень готовности, в минимальные сроки совместными усилиями будет разработано его технико-экономическое обоснование, а приступит к реализации совместно с ГКС мы рассчитываем уже в 2014 году», — отметил Владимир Демкин.

Для справки: Станция приема и обработки спутниковых данных «Газпрома» действует в городе

Королеве, но радиус ее действия ограничен. Томск, имеющий удачное географическое расположение, станет еще одной опорной точкой, которая охватит территорию России за Уралом. В центре планируется создать 10 лабораторий для обработки информации с космических аппаратов, находящихся на околоземной орбите. Полученные данные позволят наблюдать развитие паводка, получать оперативный прогноз зон затопления, оценивать ущерб, вести мониторинг ледового и снежного покровов, следить за состоянием гидротехнических сооружений, актуализировать карты лесопользования, обнаруживать лесные пожары. Кроме того, данные будут использоваться при разведке полезных ископаемых, мониторинге промышленной безопасности, незаконной добычи нерудных материалов и в других областях. Региональный центр откроется на базе суперкомпьютерного информационно-вычислительного комплекса ТГУ.

Пресс-служба Администрации Томской области

Газообразное топливо — из ископаемой породы

Делегация учёных Томского политехнического университета побывала в Цзилиньском университете (КНР) в рамках совместного проекта по созданию технологии получения газообразного топлива из ископаемой породы. Реализуется проект с 2010 года. Его цель — создание электрофизического способа преобразования горючих сланцев в жидкие и газообразные топлива непосредственно под землей. Такая технология позволит добыть высокоэффективной и экологичности при производстве топлива.

В одном из ведущих университетов Китая ученые ТПУ осуществили газификацию образца горючих сланцев в экспериментальной камере, моделирующей условия залегания подземного пласта. В результате исследований получены образцы горючего газа и синтетической нефти, исследованы режимы нагрева.

Результаты этих экспериментов станут основой для разработки опытной установки, которую планируется создать и испытать на месторождении горючих сланцев к 2015 году.

По материалам пресс-центра ТПУ