

К поискам космического вещества и геоморфологических новообразований в районе Тунгусской катастрофы 1908 г.

Д. Ф. Анфиногенов
ООО «ТРОЦ», г. Томск

Я. Д. Анфиногенова
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Л. И. Будаева
Томский государственный университет, г. Томск

СУДЬБА ПОИСКОВ «МАЛОЙ ТОЛИКИ» СЛАБОИЗМЕНЕННОГО ВЕЩЕСТВА ТУНГУССКОГО МЕТЕОРОИДА

Единственным шансом получить определенное представление о вещественной природе Тунгусского метеороида является находка той малой толики вещества, которая с определенной степенью вероятности могла уцелеть и выпасть на поверхность земли в виде слабоизмененного вещества.

Они могут быть в виде так называемых индивидуальных экземпляров, покрытых корой плавления или с их остатками в виде битых кусков, кусочков, песчинок, образовавшихся после встречи индивидуальных экземпляров с твердостями на поверхности земли. Только в этом случае остатки метеороида переходят в разряд метеоритов. В зависимости от остаточной скорости, размеров и прочности обломков и характеристик среды, в которую они влетают, на дневной поверхности земли могут оставаться те или иные следы от их вторжения: (взрывные кратеры, провалы, ударные кратеры и воронки, ямы, колодцы, борозды от рикошетов, выбоины, вмятины и т.п.). А иногда случается, что не наблюдается и никаких видимых следов. Указанные следы относятся к наземным, а иногда и к подземным и подводным составляющим болидных феноменов. Конечно, к ним следует относить и другие сопутствующие последствия и следы вторжения – вывалы леса, оползни, обвалы, запруды, биосферные и социосферные раны и т.д.

Рассмотрим историю поиска «почвенно-кусочной» составляющей Тунгусского феномена в пределах района так называемого падения Тунгусского метеорита. Согласно рассказам местных жителей, «он» «валил тайгу», «портил людей», «кончал оленей», «рыл землю», «был бой воды из-под земли», «в болото со свистом падал огромный черный камень: упал, выскочил и утонул...». Были указания о встрече с крупными необычными камнями-валунами. В одном случае – «на ровном месте, раньше не было, фигурой, размером и цветом похожей на лежащего оленя или сохатого». В другом – камень-валун «цвета олова». Это при том, что обычных камней-валунов в районе падения на виду у местных охотников было великое

множество. Были указания эвенков на образование «сухой борозды», «сухой речки с ямой на конце», «ямы на половине расстояния между речками Хушма и Кимчу», протекающими вокруг эпицентральной части катастрофы [Суслов, 1927]. Собранным показаниям явно не хватало конкретности и однозначности. Работа над ними по свежим следам практически не велась.

Имеется рассказ известного участника довоенных и послевоенных экспедиций К. Янковского о находке им в 1930 г. экзотического валуна в эпицентральной части катастрофы. Известно, что находка не заинтересовала руководителя первых экспедиций Л.А. Кулика, который считал, что искать надо железный метеорит, выпавший из ледяного ядра кометы Понс–Виннеке.

Никто, кроме самого Янковского, найденного им камня не видел, а в послевоенное время он и сам не смог установить его местоположение.

В экспедициях конца 50-х – начала 60-х гг. прошлого века были проведены работы по отысканию экзотических сплавов или кусочков метеорита с помощью магнитных посохов и металлодетекторов, поскольку распространенной была ориентация на находку кусочков никелистого железа, которые в виде включений встречаются и в большинстве каменных метеоритов, или кусочков экзотических сплавов металлов. Работа показала, что россыпи кусочков такого рода отсутствуют. После этого интерес к поискам слабоизмененного вещества ТМ у большинства организаторов исследований угас. Однако в группе свободного поиска посчитали это преждевременным. Проведенное нами дешифрирование аэрофотоснимков района падения ТМ (АФС 1949 г., масштаб – около 1:50000) показало, что имеется ряд «подозрительных» мест, которые можно было бы отнести к геоморфологической составляющей Тунгусского феномена 1908 г. Это – озеро Чеко на р. Кимчу и озеро Суздалева на правой террасе р. Чамбы, примерно на половине расстояния между устьем р. Огне (Огни), правого притока р. Чамбы, и порогом на Чамбе. Это и зарастающее озеро в южной части заболоченной корытообразной котловины (так называемой Котловины загадок), примыкающей с юга к горе Вюльфинг и в одном км к востоку от горы Острая. Это – зарастающие озера-пробоины в Южном болоте на половине расстояния от острова Клюквенной воронки до западного края Южного болота. Это – 150-метровая сухая – без воды и растительности – межсочная впадина с ямой на конце, наполовину заполненной водой. Дно этой впадины и ее борта выглядели как обнаженные, покрытые голой землей. Впадина находится в двух км от Лакурского хребта в мелкосопочнике над правым берегом р. Макикта. Это – и странное, типа оползня, образование на юго-восточном отроге восточного крыла Лакурского хребта. Его размеры примерно 100х50 м и вид свежзарастающей выбоины. Это – и провальная яма в 2 км от устья и 0,5 км от левого берега р. Чавидокон диаметром около 50 м. Это – группа озер на плоскогорном правом берегу р. Кимчу к северу-северо-востоку от горы Фаррингтон, окруженная лесом с характерным

рисунком – «веером» на площади около 1 км². Наконец, это – два небольших участка, выглядевшие на аэрофотоснимках словно побитые дробью, один – на плоскогорье у истока ручья Чеко, другой – в болотине на перемычке, соединяющей Южное болото с болотами у изб Кулика. Подозрительность озерно-болотных объектов заключалась в наличии признаков относительно свежих пробойно-провальных явлений невзрывного характера, в отличие от схожих окрестных мест и объектов.

На крупномасштабных АФС 1938 г. на плоском торфянике к югу от горы Эйхвальд (Лысая) и к востоку от северо-восточного мыса Кобаева острова были отдешифрированы две незарастающие и незарастающиеся колодцеобразные «пробоины».

В качестве рабочей версии озерно-болотные артефакты рассматриваются как места, где отмечался бой воды из-под земли в результате разрушения перемычек между водоносными горизонтами и резервуарами при прохождении поверхностных сейсмических волн. Не исключается также вариант «предварительного» пробоя обломками-остатками ТМ-1908. Большинство из этих объектов в лучшем случае осмотрено, но не обследовано специалистами.

Более сорока лет назад группой свободного поиска КСЭ найдена россыпь («эллипс рассеивания») воронок, ничем не отличимых от ударных в западной части Великой котловины. Их бездоказательно окрестили «муравейниками».

Видимо, эти образования видел Л.А. Кулик в 1928 г. со своим напарником, который объяснил их возникновение попыткой медведя рыть себе берлогу. Наверное, тогда они выглядели посвежее [Кандыба, 1998].

Возможно, о трех из них писал в своей книге «Гунгусский метеорит» Кринов: в экспедиции 1929–1930 гг.: нашел три выбоины, но потом посчитал их не имеющими отношения к проблеме. Нами при раскопках четырех найденных воронок в трех из них были найдены куски экзотической для данных мест прокварцованной породы, но таких, какие и «с неба не падают». Известна история с находкой одним из рабочих отряда Кулика на торфянике Сусловской воронки в 1929 г. куска силикагласа – оплавленного стекла типа тектита. Без особого разбирательства находку зачислили в разряд остатков бутылки, расплавившейся во время пожара в одной из экспедиционных изб [Кринов. С.132]. Тогда же в выбоинах на торфянике Л.А. Кулик обнаружил отложения, которые он принял за так называемую горную муку, считающуюся феноменом ударных метеоритных кратеров. Тогда минералогический анализ показал наличие в этих отложениях зерен пироксена и оливина, базовых минералов каменных метеоритов (впрочем, как и земных изверженных пород типа сибирских траппов). Но Кулик искал железный метеорит, выпавший из ледяного ядра кометы... С точки зрения

болидной феноменологии представляется примечательным факт выпадения в Швейцарии в феврале 1907 г. во время грозы галек из молочного кварца [П.В. Каменный дождь, 1908]. Феномен остался неизученным и необъясненным.

Члены КСЭ в течение сорока лет в слоях торфа, включающих отложения 1908 г., многократно встречали так называемую остроугольную фракцию. Но поскольку исследователи специализировались на выделении микросферул из слоя торфа 1908 г., то остроугольная фракция не исследовалась. В пробе торфа, взятой нами в 2000 г. специально на остроугольную фракцию около одной из колодцеобразных выбоин на торфянике под горой Эйхвальд, в слое, включающем 1908 год, были обнаружены незаветренные оплавлено-рваные зерна пироксенов и оливина, доля которых в минеральной «грязи» торфа на порядок превышает их долю в поверхностных почвенных образцах окрестных мест [Анфиногенов, Будаева, 2000].

Интересной находкой 1972 г. в рассматриваемом плане явился экзотический валун на горе Стойкович, известный под названием «Камень Джона», а главное – подходящая к нему с азимута подлета ТМ-1908 свежепогребенная борозда со множеством свидетельств и признаков вылета 8-тонного валуна на поверхность почвы в результате высокоскоростного рикошета от вечномерзлотного слоя местных отложений [Анфиногенов, 1998]. Экзотичность и феноменальность обнаруженного камня и борозды заключается в том, что они расположены на ровном месте на большом удалении от окружающих возвышенностей, а также в том, что порода камня – метаморфически прокварцованный гравелитопесчаник, по химическому составу на 98,5 % состоящий из двуокиси кремния. На сотни километров окрест нет выходов коренных пород такого состава. В борозде и в дерне, практически на поверхности почвы, обнаружены остеклованные сколы с Камня. Вещество Камня идеально подходит на роль обломка ТМ-1908, оно очень прочное на сжатие, но при попытке остекловать один из его образцов факелом плазмотрона тот стал взрываться в месте контакта с плазмой [Анфиногенов, Верещагин, 2000].

Выводы

В плане развертывания дальнейших работ по веществу Тунгусского метеороида целесообразно переключить внимание и сосредоточиться на разработке методик и организации поисков:

- 1) слабоизмененных вещественных остатков и индивидуальных экземпляров финишных обломков ТМ-1908 как в геоморфологических новообразованиях, так и рассеянных по территории без видимых следов;
- 2) эксклюзивных продуктов плазмохимических реакций в болиде ТФ-1908 в стратифицируемых средах;

- 3) рациональных объяснений признаков высокоскоростного рикошета и раскалывания Камня Джона от мерзлотных слоев.

Список литературы

1. Мелош, Г. Образование ударных кратеров: геологический процесс / Г. Мелош. – М. : Мир, 1994. – С. 280–292. – С. 260.
2. Кринов, Е.Л. Метеориты / Е.Л. Кринов. – М. : АН СССР, 1948. – С. 273–274.
3. Бронштэн, В.А. Тунгусский метеорит: история исследования / В.А. Бронштэн. – М. : А.Д. Сельянов, 2000.
4. Андерс, Э. Метеорит Farmington / Э. Андерс // Метеоритика. – 1976. – Вып. 35. – С. 25–36.
5. Анфиногенов, Д.Ф. О Тунгусском метеоритном дожде / Д.Ф. Анфиногенов // Успехи метеоритики. – М. : Изд-во ИГГ СО АН СССР, 1966. – С. 20–22.
6. Анфиногенов, Д.Ф. Тунгусские этюды / Д.Ф. Анфиногенов, Л.И. Будаева. – Томск. : Изд. ООО «Троц», 1998. – С. 108.
7. Петрянов-Соколов, И.С. Аэрозоли / И.С. Петрянов-Соколов, А.П. Сутугин. – М. : Наука, 1980. – С. 68–73.
8. Суслов, И.М. К розыску большого метеорита 1908 г. / И.М. Суслов // Мироведение. – 1927. – Т. 16. – №1. – С. 13–18 и др.
9. Кандыба, Ю.Л. Трагедия Тунгусского метеорита / Ю.Л. Кандыба. – Красноярск : Изд. Фонда «ГФ», 1998.
10. П.Д. Каменный дождь / П.Д. // Метеорологический вестник. – Т. XVIII. – №2. – СПб., 1908. – С. 63.
11. Анфиногенов, Д.Ф. Камень Джона – взрывающийся камень / Д.Ф. Анфиногенов, В.И. Верещагин, В.Г. Волокитин // Тунгусский вестник КСЭ. – Томск : Изд-во ТГУ, 2000. – С. 58.
12. Анфиногенов, Д.Ф. О поисках слабоизмененного вещества Тунгусского космического тела / Д.Ф. Анфиногенов, Л.И. Будаева, И.К. Дорошин // Тунгусский вестник КСЭ. – Томск : Изд-во ТГУ, 2000. – С. 60–61.