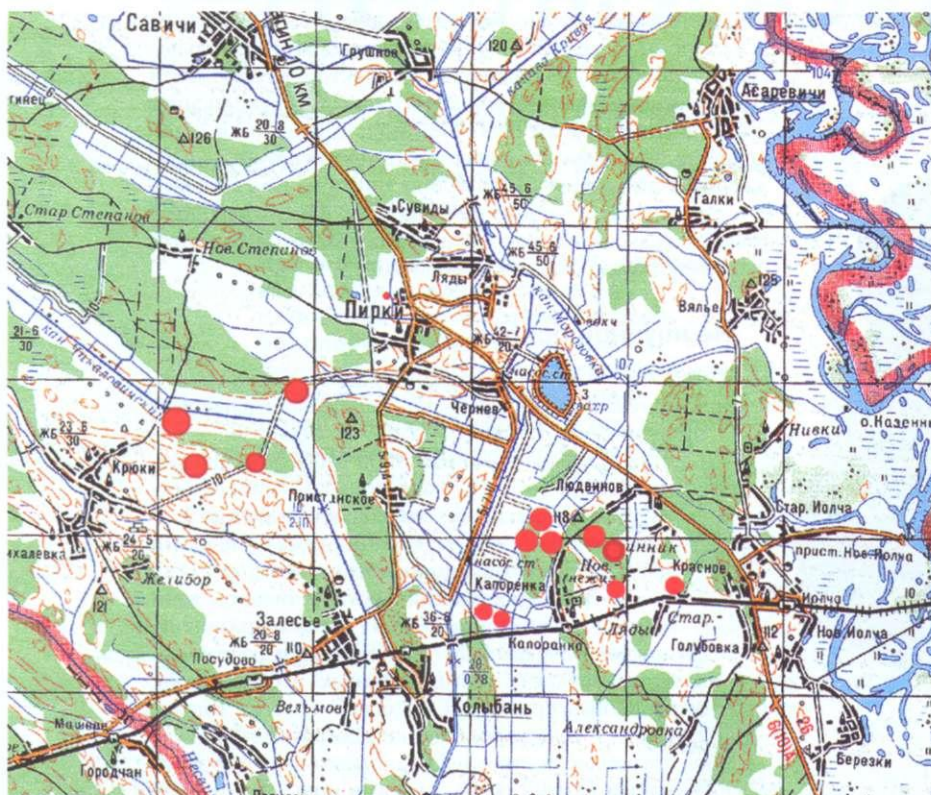


“Брызги” звездного дождя

Много столетий назад окрестности Брагина подверглись космической атаке, и тому есть реальные свидетельства — осколки гигантского метеорита

Землю поливают не только обычные дожди, знакомы ей и другие — метеоритные. Не обходили они стороной и наши края. Конечно, в лесах, озерах и болотах, которыми богата Беларусь, не очень-то легко обнаружить упавший когда-то метеорит, но мы все же можем похвастаться несколькими находками, получившими мировую известность. В их числе — осколки Брагинского железокремнистого дождя. Он внесен в метеоритные каталоги практически всех государств, его образцы имеются во многих национальных коллекциях и тщательно изучаются учеными многих стран.



Местоположение находок “Брагинского метеорита” (масштаб 1:200000)

Современная наука определяет метеориты как твердые тела космического происхождения, упавшие на поверхность крупного небесного тела. Метеориты — особо ценные инородные образования, потому что представляют собой образцы планетарных тел (главным образом астероидов), которые человечество еще не получило путем космических миссий. Исследование метеоритов позволяет глубже понять химические особенности космоса, определить состав астероидов, проливает свет на некоторые вопросы происхождения жизни, глубинное строение Земли и других планет.

“В образе змия великого”

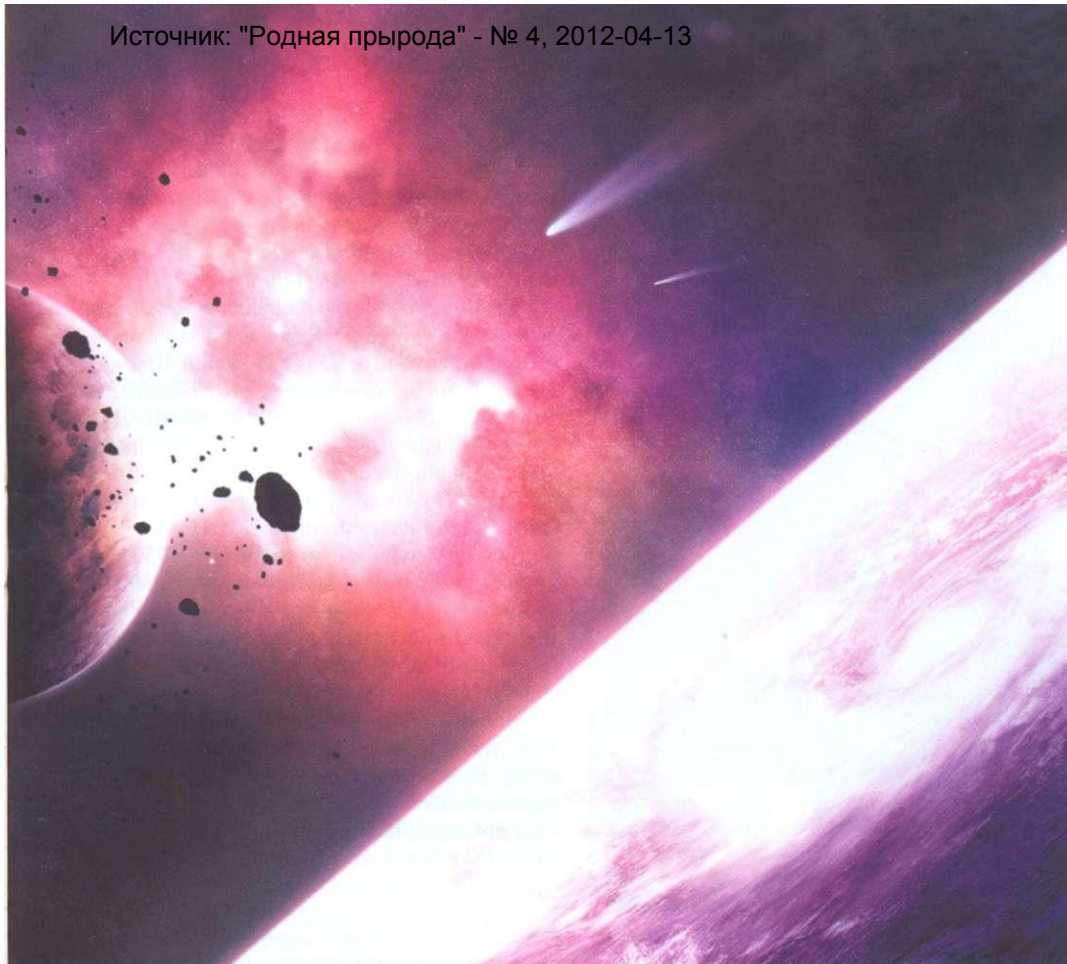
Истоки метеоритики — в седой древности. В 1091 году в Лаврентьевской летописи впервые упомянуто падение метеорита: “В се же лето бысть Всеволоду довы деючи зверинья за Вышегородом, заматавшим тенета и кличанам кликнувшим, спаде превелик змий от небес, ужасаясь вси людье. В се же время земля стукну, яко мнози слышаша...” Начиная с этой записи отсчитывается возраст российской метеоритики.

А в Ипатьевской летописи описано, что в 1144 году “за Днепром в Киевской волости” случилось знамение: с неба упал огненный шар, оставив за собой след “в образе змия великого”. Многие исследователи полагают, что летописцы засвидетельствовали не какое-то чудо, а падение метеорита. Причем Ипатьевская летопись описывает именно Брагинский метеоритный дождь, который “пролился” на землю в виде осколков большого метеорита, распавшегося в атмосфере. Российские ученые на географической основе высказывают догадку, что и в Лаврентьевской летописи шла речь о метеоритном дожде в окрестностях Брагина.

Воздушная атака

...Тихим безоблачным утром на небе вдруг появился яркий огненный шар — болид, почти сразу же принявший вытянутую форму. Он стремительно пронесся по небосводу, оставляя позади себя светящийся пылевой след, искры, дым от сгорающих частиц метеорного тела, и скрылся где-то за лесом. Раздались сильные удары, грохот, а затем гул, далеко прокатившийся по окраинам и многократно повторенный эхом. В полете болид дробился, и на его видимой траектории был замечен целый рой отдельных частей — метеоритный дождь. Зигзагообразный след в небе и многочисленные осколки метеоритов, вонзившиеся в раскаленном состоянии в землю, — все, что осталось от болида спустя несколько минут...

Разумеется, это лишь образная реконструкция события, произошедшего много столетий назад. Ведь неизвестна даже дата, когда это произошло. Но свидетели все-таки есть — осколки громадного метеорита.



Площадь, в пределах которой бушевал метеоритный дождь, расположена между деревнями Крюки и Ляды Брагинского района и имеет форму сильно вытянутого с юго-востока на северо-запад эллипса. Длина его основной оси 22 км, короткой — 4 км. По названию района, где время от времени местные жители находят фрагменты небесного гостя, метеорит называли "Брагинским", или коротко — "Брагин".

геологические сенсации

Картину его падения, взрыва в воздухе и рассеивания на большой площади отдельных фрагментов позволили воссоздать многочисленные описания знаменитого Сихотэ-Алиньского метеоритного дождя, а также успешное изучение осколков, найденных в окрестностях Брагина.

Где притаились?

"Земная история" осколков Брагинского железокремнистого дождя весьма интересна. Первый из них был выявлен только в 1807 году — в урочище Куцовка, вблизи деревни Капоренка Брагинского имения *"его сиятельства графа Ракицкого, статского советника, почетного смотрителя Речицкого уезда и кавалера"*. Первенец весил 79,2 кг. Спустя несколько лет, в 1810 году, здесь же обнаружили второй фрагмент космического "подарка" массой 17,3 кг.

С 1821 года первый осколок хранился в Виленском университете. Туда же через какое-то время угодил и второй. Затем они "мигрировали" в Киевский университет, а оттуда — в Академию наук Украины.

Третий осколок проявился лишь спустя восемь десятилетий — в 1889 году. Он был найден в трех километрах на северо-восток от деревни Колыбань. 45-килограммовый "булыжник" долгое время пролежал на мельнице у крестьянина Андрея Тришкина. Потом им завладел Яков Заяц, у которого его купил профессор П. Я. Арташевский. Этот фрагмент "Брагинского метеорита" представлял собой не совсем правильную четырехгранную призму с одним косым основанием.

Четвертый экземпляр, обнаруженный в 1893 году у деревни Крюки, первоначально получил собственное имя, и только в 1911 году в Киевском университете его идентифицировали как часть "Брагина".

Пятый осколок нашли в 1903 году в урочище Куцовка при рытье колодца на глубине 1 м. Поначалу он тоже вошел в каталог Российской академии наук под собственным именем — "Куцовка". Много лет находился в Речицкой гимназии, а в 1924 году поступил в коллекцию Академии наук СССР.

Шестой фрагмент привезли в Киев жители деревни Колыбань в 1911 году и тоже продали профессору Арташевскому.

➤ "Свеженький" экземпляр — 21-килограммовый "Брагин-14", найденный осенью прошлого года



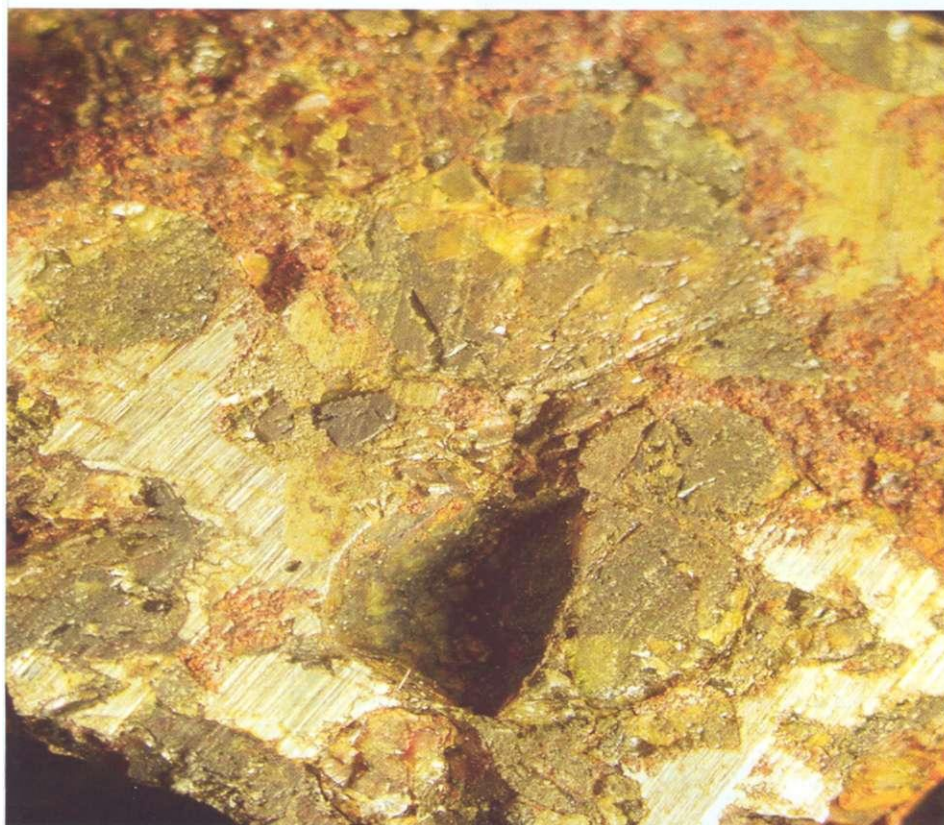


Фото В. П. САМОДУРОВА

Аншлиф метеорита. Поле зрения 2,5 см

геологические сенсации

Космическая "начинка"

По данным П. Н. Чирвинского, изучавшего минералогический и химический состав метеоритного дождя, "Брагинский метеорит" содержит 57 процентов минерала оливина и 43 процента никелистого железа (по объему, по массе соответственно 37,2 процента и 66,8 процента). В составе никелистого железа обнаружены микроэлементы Co, Cu, Sn, Cr, Mg, Ca и другие, а в составе оливина — кремнезем, окись Mg, закись Fe, перекись Mn, глинозем.

Анализ химического состава металлической части одиннадцатого образца, проведенный в 1982 году Г. И. Емельяновым, выявил следующее (масса в процентах): Fe — 91,4, Ni — 7,94, Co — 0,66. И эти данные подтвердили принадлежность найденного фрагмента к Брагинскому метеоритному дождю.

Авторами в 2008—2010 годах изучался вещественный и химический состав двух образцов "Брагина" из коллекции геологического музея БелНИГРИ. Для исследования минералогии применялся рентгеноструктурный анализ образца на дифрактометре ДРОН-3, а для изучения химического состава проводился микрозондовый анализ на приборе РЭМ-100У.

Установлено, что железокремнистый метеорит состоит в основном из зерен оливина размером 5—7 мм и железа в межзерновом пространстве тела. Зерна силикатов были извлечены из метеорита и проанализированы. Подтверждено, что силикат является оливином. Химический состав металлической составляющей метеорита (в процентах от массы вещества): Fe — 96,7—96,9; Ni — 3,1—3,3.

Другие металлы (Cu, Zn, Ti, Cr, Mn и др.) в составе метеорита не обнаружены при пороге чувствительности 0,01 процента. Это является характерной особенностью метеоритного железа.



Седьмой образец "вынырнул" из земли в 1928 году. Он "притаился" на глубине 40 см в двух километрах на восток от деревни Капоренки. Крестьянин Петр Даниленко почти десять лет использовал его в качестве... пресса для капусты, а затем в 1937 году передал геологу Н. Ф. Денисюку.

Самым увесистым оказался восьмой экземпляр — 278 кг! Тяжеловес зарылся в землю на глубину 1,2 м у деревни Крюки. Н. Ф. Денисюк обнаружил этот образец в 1937 году во дворе крестьянина Фомы Дусенка, нашедшего его. Кстати, до Великой Отечественной войны седьмой и восьмой осколки "Брагина" хранились в геологическом музее Академии наук БССР.

Девятый образец метеорита в 1952 году был вывернут плугом при распахке зяби в 6 км восточнее деревни Крюки. Его "крестными отцами" стали тракторист Е. И. Самчук и прицепщик С. Ф. Федосенко.

Десятый экземпляр чуть не сломал плуг трактора, которым управлял механизатор Н. К. Федосенко. Космический посланник выскочил из земли в июле 1968 года при вспашке целины на окраине болота в полукилометре к северу от деревни Ляды. Этот образец был разбит на три куска, при сложении которых он представлял собой прямоугольную призму с одним скошенным углом. Его масса невелика — 12,7 кг. В музей его доставил Э. А. Левков.

Одиннадцатый фрагмент "Брагина" — трофей механизатора И. И. Шубенка. Осколок обнаружен у колхозного сарая в деревне Красное в июне 1979 года.

Двенадцатый экземпляр в форме пирамиды с остроугольным основанием и одним закругленным к вершине ребром вышел на свет из-под плуга в 1 км южнее деревни Людвиново. Его подобрал и передал в музей механизатор С. М. Тесленок в мае 1981 года. Масса фрагмента — 24,1 кг.

Тринадцатый, пока что самый маленький осколок "Брагинского метеорита" (его масса всего 9 кг 110 г), был найден в 1982 году в 150 м от грунтовой дороги между деревнями Красное и Новая Иолча. Вместе с картофелем он попал в бункер комбайна, которым управлял А. Петрушенко. Механизатор сообщил про находку в Минск, что экзистенцию по метеоритам. По форме этот экземпляр представляет собой четырехгранную пирамиду с прямоугольным основанием (тыльная сторона), закругленными ребрами и вершиной.

Общая масса тринадцати упомянутых образцов Брагинского железокремнистого метеоритного дождя составила 857,6 кг.

Нашли четырнадцатый!

Наверняка люди натыкались и на другие осколки "Брагина", которые в силу разных причин не попали в поле зрения ученых. Поиск "звездных следов" продолжается, причем небезрезультатно. Сенсация не заставила себя ждать.

20 октября 2011 года во время работы совместной поисковой экспедиции Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института (БелНИГРИ) и Института геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук (С.-Петербург) в Брагинском районе, на юго-востоке зоны выпадения железокаменного метеоритного дождя в окрестностях деревни Красное, на глубине 0,3 м найдено твердое тело массой около 21 кг.

Предварительное изучение образца показало, что это фрагмент Брагинского метеоритного дождя. Поскольку он найден на территории Беларуси, то в соответствии со статьей 5.1 "Кодекса о недрах" является собственностью государства.

Метеорит обнаружил и доставил в Минск младший научный сотрудник БелНИГРИ А. В. Силук. Комиссии по минералогическим, палеонтологическим и иным уникальным геологическим материалам Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь признала, что найденный фрагмент метеорита "Брагин" относится к уникальным природным образованиям. Он имеет форму неправильной усеченной четырехгранной пирамиды высотой 18 см. Размер основания 24x16 см, площадь верхнего среза 19x10 см². Поверхность бугристая вследствие выветривания каменной составляющей. Цвет бурый, пятнами красно-бурый, темно-бурый.

Приходите на них посмотреть!

К сожалению, из первых девяти экземпляров "Брагинского метеорита" почти все утрачены. Остались лишь единичные образцы — в коллекциях академий наук России, Украины и Беларуси. Девятый (73 кг), фрагмент десятого (0,2 кг) и одиннадцатый (17,6 кг) образцы Брагинского железока-

Фото Виталия ПИВОВАРЧИКА



менного дождя хранятся в коллекции геологического музея Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института. Недавно к ним добавился "Брагин-14".

В музее геологии БелНИГРИ собрана уникальная коллекция. Всеволод БОРДОН демонстрирует метеорит "Альенбэ"

Всеволод БОРДОН,
кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник геологического музея БелНИГРИ, член Комиссии по минералогическим, палеонтологическим и иным уникальным геологическим материалам Минприроды

Валерий ВИНУКUROV,
ведущий инженер БелНИГРИ

Девятый образец "Брагина" хранится в геологическом музее БелНИГРИ, его масса 73 кг

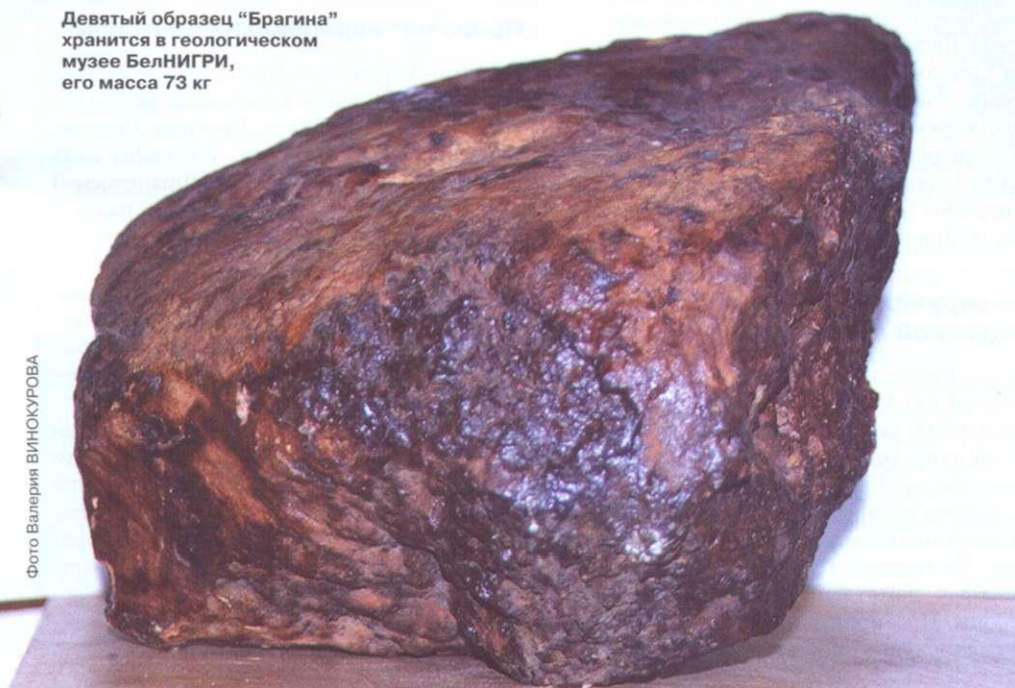


Фото Валерия ВИНУКUROVA

...Когда-то железные и железокаменные метеориты служили для изготовления оружия, были источником дефицитного металла. Сегодня у них мирная "профессия" — они уникальный источник знаний о Вселенной.