



Вот уже сотни лет астрономы всего мира стараются не пропустить ни одного полного солнечного затмения. Ведь всего пару минут, пока Солнце полностью закрыто диском Луны, можно увидеть *солнечную корону* — разреженные и очень горячие слои солнечной атмосферы.

Казалось бы, в наше время существует реальная возможность хоть каждый день делать хорошие снимки солнечного «нимба» со спутников: там, где они летают, нет атмосферы, а значит, и помех от рассеянного света. Однако поднять в космос все оборудование, необходимое для такой съемки, просто невозможно — хотя бы из экономических соображений. Не говоря уже о том, что нижние слои короны, в сотни раз более яркие, чем расходящиеся лучи, спутники вообще не должны «видеть» — это может вывести из строя чувствительные регистрирующие приборы.

Вот почему астрофизики по сей день не упускают случая исследовать это удивительное по красоте космическое явление во время затмения.

Первое затмение нашего века на территории России состоялось 29 марта 2006 г. «Корона 2006» — так назвали российские астрофизики, охотники за затмениями, свою научную экспедицию в заснеженную обсерваторию, спрятанную среди ледяных вершин Приэльбрусья. Ведь чем выше от земли, тем прозрачнее и чище воздух, и тем ярче и четче фотографии небесных явлений.

На коронацию Солнца на Северный Кавказ отправилась опытная команда сотрудников иркутского Института солнечно-земной физики СО РАН вместе с фотожурналистом и коллегами из Монголии. Было

решено поставить два эксперимента. Во-первых, оценить степень поляризации излучения короны, сфотографировав ее через специальный фильтр, во-вторых — сделать четкий снимок внутренней ее части с тончайшими струйками солнечной плазмы.

Зимой горная дорога на пик Терскол скрыта под двухметровым слоем снега. До обсерватории надо было добираться пешком по крутой тропе, проходящей над обрывами и снежными карнизами. Началась метель, и следы впереди идущих быстро заметало снегом, видимость упала до нескольких метров. Тем не менее, через шесть часов подъема экспедиция прибыла на место...

Трех-четырёхметровые сугробы окружали призмистые купола зданий обсерватории, доходя до уровня крыш. Метель утихла, и в день затмения на небе не было ни облачка. Группа разделилась: одна часть ее вела съемки с метеостанции «Чегет» (3000 м над уровнем моря) на противоположной стороне ущелья, другая — на пике Терскол (3200 м). Наблюдательными площадками служили крыши утонувших в сугробах строений, предусмотрительно очищенные от снега.

Картину солнечного затмения словами передать невозможно. На «память» об удивительном природном явлении ученым остались снимки яростного черного диска, окруженного слепящими языками короны.

Обработка полученных данных потребует времени, но уже сейчас ясно: форма солнечной короны оказалась необычной. Поскольку сейчас идет фаза падения солнечной активности, то форма короны, по образному выражению научного руководителя проекта, чл.-корр. РАН В. М. Григорьева, должна была бы

29 марта 2006 г. Фантастическое свечение вдруг озарило острые пики гор, и горизонт заиграл желто-зеленым. Над потемневшей громадой Эльбруса повис зловеще-черный диск Солнца, окруженный косматой седой короной...

КОРОНАЦИЯ ЧЕРНОГО СОЛНЦА





напоминать «портрет Буденного» — лысого человека с длинными усами. Но пока корону украшают длинные косматые струи, характерные скорее для максимума солнечного цикла.

Что происходит с нашим светилом, как объяснить увиденное — вопросы к будущему. А тем временем в кабинетах ученых уже идут разговоры о новой экспедиции. Ведь 1 августа 2008 г. полоса полного затмения пройдет буквально около нашего «дома» — через Алтай и Новосибирск.

С. А. ЯЗЕВ, участник экспедиции «Корона 2006», к. ф.-м. н., ведущий научный сотрудник ИСЗФ СО РАН (Иркутск)

В публикации использованы фотографии участников экспедиции



Одна из основных задач, стоявших перед участниками экспедиции, — проведение поляризационных измерений короны Солнца во время полного солнечного затмения.

Для этих целей в отделе физики Солнца ИСЗФ СО РАН на базе стандартного переносного телескопа АСТЕЛ-150 с использованием цифровых зеркальных фотокамер и поляризационной оптики был создан полностью автоматический поляриметр. Основные наблюдения проводились с горы Азагичегеткарабаши (чаще всего называемой просто Чегет) на высоте около

3200 м. Кроме поляризационных измерений, организованных институтом впервые, были сделаны фотографии далекой короны на расстоянии около трех диаметров Солнца от лимба. Благодаря этому уникальному и бесценному научному материалу можно получить информацию, в частности, о трехмерной структуре солнечной короны, о взаимосвязи ее с магнитными полями, концентрации электронов на разных высотах.

В. С. ПЕЩЕРОВ, участник экспедиции «Корона 2006», старший научный сотрудник ИСЗФ СО РАН (Иркутск)

