

Астрономы отчитались за корону

Ученые высоко оценивают полученные в ходе затмения данные о Солнце.

В минувшую пятницу научный руководитель экспедиции Pacific Eclipse – 2010, организованной для наблюдения полного солнечного затмения на острове Пасхи (территория Чили), Сергей Язев представил иркутским журналистам предварительные итоги работы экспедиции.

По его словам, благодаря участию «добровольцев» и спонсорской помощи астрономам удалось отработать по максимально возможной программе. Газета «Областная», выступавшая информационным партнером экспедиции вместе с иркутскими астрономами, подводит итоги трехнедельной поездки, длина маршрута которой составила более 50 тыс. км.

Экспедиция была организована Институтом солнечно-земной физики и астрономической обсерваторией ИГУ с участием Российского географического общества и при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

– Научная программа выдалась напряженной, мы привезли с собой на остров более 80 килограммов аппаратуры. В том числе на остров доставили два двадцатипятикилограммовых специальных астрономических штатива, позволяющих обеспечивать «гидирование» – слежение за небесным объектом без вмешательства наблюдателя, – рассказал Сергей Язев.

Такие установки требовались для получения фотоизображений спектров солнечной короны, которые могут быть получены лишь при весьма длительных выдержках. Аппаратура была предварительно подготовлена к работе еще в Иркутске, однако настройка требовала серьезных усилий и погоды. Мешала астрономам изменчивая тропическая погода – для полного приведения приборов в «боевую» готовность требовалось около десяти часов чистого неба со звездами или с Солнцем. Для того чтобы набрать эти часы, пришлось потратить несколько дней. Тем не менее терпение сыграло свою роль, и последние штрихи в настройку были внесены Ольгой Ожогой, сотрудником ИСЗФ, уже на рассвете 11 июля, когда сильный ветер разогнал тучи, поливавшие остров дождем более суток, и в свете утренней зари она успела «поймать» яркую планету Юпитер.

Результаты экспедиции таковы: был получен так называемый спектр вспышки – когда Солнце скрывается за Луной, в течение нескольких секунд виден светящийся красноватый серпик – это сияет средний слой атмосферы Солнца – хромосфера. В ИСЗФ был подготовлен эксперимент по съемке спектра этого свечения. Для этого на Солнце был наведен прибор, включавший в себя дифракционную решетку (он разложил солнечный свет в спектр), мощный объектив и цифровую фотокамеру. Фотографировать спектр вспышки всегда очень сложно – хромосфера видна всего несколько секунд, и всегда есть риск не успеть. Подготовленный научным сотрудником ИСЗФ Ольгой Ожогой эксперимент выполнил Дмитрий Семенов.

Ольга Ожогой получила серию спектров более высоких слоев солнечной атмосферы – короны. Для этого использовался портативный спектрограф, который на время экспедиции пришлось временно снять с большого инфракрасного телескопа Саянской обсерватории ИСЗФ.

Корона Солнца очень неоднородна: там есть сгущения и разрежения, области сильных и ослабленных магнитных полей. Тщательный анализ полученных спектров впереди – им будет заниматься группа под руководством доктора физико-математических наук Раисы Теплицкой.

– Мы все надеемся, что будут получены интересные научные данные о физике солнечной атмосферы, – пояснил Сергей Язев.

Большой интерес для астрономов представляет форма солнечной короны. Она всегда разная. Интересно, что принятые представления о связи формы короны с фазой цикла солнечной активности, судя по трем последним затмениям 2006–2009 годов, оказались не совсем верными: корона всякий раз вела себя

неожиданно. Тем интереснее было определить параметры формы короны именно сейчас – на стадии начала роста цикла солнечной активности. Техническому руководителю экспедиции Михаилу Чекулаеву и Дмитрию Семенову удалось получить качественные серии снимков короны с разными выдержками, что позволит изучить структуру короны. Эта работа проводилась в рамках специального проекта Российского фонда фундаментальных исследований, который выполняется сотрудниками астрономической обсерватории ИГУ и ИСЗФ.

Кроме этого проведены пробные видеосъемки солнечной короны. Не исключено, что при детальном рассмотрении в структуре короны могут быть обнаружены изменения.

– В целом все, что планировалось сделать во время этого затмения, выполнено. Предстоит долгий анализ полученных данных. Мы надеемся, что в начале будущего года ученым будет что рассказать научной общественности, – подвел итог работы над основной задачей экспедиции Сергей Язев.

Нужно отметить, что экспедиция такого масштаба не состоялась бы без помощи со стороны – уже не первый раз финансовую помощь экспедиции оказывают компании «Байкалфарм», «Авана» и фонд «Династия». В этом году к ним присоединились Международный институт экономики и лингвистики ИГУ и факультет сервиса и рекламы ИГУ. С 2008 года навигацию и спутниковую связь экспедиции обеспечивает иркутская компания «Технотест». Оперативную связь в нынешней экспедиции предоставила компания МТС. По словам директора филиала МТС в Иркутской области Сергея Козерода, совместная работа с учеными помогла и его компании – во время работы экспедиции изучалось качество связи на территории Южной Америки и на самом острове Пасхи, на котором расположен самый удаленный от Иркутска населенный пункт. Кроме помощи спонсоров в организации экспедиции Pacific Eclipse – 2010 сыграли важную роль люди, на первый взгляд не имеющие отношения к астрономии. Скажем, это шелеховчанин Михаил Чекулаев, выступивший в роли технического руководителя экспедиции, и иркутянин, ныне проживающий в Москве, Алексей Николаев, проводивший ряд работ по видеосъемке и обеспечению связи во время экспедиции. Оба участника заинтересовались экспедицией, прежде всего, по причине экзотической точки ее назначения – острова Пасхи. После пережитых с астрономами волнений, подготовки экспериментов и наблюдения самого затмения они намерены продолжить участие в следующих работах иркутской группы. Участие еще одного представителя столицы – ученого секретаря Научного совета РАН по астрономии Михаила Гаврилова позволяет называть экспедицию уже не иркутской, а российской.

– Мы благодарны нашим спонсорам и партнерам, потому что без их помощи в экспедицию смогли бы отправиться всего два человека, командированных институтом Солнечно-Земной физики, а не шесть, как получилось. Это значит, что количество проведенных экспериментов было бы как минимум в два раза меньше, – отметил Сергей Язев.

Следующее полное солнечное затмение состоится 13 ноября 2012 года. Оно снова будет наблюдаться в Южном полушарии.

Автор: Сергей Костромитин © Областная газета НАУКА И ТЕХНИКА, ИРКУТСК 👁 2517 27.07.2010, 13:14
📍 323

URL: <https://babr24.com/?ADE=87435> Bytes: 6612 / 6612 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:

irkbabr24@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)