

Эхо затмения

В начале апреля с Северного Кавказа вернулась экспедиция иркутских учёных, наблюдавших полное солнечное затмение, первое на территории России в XXI веке.

Не страшно, но полезно

Обычно солнечными затмениями астрологи пугают население. Утверждается, что день затмения - это день неблагоприятный, опасный как для дел, так и для здоровья. Астрономы смеются над этими предрассудками уже многие столетия: если Луна на несколько минут загородит нам солнечный свет, ничего страшного не произойдёт.

Учёные стремятся обязательно пронаблюдать солнечные затмения. Дело в том, что только в момент, когда Солнце закрыто диском Луны, можно увидеть так называемую корону - верхние слои солнечной атмосферы, разреженные и очень горячие. Они светятся так слабо, что яркий дневной небосвод не позволяет их увидеть. Лишь на фоне тёмного неба удаётся их разглядеть.

Казалось бы, в наше время наблюдения короны уже не так актуальны, как в прошлые века. Научные спутники летают выше атмосферы и поэтому могут наблюдать корону хоть каждый день. Но дело в том, что поднять в космос хороший солнечный телескоп - очень дорого. Многих приборов, которые были бы нужны учёным для изучения короны, на спутниках просто нет. А нижние слои короны спутники вообще "не видят": обычно, чтобы не испортить регистрирующие приборы, яркий диск Солнца закрыт с хорошим запасом тёмной непрозрачной маской. На снимках в этом случае видны только самые высокие, удалённые от Солнца слои короны, а само же светило вместе с нижней короной отсутствуют. Поэтому до сих пор астрофизики пользуются случаем, чтобы обязательно успеть сфотографировать корону с Земли во время затмения.

29 марта 2006 года ожидалось первое в этом веке полное затмение, наблюдавшееся с территории России. Российские учёные, конечно же, не могли пройти мимо этого события. Был подготовлен проект "Корона-2006", в соответствии с которым астрофизики многих институтов и обсерваторий собирались на наблюдения. Готовились к наблюдениям и учёные Института солнечно-земной физики (ИСЗФ) Сибирского отделения РАН. Средства на нашу экспедицию выделило именно Сибирское отделение академии.

Сибирская команда

На Северный Кавказ из Иркутска отправилась опытная команда. В её составе сотрудники ИСЗФ СО РАН Виктор Пещеров, Ольга Ожогина, Дмитрий Семёнов и я. Всем нам уже приходилось в прошлом наблюдать затмения. С нами поехал иркутский фотожурналист Евгений Козырев. Кроме того, в состав экспедиции вошли трое специалистов, прибывших из Монголии: Дамдин Батмунх, Чултем Лхагваджав и Гомбосурен Давахуу.

Мы планировали поставить два эксперимента. Первый из них готовил Виктор Пещеров. Перед объективом съёмочного аппарата был установлен поляризационный фильтр. Изображения короны при разных положениях фильтра должны были позволить оценить степень поляризации излучения короны. Отсюда можно получить информацию о трёхмерной структуре короны, концентрации электронов на разных высотах, магнитных полях.

Пещеров разработал и соорудил электронный блок управления съёмочной аппаратурой.

За второй эксперимент отвечал Дмитрий Семёнов. Мы рассчитывали, используя телескоп и профессиональную фототехнику, получить изображение нижней короны с высоким разрешением, чтобы разглядеть на снимках тонкие струи солнечной плазмы в короне.

Монгольские коллеги собирались снять Солнце через разные фильтры и заодно измерить, как меняется поток солнечного ультрафиолетового излучения во время затмения.

Как это принято у астрономов, мы помогали друг другу техникой. Помимо телескопа "Астел" ИСЗФ, у нас был с

собой телескоп Шмидта-Кассегрена Иркутского астроклуба, фотокамера обсерватории ИГУ, объективы и камеры, подготовленные Виктором Пещеровым.

Чтобы получить высококачественные снимки короны, нужно забраться как можно выше в горы, где воздух прозрачен и чист. Руководство института приняло решение наблюдать на высокогорной российско-украинской обсерватории Пик Терскол (высота 3100 метров), что в Кабардино-Балкарии, вблизи Эльбруса. Мы списались с астрономами Терскола и договорились о своём приезде.

Путь к вершине

Сложность состояла в том, что зимой горная дорога на пик Терскол погребена под двухметровым слоем снега. В это время помимо Интернета обсерваторию с цивилизацией связывает только тропа с перепадом высот в один километр. Нам предстояло подняться пешком, с тяжёлыми рюкзаками по горной снежной тропе, проходящей над обрывами, рядом со снежными карнизами и торчащими скалами.

Мы не стали дожидаться адаптации в посёлке Терскол на высоте 2000 м и на следующее же утро после прибытия на Кавказ двинулись в гору. Нас вёл заместитель директора обсерватории Александр Сергеев, снабдивший нас лыжными палками. Путь оказался очень трудным. Мы шли сквозь полосу леса (здесь во влажном снегу порой приходилось проваливаться почти по пояс). Выше лес кончился и начался крутой, занесённый снегом склон, из которого торчали отдельные скалы. Началась метель, видимость была очень плохая. На одном из этапов шедший с нами фотокорреспондент московского журнала "Итоги" просто лёг в снег и долго приходил в себя. Следы шедших впереди быстро заметало снегом. Тем не менее через 6 часов подъёма мы прибыли в обсерваторию. Здесь трёх-четырёхметровые сугробы окружали все строения, подходя под уровень крыш...

Солнце скрылось за Луною

В день затмения погода была идеальной - ни облачка. Мы всё же подстраховались, разделившись на две группы. Виктор Пещеров и Ольга Ожогина вели съёмки с метеостанции "Чегет" на высоте 3000 метров, на другой стороне ущелья. Мы с Дмитрием Семёновым, Евгением Козыревым и монгольскими учёными остались на пике Терскол. В качестве наблюдательных площадок использовали крыши трёх утонувших в сугробах строений, предусмотрительно очищенных от снега.

...Картину солнечного затмения передать словами невозможно. Ставшее совершенно нереальным, фантастичным освещение, острые пики гор и странный желтовато-зелёный свет между ними на горизонте, чёрное небо среди дня и потемневшая громада Эльбруса и, конечно, превратившееся в страшный чёрный диск Солнце, окружённое седой косматой короной, думаю, запомнятся навсегда...

Наблюдения прошли успешно. Великолепные снимки короны удалось получить Виктору Пещерову. Неплохие изображения отсняты и с другими объективами. Замечательные фотографии, достойные выставки, сделал во время затмения и Евгений Козырев.

Обработка полученных данных потребует долгой работы. Однако уже сегодня можно сказать, что форма короны оказалась необычной. Сейчас дело идёт к минимуму солнечной активности, а на этом этапе, как образно сказал заместитель директора ИСЗФ, член-корреспондент РАН, научный руководитель проекта Виктор Михайлович Григорьев, форма короны должна напоминать портрет Будённого: лысый человек с длинными усами.

На наших снимках корона оказалась гораздо сложнее: по несколько длинных изгибающихся струй. Такой корона бывает ближе к максимуму солнечного цикла. Что происходит с Солнцем, как объяснить увиденное - вопросы будущего.

А пока в кабинете Григорьева уже заговорили о новой экспедиции. Дело в том, что полоса полного затмения 1 августа 2008 года будет проходить через Алтай и Новосибирск. Иркутские учёные не останутся в стороне.

Сергей Язев, кандидат физико-математических наук, руководитель экспедиции

Автор: Артур Скальский © Восточно-Сибирская правда НАУКА И ТЕХНИКА , ИРКУТСК 2219
12.04.2006, 13:53 135

URL: <https://babr24.com/?ADE=29185> Bytes: 7264 / 7221 Версия для печати

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](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@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](#)