

Полеты над Витимом

Завершилась вторая экспедиция на место падения Витимского болида. Ученые приступили к обработке полученных данных. О ходе исследований рассказывает участник двух Витимских экспедиций Сергей ЯЗЕВ, научный руководитель экспедиции по астрономической части.

Болид над Сибирью

Наверное, читателям нужно напомнить, что более полугода назад, в ночь на 25 сентября, над севером Иркутской области пронесся ослепительный болид. Несмотря на сплошную облачность, многие жители Мамско-Чуйского и Бодайбинского районов заметили, что на несколько секунд стало очень светло. Кое-кто видел в просветах между облаками летящий огненный шар с хвостом. Вскоре раздался мощный удар, из-за которого распахивались окна, звенели стекла, дрожала земля. Все говорило о том, что произошло падение крупного метеорита.

Выяснилось, что падение болида зарегистрировал американский разведывательный спутник. Он засек яркое свечение на высоте 62 километра и "потерял" летящий болид на высоте 30 километров. Координаты этих точек стали известны, поэтому стало возможным примерно восстановить траекторию падения.

Разведка боем

Первая экспедиция, организованная Институтом солнечно-земной физики СО РАН и Иркутским госуниверситетом спустя четыре недели после события, подтвердила метеоритную версию. Наши опросы очевидцев в нескольких поселках Мамско-Чуйского района показали, что явление было чрезвычайно мощным. Падению сопутствовали так называемые электрофонные явления: раскаленное от трения о воздух космическое тело создало сильное электромагнитное поле. Полученные данные подтверждали, что траектория, указанная американцами, была приблизительно правильной.

Экспедиция попыталась добраться в район, где спутник "потерял" болид. Заранее не было известно, что же здесь произошло: либо метеорит взорвался, развалившись на множество фрагментов, либо скорость падения уменьшилась, и отсюда, с огромной высоты, метеорит (или его фрагменты) упал на землю.

Нам удалось выяснить, что взрыва, похоже, не было. Судя по всему, метеорит ворвался в атмосферу с огромной скоростью -- 15-25 километров в секунду. Мощный поток набегающего воздуха раздробил космическое тело на мелкие кусочки, которые дальше уже летели независимо друг от друга. Скорость падения мелких фрагментов уменьшилась, поэтому они светились уже не так интенсивно, и спутник перестал "видеть" болид. Но фрагменты все-таки еще продолжали светиться, падая, и это свечение наблюдали очевидцы на берегах Витима и на бодайбинских приисках. Громкие звуки взрывов и гул, судя по всему, были связаны с действием сверхзвуковой ударной волны, которую "гнал" перед собой метеорит.

В декабре результаты наших исследований были доложены в Москве на семинаре в Институте астрономии РАН. Тесные контакты со столичными специалистами в области метеорных явлений приводили к мысли о том, что исследования надо продолжать. К сожалению, неизвестным оставался важный параметр, который скрывают американцы, -- скорость падения. Не зная скорости, невозможно точно определить массу упавшего тела, а значит, и точное место падения. Тем не менее, по косвенным данным постепенно удавалось все более точно оценить и скорость, и массу. Общая масса могла оказаться весьма значительной.

Пыльная цель

Ученые начали готовиться к новой экспедиции. План был следующим. Известно, что до 90 процентов массы метеорита может во время стремительного полета в атмосфере превращаться в пыль: в воздухе метеорит раскаляется, обгорает, и набегающий воздушный поток "сдувает" с него частицы вещества. Эта пыль, оседая на землю, могла сохраниться в снеговом покрове. Но тогда можно попытаться выделить эти частицы из снега на самых высоких вершинах района, где в конце сентября снег уже лежал!

Терять время было нельзя. Крупные фрагменты метеорита (если они есть), можно искать и летом, и через год. А если таких фрагментов не осталось? А если все вещество метеорита расплылось? Тогда весной талые воды навсегда унесут частички космического вещества в грунт, и мы никогда не узнаем, что же это было.

Иркутские институты геохимии, земной коры и солнечно-земной физики СО РАН объединили свои усилия. 6 апреля после тщательной подготовки в район вылетела совместная экспедиция из шести человек. Средства на проект выделило Сибирское отделение РАН. Главной целью второй Витимской экспедиции был отбор проб снега, в котором могли сохраниться частички космической пыли. Могли, конечно, и не сохраниться, но упускать редчайшую возможность найти и проанализировать древнее космическое вещество было нельзя.

Метеорит или земная "грязь"?

Огромную организационную помощь оказали и.о. мэра Мамско-Чуйского района В. Яйков и заместитель мэра А. Богун. В первый же день, после встречи с жителями Мамы, нас увезли в поселок Витимский. Почти день ушел на сборы: снаряжение лыж, подготовку снегоходов. Рано утром 8 апреля два отряда экспедиции были отправлены в разные точки. Отряд из Института геохимии под руководством начальника экспедиции, кандидата наук Сергея Ефремова, на автомашине, а затем на снегоходах был доставлен в зимовье. Отсюда Сергей Ефремов вместе с Михаилом Митичкиным в сопровождении местного охотника совершили выход на гольц километровой высоты. Здесь были отобраны пять проб. Глубина снега составляла более полутора метров.

Второй отряд, в который входили сотрудники Института земной коры кандидат наук Алексей Иванов, Александр Лихошвай и я, отправился в брошенный поселок Большой Северный. Отсюда мы тоже поднимались на гольцы, отобрав четыре рабочие и одну фоновую (со льда Витима) пробы снега.

Подвела ранняя весна. Днем стояла плюсовая температура, наст не выдерживал веса лыжников, и возвращаться с гор, чуть ли не по пояс проваливаясь в снег, было очень трудно.

Оба отряда обнаружили зоны поврежденного леса. Срезанные макушки деревьев, сломанные и поваленные деревья свидетельствовали о действии мощной ударной волны, а возможно, и о падении фрагментов.

Отряду Сергея Ефремова очень повезло: были найдены сосновые ветки со странными повреждениями. Предварительное исследование, выполненное на следующий день научным руководителем экспедиции по геохимии, доктором наук Виктором Антипиным, показало, что ветки прошиты насквозь, как пулями, мельчайшими кусочками метеорита. Версия о распаде метеорита на множество мелких фрагментов, выдвинутая еще в первой экспедиции, когда мы также видели деревья со сломанными вершинами, нашла убедительное подтверждение.

Через день отряды воссоединились в Большом Северном. Спустя трое суток Ефремов, Митичкин и Иванов взяли четыре пробы снега на другом высоком гольце, ближе к началу траектории полета болида.

Почти неделя потребовалась на то, чтобы 120 килограммов снега растопить, отфильтровать талую воду и подготовить к транспортировке в Иркутск фильтры с осевшими на них твердыми частицами. Теперь исследования в институтах геохимии и земной коры покажут, есть ли на фильтрах частицы метеорита или все это земная "грязь"...

Чикагская атака

За пару дней до экспедиции на одном из иркутских телеканалов "Город" я отвечал в прямом эфире на вопросы о метеорите. Авторы передачи показали результаты опроса на улицах жителей Иркутска, у которых спрашивали: надо ли искать метеорит? Многие считали это пустой тратой денег, указывая, что средств не хватает на куда более насущные дела...

Я думаю, что такая точка зрения неправильна. Наши исследования показывают, что очень странным, непредсказуемым образом вели себя и сам метеорит, и ударная волна. Повреждения леса -- не сплошные, они распадаются на отдельные полосы и пятна. Куда упали фрагменты побольше и есть ли они, пока не известно. В общем, остается множество вопросов, на которые пока нет ответов.

Астрономы говорят, что астероидная опасность для Земли нами явно недооценивается. Каждый день огромное число мелких метеоритов врывается в атмосферу Земли. Большинство из них сгорает, но некоторые, покрупнее, долетают до поверхности. Только в конце марта метеоритная бомбардировка близ Чикаго повредила несколько автомобилей; килограммовые камни пробивали крыши и потолки зданий. В 1947

году общая масса обломков Сихотэ-Алинского метеорита составила 27 тонн, причем самый тяжелый фрагмент весил 1,7 тонны... А что если бы Витимский болид упал на Иркутск?

Мы привыкли, что метеориты падают где-то далеко, и воспринимаем их, как неопасную экзотику, баловство для ученых. На протяжении многих поколений люди не помнят в своей жизни случаев, когда метеориты приносили бы ущерб. Поэтому всерьез мы к метеоритам не относимся, и совершенно напрасно. Теория вероятностей говорит, что со временем опасность падения крупного космического камня на какой-нибудь населенный пункт только нарастает.

Сейчас ставится задача научиться "засекать" такие объекты заранее, на подлете к Земле, -- конечно, если ученые получают соответствующие, и немалые ассигнования. Но вот представьте себе, что метеорит обнаружен, и расчеты показывают, что он должен через неделю упасть вблизи города. Какова реальная опасность? Сильна ли будет ударная волна? Упадут ли крупные фрагменты, или метеорит рассыплется на мелкие и неопасные кусочки? Надо ли эвакуировать население и на какое расстояние? Может ли метеорит разрушить завод, ГЭС, трубопровод?

Не изучая сегодня реальные последствия реальных падений метеоритов, ученые не смогут ответить на эти вопросы. И может оказаться, что через годы мы будем горько жалеть о том, что в свое время не профинансировали очередную метеоритную экспедицию. Цена возможного ущерба может оказаться гораздо больше сэкономленных сегодня небольших денег.

Что дальше?

Находки пробитых веток говорят о том, что есть смысл искать и более крупные фрагменты. Они должны были пролететь дальше на северо-восток километров на 15-20 по сравнению с теми местами, где работали наши экспедиции. Летом в Мамско-Чуйский район собираются ученые из многих институтов и даже стран. Интерес к событию не спадает. Выделено финансирование на экспедицию для московского Комитета по метеоритам РАН. Собираются приехать екатеринбургские метеоритчики. Есть заявки от иностранных ученых. Собираются продолжить свою работу и иркутские ученые. Судя по всему, летом в районе падения будет "жарко".

Комиссия Федерального Собрания РФ по делам молодежи и спорту направила губернатору Иркутской области Борису Говорину и главе МЧС Сергею Шойгу письма с призывом оказать содействие специально созданному в РАН Агентству научных туров, которое будет координировать работу многочисленных научных экспедиций. Здесь же содержится призыв выработать "защитные правоохранительные меры, предотвращающие несанкционированные экспедиции и туристические походы на место падения небесного тела". Работа неподготовленных групп в тайге -- дело опасное как для этих групп, так и для тайги. Надо сделать все, чтобы дальнейшие исследования обстоятельств падения Витимского болида обязательно проводились, и проводились цивилизованно и квалифицированно. Есть надежда, что Витимский болид станет таким же всемирно известным случаем столкновения Земли с космическим пришельцем, как Тунгусский и Сихотэ-Алинский метеориты.

Автор: Артур Скальский © Восточно-Сибирская правда НАУКА, ИРКУТСК 👁 2592 23.04.2003, 15:39

URL: <https://babr24.com/?ADE=7097> Bytes: 11047 / 11005 [Версия для печати](#) [Скачать PDF](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

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

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:

irkbabr24@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/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](#)