

## ПРО ГИБЕЛЬ МАМОНТОВ (И ВСЕ ЧТО С НЕЙ СВЯЗАНО)

А.М. Люхин

Позднечетвертичная история нашей планеты очень запутанна и содержит много нерешенных противоречий и загадок. Одной из таких загадок является массовая гибель мамонтовой мегафауны на границе плейстоцена и голоцена 12000-14000 лет назад. Большинство видов крупных млекопитающих исчезло с нашей планеты в результате какого-то катаклизма, а освободившуюся нишу занял другой набор животных, более приспособленных к изменившимся условиям.

Около **200 видов** животных вымирает в это время. Отчего же они вымерли? Это до сих пор дискуссионный вопрос. Гипотез причин гибели мамонтов было выдвинуто много, условно их можно разделить на космические, тектонические, климатические, биологические, пандемические, «человеческие». Кто-то верит в одну гипотезу, кто-то считает, что это был комплекс причин, но пока ни одна из них не объяснила и половины наблюдаемых фактов. Одна из наиболее разумных, на наш взгляд, точек зрения состоит в следующем: большинство животных погибло в результате некой глобальной катастрофы, произошедшей на рубеже плейстоцена и голоцена (т.е. как раз 12-10 тыс. лет назад). Подтверждением тому является тот факт, что в течение всего плейстоцена (почти 2.5 млн лет) популяции этих видов животных успешно переживали многократные колебания климата и изменения растительных зон и только около 12 тыс. лет назад произошло необратимое исчезновение мамонтовой фауны.

Авторская точка зрения на гибель мамонтовой фауны будет приведена в конце статьи. Забегая вперед скажу, что она тоже катастрофическая, потому что никакими эволюционными процессами приведенные ниже факты не объяснить. А пока давайте погрузимся в фактический материал, чтобы читатель смог сам осмыслить суть и масштаб этой проблемы.

Достаточно хороший обзор проблемы гибели мамонтовой фауны сделал Уолт Браун (Браун, 2008). Ниже курсивом приведен сокращенный текст главы из его книги, посвященной этой проблеме. (Оригинальный текст на сайте: <http://www.creationscience.com/onlinebook/FrozenMammoths.html>. Там же даны ссылки на литературные первоисточники. Нумерация рисунков изменена.)

Браун пишет:

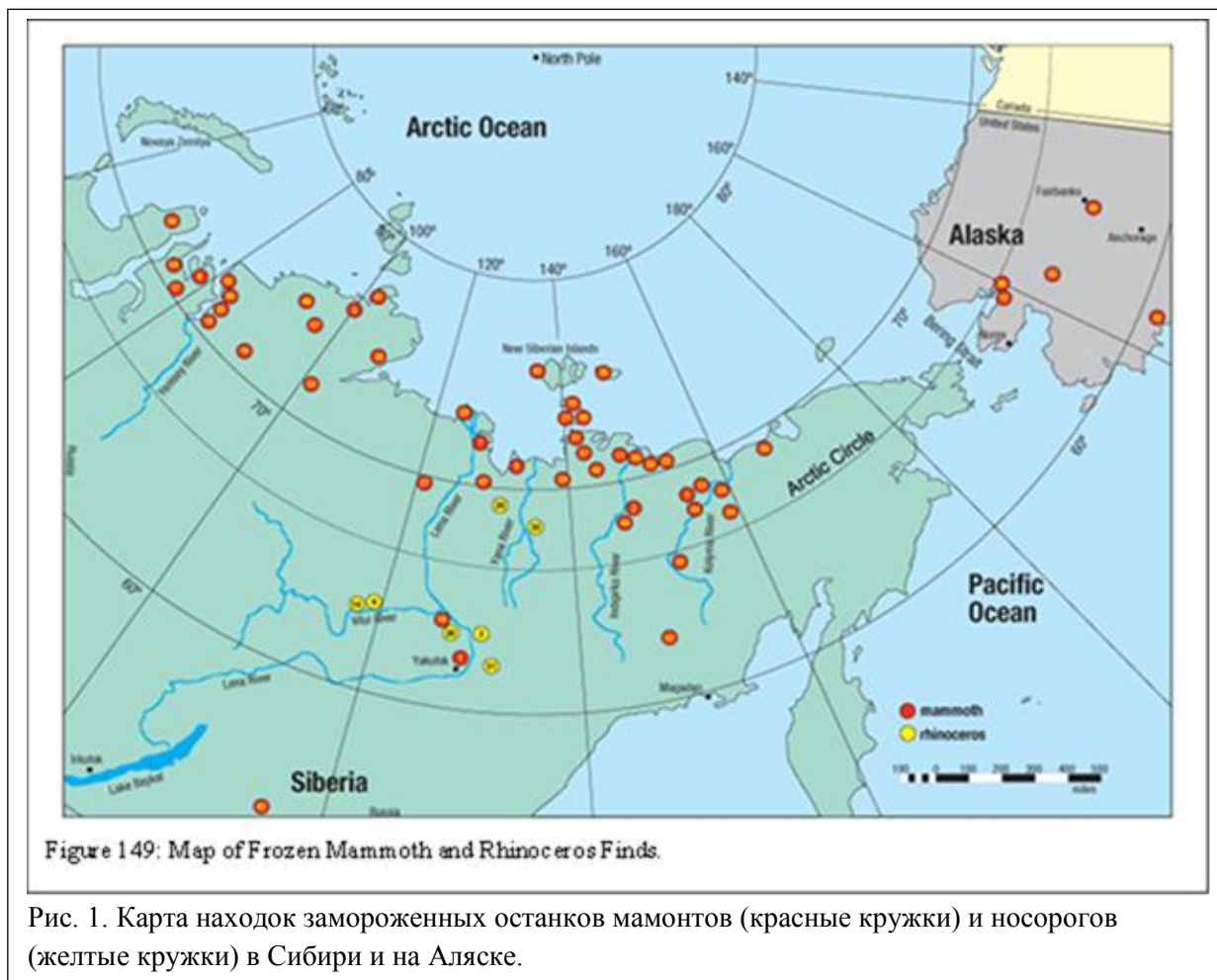
*Что же тогда произошло? Попытаемся разобраться, какие условия были на планете до этого катаклизма. Какими были эти животные, каково было их строение, чем они питались, какие растения их окружали, какие мухи их кусали и т.д. Неоценимую помощь в этом нам окажет вечная мерзлота, позволившая сохранить до наших дней многие факты. Начнем с самых известных вымерших животных – мамонтов. Чтобы понять, что заморозило мамонтов, мы должны разобрать все, что нам о них известно.*

### **ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

*С начала 19-го века, по крайней мере, одиннадцатью научными экспедициями были раскопаны останки тел вымерших мамонтов (Рис. 1). Большинство останков тел были погребены в вечной мерзлоте севера Сибири, за полярным кругом и на Аляске. Целых туш было обнаружено лишь несколько. Обычно дикие животные съедали открытые части до прибытия ученых. Помимо мамонтов, в этих же регионах, были обнаружены замороженные мягкие ткани других животных, там были найдены несколько носорогов, причем некоторые замечательно сохранились. Другие остатки тел принадлежат лошади, молодому мускусному буйволу, росомaxe, полевкам, белкам, бизону, кролику и рыси.*

*Если говорить о скелетах и костях мамонтов, а не о сохранившейся плоти, то количество находок огромно, особенно в Сибири и на Аляске. Николай Верещагин, председатель комитета по изучению мамонтов Российской Академии Наук, оценил, что более полумиллиона тонн бивней*

мамонта были погребены на протяжении 600 миль (965 км) вдоль арктического побережья. А так как обычный бивень весит 100 фунтов (45 кг), то значит, что около 5 миллионов мамонтов обитало на этом участке. Помимо этого, скелеты и кости мамонтов так же были обнаружены в Европе, Северной и Центральной Азии и в Северной Америке, южнее города Мехико. Более чем 200 коренных зубов мамонтов были найдены на отмели Доггер в Северном море. Плотные концентрации костей, бивней и зубов мамонта также были обнаружены на отдаленных арктических островах. Многие описывают эти останки мамонтов, как основное вещество, образующее эти острова. Что могло послужить причиной такой концентрации скелетов и костей мамонтов на островах с бесплодной землей внутри полярного круга?



Северные области Европы, Азии и Северной Америки содержат скелеты многих других погибших тогда животных, среди которых есть и мамонты. Неполный список этих животных включает тигра, антилопу, верблюда, лошадь, северного оленя, гигантского бобра, суслика, лису, гигантского бизона, мускусную овцу, гигантского буйвола, мускусного буйвола, осла, барсука, козерога, шерстистого носорога, рысь, леопарда, росомуху, полярного зайца, льва, лося, гигантского волка, пещерную гиену, медведя и многие виды птиц. Друзья и враги, старые и молодые – все были захоронены и найдены вместе. Плотоядные иногда погребены вместе с травоядными. Были ли их смерти связаны между собой? Кости животных в обычных условиях сохраняются редко, поэтому сохранность скелетов такого большого количества разных видов животных предполагает общее объяснение.

#### **Характерные особенности мамонтов и окружающая среда.**

Распространенное неправильное представление о том, мамонты жили в районах, где было крайне холодно, пришло главным образом от популярных рисунков, на которых мамонты

комфортно живут в снежных арктических регионах. Эти художники, в свою очередь, были подвержены влиянию раннего мнения, которое основывалось на шерсти мамонта, его толстой коже и 3-5 дюймовом слое жира под кожей. Тем не менее, животные с подобными характеристиками не обязательно обитают в холодном климате.

**Волосной покров.** Волосной покров мамонта не является лучшим приспособлением к арктическому климату, чем шерстяной покров у овцы. У мамонта нет продольных мышц, которые впускали бы мех животного и создавали бы изолирующие воздушные карманы. Ньювилл, который руководил самым детальным исследованием кожи и шерсти мамонта, писал: «Мне кажется, что невозможно найти при анатомическом исследовании кожи и волос какой-нибудь аргумент в пользу приспособленности мамонта к холоду». Длинные волосы на ногах мамонта свисали до пальцев. Если бы он ходил по снегу, то снег и лед затвердевали бы на его волосатых лодыжках. Все копытные животные, живущие в Арктике, включая мускусного буйвола, имеют мех, а не волосы на ногах. Мех, особенно жирный мех, удерживает толстый слой застойного воздуха (прекрасный изолятор) между снегом и кожей. Так как у мамонта нежирные волосы, намного больше снега касалось бы кожи, таяло и увеличивало теплообмен.

**Кожа.** Кожа мамонта и слона идентичны по толщине и структуре. Они оба испытывают нехватку солевых желез, что делает их уязвимыми для холодного влажного климата. Арктические млекопитающие имеют и солевые железы и продольные мышцы – экипировку, которая отсутствует у мамонтов.

**Жир.** Некоторые животные, обитающие в умеренной или даже тропической зоне, такие как, например, носороги, имеют толстые слои жира, в то время как арктические животные, такие как, северный олень и карибу, имеют мало жира. Толстые слои жира под кожей просто показывают, что еды вдоволь. Обильная еда подразумевает умеренный климат.

**Слоны.** Слоны, которые имеют близкое родство с мамонтами, обитают в тропических и умеренных широтах, а не в Арктике. Им требуется климат, который колеблется от теплого до жаркого. Новорожденные слонята склонны к пневмонии и должны быть в тепле и сухости. Ганнибал пересек Альпы с 37 слонами; холодная погода убила всех, кроме одного.

**Вода.** Если мамонты жили в арктическом климате, вода, которую они употребляли зимой, должна была поступать в виде съеденного снега или льда. Дикому слону требуется 30-60 галлонов (110-220 литров) воды ежедневно. Тепло, необходимое для того, чтобы растопить снег или лед и нагреть его до температуры тела, должно было бы израсходовать половину калорий обыкновенного слона. Длинный, ранимый хобот мамонта испытывал бы на себе наибольшее влияние этого термального (обусловленного таянием) стресса. Кормящим слонихам требуется на 25% больше воды.

**Соль.** Как мог мамонт, живущий в арктическом климате, удовлетворить свои большие потребности в соли? Слоны откапывают соль, используя свои острые бивни. В твердой каменной вечной мерзлоте это было бы практически невозможно, ни зимой, ни летом, особенно изогнутыми бивнями.

**Растения и животные рядом.** Самым простым и точным путем к определению сферы, которая окружала вымершее растение или животное, является выявление привычных для них животных и растений, погребенных поблизости. Для мамонтов это носороги, тигры, лошади, антилопы, бизоны и растения умеренного климата. Все они – обитатели теплого климата. Даже личинки подкожного овода, найденные в кишечнике замороженного мамонта, идентичны личинкам, которые обнаруживают сейчас у слонов в тропиках. Никто не говорит, что животные и растения, погребенные рядом с мамонтами, были приспособлены к условиям Арктики. Тогда почему так думают про мамонта?

**Температура.** Средние январские температуры в северо-восточной Сибири около  $-28\text{ F}$  ( $-33\text{ C}$ ). В ледниковый период там было еще холоднее. Длинный и тонкий хобот мамонта был очень чувствителен к холодной погоде. Нос длиной в 6 футов (1.8 м) не мог бы выдержать даже одну холодную ночь, не говоря уже о сибирской зиме длиной 8 месяцев или о внезапном похолодании. Для более тонкого хобота мамонтенка, потери тепла были бы еще более смертельны. Слон обычно погибает, если его хобот поврежден.

**Отсутствие солнечного света зимой.** Низкие температуры – это одна проблема, а 6 месяцев с небольшим количеством солнечного света на протяжении арктической зимы – совсем другая. Пока кто-то утверждает, что мамонты были приспособлены к холодным условиям Сибири и Аляски, растительность, приспособленная или нет, не растет на протяжении полярной ночи. Сегодня в этих регионах растительность покрыта снегом и льдом десять месяцев в году. Мамонты должны были быть прожорливыми животными. Слоны в дикой природе тратят около 16 часов в день на добывание еды в условиях сравнительно буйной растительности и зимой, и летом.

**Три проблемы.** До того, как рассмотреть другие факты, мы можем увидеть три любопытные проблемы. Первое. Северная Сибирь сегодня холодная, сухая и безлюдная пустыня. Растения не растут на протяжении темных полярных зим. Как могли миллионы мамонтов и других животных, таких как носороги, лошади, бизоны и антилопы прокормить себя? Но если условия, в которых они жили были более умеренными и влажными, то почему они изменились? Второе. Хорошо сохранившиеся мамонты и носороги должны были быть полностью заморожены сразу после их смерти или их мягкие внутренние ткани быстро бы разложились. Таффри писал, что нескрытое животное продолжает разлагаться еще долгое время после смерти, даже при очень низких температурах, так как внутреннее тепло может поддерживать активность микробов и ферментов, пока туша полностью покрыта изолирующей шкурой. Так как мамонты имели такие большие запасы тепла своего тела, температуры их заморозки должны были быть крайне низкими. Наконец, их тела были погребены в земле и защищены от хищников, включая птиц и насекомых. Такие «похороны» не смогли бы произойти, если бы земля представляла вечную мерзлоту, чем она является сегодня. Опять же это говорит о глобальном изменении климата, но сейчас мы видим, что он должен был измениться резко и внезапно, как были эти огромные животные быстро заморожены и погребены, практически исключительно в грязи – темной почве, содержащей остатки животной и растительной материи.

**Грязь (Миск).** Грязь – главная геологическая загадка. Она покрывает одну седьмую часть поверхности Земли – она вся сосредоточена в окрестности Северного Ледовитого океана. Грязь занимает безлесые, обычно плоские местности, в окрестностях которых нет гор, откуда она могла бы быть смыта. Русские геологи бурили эту грязь на 4000 футов (1200 м) вглубь, так и не упершись в твердую породу. Откуда появилось столько смытого вещества? Что смыло его?

Нефтяники, при бурении грязи на Аляске, подняли на поверхность толстый 18-ти дюймовый в длину кусок ствола дерева с глубины почти 1000 футов (300 м). Оно не было окаменевшим, а просто замороженным. Ближайший лес был в сотнях миль оттуда. Уильямс описал подобные находки на Аляске: Хотя земля была заморожена на 1900 футов (580 м) вглубь от поверхности в бухте Prudhoe, везде где бы ни бурили нефтяные компании в этом районе, они обнаруживали древний тропический лес. Он был в замороженном состоянии, а не окаменевшем. Он находился на глубине между 1100 и 1700 футами (330 и 520 м). Там есть пальмы, сосны и лиственные тропические деревья в огромном изобилии. На самом деле они обнаружили их внахлест, словно они были повалены в таком положении.

Как деревья могли быть погребены на глубине тысяч футов (сотен метров) в твердой замерзшей земле? Мы столкнулись с такой же чередой вопросов, как и для замороженных мамонтов. Опять

же, кажется, что это была внезапная и резкая заморозка сопровождавшаяся погребением в грязи, которая сейчас представляет собой замороженную почву.



Рис. 2. Ископаемый лес, Новосибирские острова. Огромные плавучие остатки лесов смыло на Новосибирские острова, находящиеся за полярным кругом в тысячах миль от подобных современных лесов. Этот лес был смыт на берег острова Большой Ляхов, один из Новосибирских островов. Древесина, вероятно, была погребена под слоем грязи, которая покрывает север Сибири. Сибирские реки, текущие на север, размывли грязь во время паводков, обнажив погребенные леса. «Ископаемый лес», как его называют, - главный источник топлива и строительного материала для многих жителей Сибири.

### **Некоторые особенности**

Несомненно, сотни открытий в прошлом не были описаны (о сотнях находок не было рассказано), потому что многие жители Сибири верили – если взглянуть на лицо мамонта, то это приведет к смерти или неудаче. Страх того, что ученые заставят их откапывать мамонта из замерзшей земли, сдерживало других первооткрывателей. К тому же Сибирь и Аляска малонаселены и слабо изучены. Текущие реки – основные «землекопы», поэтому человек увидел лишь крохотную частицу того, что было погребено. Сибирские геологи сообщают, что работы по добыче золота открывают замороженные трупы каждый год, но так как прибытие ученых может замедлить и усложнить добычу, большинство замороженных мамонтов потеряны для науки.

**Березовский мамонт.** Самый известный, доступный и изученный мамонт – 50-летняя особь мужского пола, которая была найдена на свежеразмытом берегу в 100 футах (30 м) выше русла сибирской реки Березовка в 1900 году. Год спустя, экспедиция под руководством доктора Отто фон Херца старательно откопала замороженное тело (Рис. 1) и доставила его в Зоологический музей в Санкт-Петербурге, Россия.

Мамонт Березовка находился в положении «стоя», хотя его спина была слишком сгорблена и его выпрямленные задние ноги были в бедрах свернуты вперед в почти горизонтальное положение. Это странное искривленное положение было еще больше преувеличено его поднятыми развернутыми передними ногами. Несколько ребер, плечевая лопатка и таз были сломаны. Удивительно, но длинная кость на его правой передней ноге была раздроблена на примерно дюжину кусков, без видимых повреждений прилегающих тканей. «Там было значительное кровотечение между мышцами и жировой тканью». Его косматые, похожие на проволоку волосы, некоторые в 20 дюймов (50 см) длиной, были по большей части целыми, неповрежденными. Его смерть, по мнению Толмачева, могла произойти от удушья.



Рис. 3. Туша Берёзовского мамонта на месте раскопок. Палеонтолог Евгений Пфиценмайер и неизвестный участник экспедиции. 1901

Удушье также предполагается у четырех других замороженных гигантов. Волошович пришел к выводу, что у его второго (находка 1910 г.) погребенного мамонта было удушье. Третьим примером стал мамонтенок Дима, чьи «легочные альвеолы наводят на мысль об асфикции (удушье) после «больших усилий сразу перед смертью». Носороги Палласа также демонстрируют симптомы асфикции. Кровеносные сосуды и даже мелкие капилляры были обнаружены наполненными коричневой свернувшейся кровью, которая во многих случаях еще сохранила свой красный цвет. Это и есть разновидность доказательства, которую мы ищем, когда мы хотим знать утонуло ли животное или было ли у него удушье. Асфикция (удушье) всегда сопровождается наполнением капилляров кровью.

Носороги Шренка были найдены с расширенными ноздрями и открытым ртом. Исследователи заключили, что «животное умерло от удушья, которого оно пыталось избежать, широко раскрыв ноздри». В целом, три мамонта и два носорога, по-видимому, задохнулись. У этих замороженных гигантов не были выявлены другие причины смерти (Farrand, 1961).

Сандерсон описал другой странный аспект Березовки. Большая часть головы торчала на берегу и была съедена до кости местными волками и другими животными, но большинство оставшихся частей были в превосходном состоянии. Самым важным было то, что губы, полость рта и язык сохранились. Помимо этого, между зубами, была часть того, что животное ело в момент перед смертью, и что у него даже не было времени проглотить по каким-то непостижимым причинам. Оказалось, что еда состояла из тонкой осоки и трав...

В другом отчете говорится, что «рот мамонта был наполнен травой, которая была отщипана, но не пережевана и не проглочена». Трава замерзла так быстро, что на ней все еще остались «отпечатки зубов животного». Перевод Хепчуда русского отчета упоминает о восьми сохранившихся бобовых стручках и пяти бобах, найденных во рту мамонта.

Двадцать четыре фунта непереваренной растительности было извлечено из Березовки и проанализировано русским ученым В.И. Сукачевым. Он идентифицировал более 40 различных видов растений: лекарственные растения, травы, мхи, кустарники и листья деревьев. Многие сейчас не смогли бы расти на крайнем севере; другие растут и в Сибири и намного южнее, как например, в Мексике. Диллоу вывел несколько заключений при изучении этих останков:

- Наличие такого большого разнообразия (растений), которые обычно растут намного южнее, показывает, что климат этого региона был более мягким, чем он есть сейчас.
- Обнаружение спелых плодов осоки, трав и других растений предполагает, что мамонт умер во второй половине июля или в начале августа.
- Мамонт должен был подвергнуться быстрой глубокой заморозке и немедленной смерти. Внезапная смерть доказывается не пережеванными стручками бобов, которые до сих пор содержали бобы, которые нашли между его зубов, а глубокая заморозка предполагает хорошо сохранившееся содержимое желудка и присутствие съедобного мяса (для волков и собак).

При нормальной температуре тела, кислоты и ферменты желудка расщепляют растительную материю за час. Что задержало этот процесс? Единственное правдоподобное объяснение то, что желудок охладил до 40°F (4.4C) за десять или менее часов. Но так как желудок защищен снаружи теплым телом (у слонов температура тела 96.6°F (35.6C)), как холод снаружи мог понизить температуру желудка до 40°F (4.4C)? Эксперименты показали, что верхние слои кожи должны были резко снизить свою температуру, по крайней мере, на 175°F (80C)!

Сандерсон вывел независимое заключение, что «плоть многих животных, которую находят в вечной мерзлоте в грязи (musk), должна была быть быстро и глубоко заморожена, чтобы ее клетки не лопнули. Эксперты по заморозке еды указывают на то, что чтобы сделать подобное, взяв здоровый свежий экземпляр, вы должны внезапно опустить температуру окружающего воздуха до температуры ниже минус 150 градусов по Фаренгейту (-100C).

Слой льда прямо под мамонтом Березовка содержал некоторое количество волос все еще прикрепленных к его телу. Ниже его правой передней ноги находился «конец очень волосатого хвоста... животного из рода быков, вероятно, бизона». Также под телом «были правая передняя нога и левая задняя нога северного оленя. Весь оползень на реке Березовке был богатейшей кладовой доисторических останков, которую можно себе представить». Поблизости, в глинистой почве, был череп антилопы, «прекрасно сохранившаяся верхняя часть черепа доисторической лошади, к которой все еще были прикреплены фрагменты мышечных волокон», стволы деревьев, фрагменты деревьев и корни. Но эти растения отличались от удивительно хорошо сохранившихся растений во рту и желудке мамонта.

**Географическая протяженность.** Мы также должны отметить широкую географическую протяженность территории на которой все эти странные события произошли. Это были не отдельные, а связанные между собой события. Когда мы находим подобную серию свидетельств, распространенных на обширной территории и сохранившихся одинаково прекрасно и все указывает на внезапную перемену климата от относительно умеренного до крайне сурового, мы не можем избежать заключения, что нынешняя зона вечной мерзлоты в Азии замерзла в одно время и по одной причине.

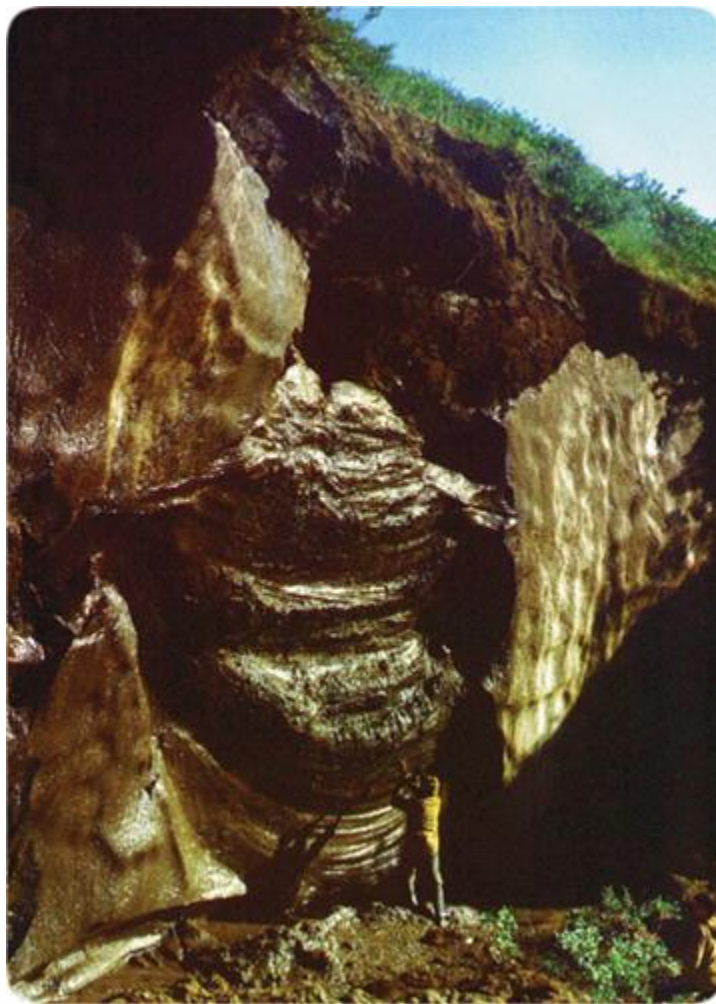
**Скальный лед (Rock ice).** В Сибири и на Аляске ученые обнаружили странный тип льда в и под грязью, содержащей останки мамонтов. Толмачев назвал его скальным льдом. Скальный лед часто желтого оттенка и содержит круглые или вытянутые пузырьки. Некоторые пузырьки соединены в вертикальные полоски дюймового или длиннее размера. Когда скальный лед подвергается воздействию Солнца, он показывает многогранную, гранулированную структуру на поверхности. Останки мамонтов были найдены над, под, рядом с, частично в и, один раз, среди скального льда.

Горизонтальные слои скального льда легче всего увидеть на отвесных берегах Арктического побережья или вблизи рек. Некоторые нижние слои льда более чем 2 мили (3.2 км) в длину и 150 футов (45 м) толщиной. Слой неструктурированной глины или ила в несколько футов толщиной иногда находится внизу слоя скального льда. Как мог образоваться этот осадок глины или ила? Если бы он осаждался из озера или реки, как это обычно происходит, слой бы получился тоньше, а это не так. Кроме того, медленное оседание глины и ила должно было дать достаточно времени для таяния всего льда ниже. Иногда скальный лед содержит частицы растений и тонкие слои песка или глины. Если бы вода обыкновенно замерзала, грязь бы осела, а растительное вещество плавало бы наверху. Очевидно, этот скальный лед замерз быстро и никогда не был частью реки или озера.

Несколькими футами ниже Березовского мамонта находился слой скального льда, который опускался более чем на 180 футов (55 м) к реке. Херц и Физерман, после проникновения в него, сообщили о возможно самой странной характеристике скального льда. Глубже внутри утеса лед становится более твердым и прозрачным, в некоторых местах совершенно белым и хрупким. **После того, как его оставить под воздействием воздуха даже на короткое время, этот лед снова становится желто-коричневым и затем выглядит как старый лед. Очевидно что-то в воздухе (вероятно кислород) дает химическую реакцию на что-то растворенное во льду. Почему воздух (преимущественно кислород и азот) не были раньше растворены во льду?** Подобно тому, как жидкая вода растворяет столовую соль, сахар и многие другие твердые тела, вода также растворяет газы, контактируя с ними. Например, практически вся вода и весь лед на Земле немного насыщены воздухом. Если бы воздух был растворен в скальном льду Херца до того как он вдруг стал желто-коричневым, химическая реакция должна была бы произойти при его замерзании.

**Едомы и лёсс.** В Сибири замороженных мамонтов часто находят в странных холмах, 30-260 футов (10-80 м) высотой, которые русские геологи называют едомы (Рис. 4). Например, кладбище мамонтов, содержащее останки 156 мамонтов, находилось в едоме. Известно, что эти холмы формируются в холодных, ветренных условиях, так как они состоят из рассыпчатой однородной земли, образующей соты с толстыми прожилками льда. Иногда лед, который, как заключили несколько русских геологов, образовался одновременно с этой землей, составляет 90% от объема едомы. Некоторые едомы содержат много сломанных деревьев «в диком беспорядке». Местные жители называют их «деревянные холмы», а погребенные деревья «Ноев лес». Почва едомы похожа на ту же грязь (тиск). Она содержит крошечные остатки растений и у нее высокий уровень соли и карбонатов. Мамонт Березовка был найден в подобной почве.





*Рис. 4. Едома. Эти сибирские холмы, называемые едома, пронизаны сотами льда. Слои земли и почвы видны в едоме (пример, слева от мужчины) и наводят на мысль о том, что сильные ветра сопровождали осаждение вещества. Останки деревьев, мамонтов и других животных часто находят в едомах.*

*Эта почва была идентифицирована как лёсс. Немного известно о его происхождении. Многие считают, что это созданные ветром наносы, распространенные под влиянием холодных ледяных условий на огромных территориях Земли. Тем не менее, Сибирь была едва покрыта льдом, и обычные ветра наносили бы лёсс слишком медленно, чтобы защитить так много замороженных животных от хищников. Лёсс часто откладывается, формируя ледяные регионы, такие как Висконсин, Иллинойс, Айова, Канзас и Аляска. Он не имеет внутренних слоев (стратификации) и его находят на всех высотах – от едва превышающих уровень моря до возвышенностей высотой в 8000 футов (2400 м). Так как лёсс находится на многих высотах и его крошечные частицы за тысячи лет воздействия воды и ветра не округлились, некоторые предполагали, что лёсс недавно прибыл из открытого космоса. Лёсс, плодородная почва, богатая карбонатами, имеет желтый оттенок, вызванный окислением минералов, содержащих железо, после осаждения. Желтая река*

*(Хуанхе) и Желтое море в Китае названы так, потому что лёсс наносится в них. Что это за явная взаимосвязь между замороженными мамонтами, едомами и лёссом?*

*Другая особенность лёсса – это его возможность поддерживать вертикальные утесы (Рис. 5). Некоторые историки убедительно доказывают, что наносы лёсса могли создать раннюю китайскую цивилизацию, потому что плодородность лёссовых почв позволяет собрать два, а иногда три урожая в год – без удобрений. Дома и даже мебель были вырезаны в склонах лёссовых холмов, иногда на глубине 200 футов (60 м) под землей. Целые деревни были высечены в лёссовых утесах. Несколько миллионов человек жили в лёссовых жилищах. Хотя подобные дома дешевы, изолированы, защищены от войны и могут существовать на протяжении поколений, они нестабильны и опасны. К примеру, 180 000 человек погибло при землетрясении Кансу в 1920 году, преимущественно от разрушения лёссовых жилищ.*



*Рис. 5. Лёссовые отложения в провинции Шанси, Китай.*

**Закключение.** Этот краткий обзор поднял несколько интригующих и сложных проблем. Как могли мамонты жить в арктических широтах, особенно в темные зимы? Что убило их и как они были похоронены в столь специфической манере? Некоторые могли быть захоронены в течение часов после смерти, так как выраженное гниение/разложение или увечья от падальщиков отсутствовали. Тем не менее, до того как мамонты были заморожены, в конце лета или в начале осени, условия в Сибири не были холодными. Что случилось? Очевидность требует объяснения.

**Основные труднообъяснимые детали, которые должна объяснить какая-нибудь удовлетворительная теория замороженных мамонтов:**

Еда в изобилии. Обыкновенному дикому слону требуется около 330 фунтов (150 кг) еды в день. Следовательно, громадное количество еды было необходимо, чтобы прокормить предполагаемых 5 000 000 мамонтов, которые жили на этом маленьком участке северной Сибири.

Теплый климат. Еда в изобилии предполагает умеренный климат, более теплый, чем сейчас в северной Сибири. Лишь небольшое количество еды из того, что было найдено во рту и в желудке Березовки сейчас растет в районе Северного Полярного круга. Кроме того, остатки цветов в его животе показывают, что он умер в теплую погоду. Вопреки популярному заблуждению, мамонт был животным умеренного климата, а не арктического.

Едомы и лёсс. Замороженных мамонтов часто находят в едомах и лёссе. Чем можно объяснить это и странные свойства едомов и лёсса? Что было источником такого количества лёсса?

Захоронения на возвышенностях. Тела мамонтов и носорогов часто находят на самых высоких уровнях обычно выровненных невысоких плато. Примеры включают плотные концентрации останков мамонтов и носорогов в едомах и внутри Арктических островов. Дима был обнаружен в гористом регионе.

Мультиконтинентальность. Мягкие части животных сохранились на протяжении зоны в 3000 миль (почти 5000 км) шириной, включающей три континента (Азию, Европу и Северную

Америку). Весьма маловероятно, что так много не связанных между собой местных событий привели к таким похожим результатам на такой обширной географической территории.

Скальный лед. Странный гранулированный лед третьего типа содержит глину, песок и большой объем воздушных пузырьков, который иногда находят вблизи замороженных мамонтов.

Замороженная грязь (musk). Туши мамонтов почти исключительно закованы в замороженную грязь. Также в грязи погребены огромные залежи деревьев, других животных и растительного вещества. Происхождение грязи – загадка.

Внезапная заморозка. У некоторых замороженных мамонтов и носорогов во рту, в желудке или кишечнике находится сохранившаяся еда.

Удушье. По крайней мере, три мамонта и два носорога умерли от удушья. Не была установлена иная причина смерти этих замороженных гигантов.

Грязные легкие. Дыхательная и пищеварительная системы мамонтенка Димы содержали ил, глину и небольшие частицы гравия. Прямо перед смертью Дима дышал воздухом и/или ел еду содержащую подобные вещества.

Испещренные бивни. Почему на протяжении широкой географической местности миллиметровые частицы (богатые железом и никелем) вонзались в бивни некоторых мамонтов с одной стороны?

Крупные животные. Большинство замороженных останков принадлежат крупным сильным животным, таким как мамонты и носороги.

Смерть летом-осенью. Растения в желудке и кишках сохранившихся мамонтов подразумевают, что они умерли поздним летом или ранней осенью, возможно в августе или даже конце июля.

Смесь животных. Кости многих видов животных, друзей и врагов, часто находят около мамонтов.

Вертикальное положение. Несколько замороженных мамонтов и даже скелетов мамонтов были найдены стоящими прямо. Несмотря на это положение, у Березовского мамонта сломаны таз, плечевая лопатка и разрушена нога. Удивительно, но он не лежал на боку в агонии.

Ну что же, попытаемся дать удовлетворительные ответы на все эти вопросы, поставленные Брауном. Но перед этим рассмотрим еще несколько фактов, касающиеся этого катаклизма и позволяющие оценить географический масштаб произошедшей катастрофы. Так как приведенный выше обзор Брауна касался главным образом Сибирских мамонтов, пройдемся немного по другим территориям, затронутым этим катаклизмом.

## **СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ОСТАНКИ**

Еще в середине 1940-х годов д-р Франк С. Хиббен, профессор археологии Университета штата Нью-Мексико отправился в экспедицию на Аляску, чтобы найти человеческие останки. Остатки древних людей он не нашел, но вместо этого он обнаружил мили грязи, заполненные останками мамонтов, мастодонтов, нескольких видов бизонов, лошадей, волков, медведей и львов. К северу от Фэрбенкса, Хиббен и его коллеги наблюдали, как бульдозеры сгребали эту полурастаявшую массу в водосбросные каналы, чтобы они не мешали извлечению золота. Клыки и кости животных катились перед ножом бульдозеров "как стружка перед гигантским рубанком". Трупы были обнаружены во всех смертельных позах, большинство из них "разорвано каким-то необъяснимым доисторическим катастрофическим процессом" (Хиббен, 1946). Свидетельства силы природы в сочетании с вонью гниющих туш было шокирующим. Ледяные поля, содержащие эти остатки, растянулась на сотни миль в каждом направлении (Хиббен, 1946). Деревья и животные, слои торфа и мха, деформированы и исковерканы вместе, как будто какой-то гигантский миксер

смешал их 10-12,000 лет назад, а затем они были заморожены в твердую массу. Это свидетельство сразу наводит на мысль об огромной приливной волне, которая бушевала по земле, кувыряя животных и растительность в своем объеме, которая была в свою очередь, быстро заморожена (Sanderson, 1960). Но вымирание не ограничивается Арктикой.

Палеонтолог Джордж Г. Симпсон считает, что исчезновение плейстоценовой лошади в Северной Америке, - одно из самых загадочных эпизодов в зоологической истории, признавая, что по правде, ответа не знает никто. Он также признает, что это лишь часть более обширной проблемы вымирания многих других видов в Америке в то же самое время (Simpson, 1951). Лошадь является лишь верхушкой айсберга: гигантские черепахи, живущие в Карибском море, гигантские ленивцы, саблезубые кошки, глиптодонты и токсодоны. Все они были тропическими животными, и они были уничтожены не потому, что на Аляске и в Сибири был Ледниковый период.

### **ЮЖНОАМЕРИКАНСКИЕ ОСТАНКИ**

Многочисленные находки останков мастодонтов и других крупных млекопитающих в Южной Америке, не так широко известны и особо не афишируются в печати, потому что их трудно увязать с доминирующим в настоящее время в геологии представлением о ледниковых периодах. Мастодонты, глиптодонты, токсодоны, гигантские бобры, гигантские броненосцы, гигантские ягуары, гигантские наземные ленивцы, и множество других видов были полностью уничтожены в конце плейстоцена на этом материке. В то время как массивные груды костей мастодонтов были обнаружены вблизи Боготы, Колумбия (Braghine, 1940), в горных ледниках Венесуэлы были найдены быстрозамороженные останки мастодонтов, токсодонов, гигантских ленивцев и других животных (Berlitz, 1969).

Останки мастодонтов находят на всем протяжении от Венесуэлы до южного Чили, включая высокие горы Эквадора. Сто лет назад целый скелет мастодонта был найден возле Конкордии, Колумбия, (Blake, 1861). Более поздние находки включают в себя следующие: позднеплейстоценовые останки мастодонтов и гигантских ленивцев в пещерах Минас-Жерайс, Бразилия (Simpson & De Paula, 1957); мастодонтов в местности Tibito в центральной части Колумбии (Correal, 1981); мастодонтов и других животных позднего плейстоцена в водной яме Муасо на востоке от Коро, Венесуэла (Rouse and Crucent, 1963); мастодонтов и глиптодонтов в Taima-taima, Venezuela (Bryan & Gruhn, 1978).

Также мастодонты были найдены на севере Перу, в регионе вблизи долины Моче, а также местечке Ла-Кумбре, датируемые 12,360 и 10,535 В.Р. (Bryan & Gruhn, 1978). В центральной части Чили, в двух местах обнаружены аналогичные останки: в местности Tagua-Tagua в центральной долине к югу от Сантьяго обнаружили останки мастодонта и доисторической лошади, датируемые с 11400 В.Р.; в Quereo, расположенном на утесе с видом на Тихий океан в настоящее время, обнаружен ряд вымерших плейстоценовых животных (Dillehay, 1989). Кости мастодонтов были найдены среди человеческих артефактов на месте археологических раскопок в Монте-Верде на юге Чили. Причем именно эти находки и привлекли внимание археологов и геологов к Монте-Верде (Wilford, 1998).

Помимо мамонтов и мастодонтов часто находят и останки и других экзотических видов вымершей мамонтовой мегафауны. Совсем недавно (в декабре 2015 года) в городе Спегассини (штат Буэнос-Айрес, Аргентина) обнаружен целый панцирь глиптодонта – вымершего млекопитающего отряда броненосцев (Рис. 6). (<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3378623/Does-shell-belong-ancient-giant-armadillo-3ft-fossil-Argentina-protected-10-000-year-old-glyptodont.html>).

Глиптодонт это предок современных броненосцев, живший около 2 миллионов лет назад и вымерший в начале голоцена (10 000 лет назад). Глиптодонты заселяли районы современных Аргентины и Бразилии и имели большие размеры: самые крупные особи достигали длины более 3 метров и веса до 2 тонн. Найденный панцирь имеет длину всего около метра и принадлежит,

вероятно, молодой особи. И подобные находки, по словам местных палеонтологов, в этих местах не редкость. Обратите внимание, в каких отложениях обнаружен этот глиптодонт. Они выглядят как лёсс или слабо сцементированная глинистая порода, которая повсеместно встречается в некоторых районах Аргентины и имеет плейстоценовый возраст.



Рис. 6. Прекрасно сохранившийся панцирь глиптодонта, Аргентина.

Таким образом, очевидно, что десятки видов крупных плейстоценовых животных занимали обширные пространства Евразии, Южной и Северной Америки до завершения плейстоценовой эпохи приблизительно 12000 лет назад, и что это вымирание никоим образом не ограничивается полярными областями нашей планеты. Это значит, что локальные гипотезы гибели этих животных маловероятны, и нужно искать какую-то общую причину их гибели. При этом надо учесть, что погибали именно крупные, сильные и здоровые животные. Даже плейстоценовый геолог Уильям Р. Фарранд из Ламонт-Доэрти Геологической обсерватории, который выступает против катастрофизма в любой форме, утверждает: "На внезапную смерть указывают здоровое состояние животных и их полные желудки .... животные были крепкими и здоровым, когда они умерли" (Farrand, 1961).

Профессор Хиббен подвел итог всей этой запутанной ситуации в простом утверждении: "Плейстоценовый период закончился в смерти. Это было не обычное вымирание неясного геологического периода, который сошел с дистанции с неопределенным концом. Эта смерть была катастрофической, со всеми вытекающими последствиями" (Хиббен, 1946).

В заключение географического обзора следует отметить еще один очень важный момент, что ни мамонты, ни мастодонты, ни какие-либо другие крупные животные плейстоцена не смогли сохраниться, даже в тропических районах Центральной и Южной Америки. Это значит, что либо они были все уничтожены полностью во время катастрофы, либо природные условия после катастрофы там изменились настолько, что не оставили никаких шансов на дальнейшее длительное существование даже уцелевшим в катаклизме животным. Но при этом отметим, что слоны сохранились в Африке и юго-восточной Азии.

## МЕТЕОРИТНОЕ ЖЕЛЕЗО В БИВНЯХ МАМОНТОВ

Об этом интересном феномене уже было упомянуто Брауном, но важно рассказать подробнее. Металлические частицы в бивнях мамонта были обнаружены в семи бивнях мамонта и в черепе бизона (Рис. 7-9) (Hagstrum, 2010).



Рис. 7. (а) Фотография черепа сибирского бизона показывает общее расположения внедренных металлических частиц. (b) Приближенная фотография частиц в черепе бизона, и (с) увеличенное изображение частицы В в b. Внедренные частицы в черепе зубра более угловатые, чем те, что в бивне (Рис. 8) (Hagstrum, 2010)



Рис. 8. Железная частица в бивне мамонта, окруженная обожженным кольцом. (Фейрстоун, 2008)

Эти бивни не имеют точной географической привязки к месту находки, так как были обнаружены на складе мамонтовой кости в США. Один из найденных бивней был предположительно откуда-то из Сибири (с Таймыра или из Якутии), а остальные семь, включая череп бизона, с Аляски. По оценке Фейрстоуна (Фейрстоун, 2008) подобные металлические частицы присутствуют, в среднем, в одном из 1000 бивней.

Металлические частицы имеют главным образом округлую (Рис.8), реже угловатую (Рис. 7б) форму и оставляют полусферические структуры от 2 до 5 мм, окруженные обугленным кольцом (Рис.8). Анализы с помощью электронного микронзонда (EMР) железоникелевого сульфидного зерна (бивень 2) показывают, что оно содержит от 3 до 20% веса Ni (Hagstrum, 2010).

Эти частички имеют явное метеоритное происхождение, так как содержат очень большое содержание никеля, такое как в метеоритах (Табл. 1). Причем по этому отношению, они ближе всего

подходят к уреилитам, каменным метеоритам преимущественно углеродного состава, с которыми автор настоящей статьи связывает образование россыпей алмазов на юго-западе Африки (Lyukhin, 2012).

Table 1. Comparisons of Ni/Fe ratios between particles and meteoritic compositions

Sample	(Ni/Fe)/(Ni/Fe) <sub>Terrestrial</sub>	Sample	(Ni/Fe)/(Ni/Fe) <sub>Terrestrial</sub>
Tusk 1	6.4	Iron meteorite	110
Tusk 2	415	CI Chondrite	51
Tusk 3	190	H Chondrite	67
Tusk 4	10	K-T (Danish)	28
Tusk 5	22	Ureelite	6
Tusk 6	5.6	Carb. Chondrite	3
Bison	8.5	Laurentian basalt	0.7

Таблица 1. Сравнение Ni / Fe отношений между частицами и составами метеоритов и земных образцов. (Hagstrum, 2010)

Расположение входных отверстий на бивнях мамонтов (Рис.9) и рогах бизона (Рис.7) заставляют предполагать, что частицы летели под небольшим углом к горизонту. Фейрстоун пишет: «Когда я смотрел, как располагаются частицы на большом бивне, то заметил нечто странное. Мы знаем, что вне зависимости от того, в какой «позе» находился мамонт в мгновение, когда в него попали частицы, они должны были лететь параллельно в одном направлении. Мы всегда предполагали, что частицы двигались под одним и тем же углом к горизонту, — скажем, 45 градусов или больше (поскольку это типично для метеоритов, а мы считали металлические частицы метеоритами). Однако здесь все было иначе. Чтобы получилась картина, которую частицы сделали на большом бивне, они должны были двигаться слегка под углом относительно горизонта, если допустить, что животное стояло как обычно» (Файрстоун, 2008). Кроме того, внедренные частицы обнаруживаются только на одной стороне бивней, указывающей, что частицы прибыли с одного направления, как если бы они бы летели с микрометеоритным потоком. Основываясь на глубине проникновения частиц, можно сделать вывод, что они, по всей видимости, летели со скоростью 34 тысячи миль в час (55 000 км/час).

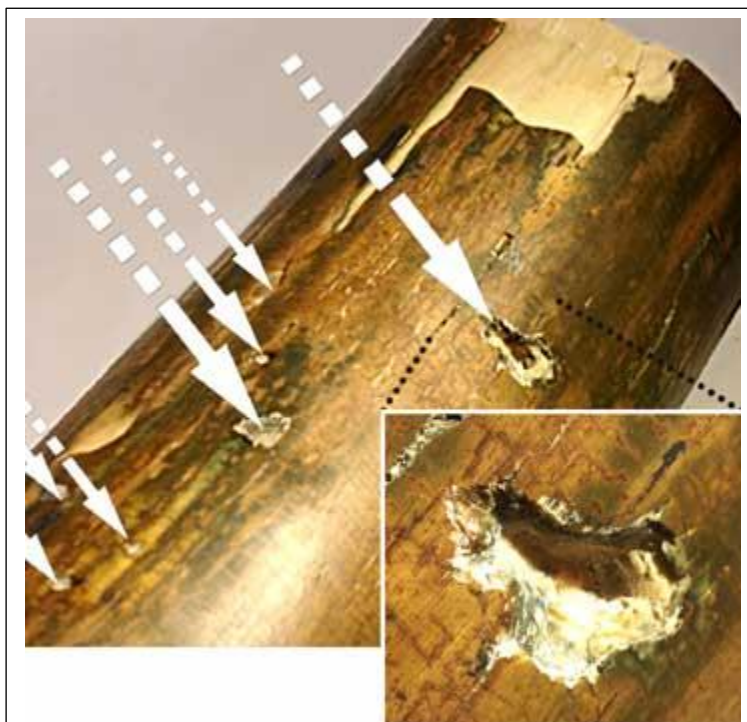


Рис. 9. Имеющий синий оттенок бивень из Сибири. Видны кратеры от семи магнитных частиц. Стрелки показывают направление движения. Самой длинной стрелкой отмечен самый протяженный кратер, получившийся от касательного удара. На других участках поверхности бивня кратеров нет (Фэйрстоун, 2008).

На этой скорости суммарной силы частиц было почти достаточно, чтобы сбить мамонта с ног (Фейрстоун, 2008).

Образцы, взятые из всех бивней, кроме одного и черепа бизона, были проанализированы на  $^{14}\text{C}$  в 2-х радиоуглеродных лабораториях: в Университете штата Аризона и Калифорнийском университете в Ирвине (Таблица 3). (Hagstrum, 2010)

Table 3.  $^{14}\text{C}$  dates for Mammoth tusks and Bison skull

Sample	Age	Error	Lab	Lab No.
Tusk 1	34479	323		
	<i>33050</i>	<i>520</i>	Arizona	AA63886
	<i>36600</i>	<i>2300</i>	Arizona	AA64879
	<i>35340</i>	<i>420</i>	UC Irvine	29597
Tusk 2	20960*	350	Arizona	AA64881
Tusk 3	31800	1300	Arizona	AA64880
Tusk 4	31250	330	UC Irvine	36479
Tusk 5	32030	360	UC Irvine	36480
Tusk 7	>47500*		UC Irvine	36481
Tusk 8	34510	500	UC Irvine	36482
Bison	26310*	150	UC Irvine	29596
Mean	32870	179	N = 5	

Notes: Tusk 1 was dated twice at the University of Arizona radiocarbon lab, and once at the UC Irvine lab (italics); a weighted mean of the three dates is given first. Tusk 6 has not been dated, and Tusk 7 has no detectable  $^{14}\text{C}$  and is considered radiocarbon "dead". \*, values omitted from weighted mean.

Таблица 3.  $^{14}\text{C}$  датировки бивней мамонта и черепа бизона.

Примечания: бивень 1 датирован дважды в радиоуглеродной лаборатории Университета штата Аризона, и один раз в UC Irvine лаборатории (курсив); средневзвешенное из трех датировок дано в первой строке. Бивень 6 не был датирован, а в бивне 7  $^{14}\text{C}$  не обнаружен и считается по радиоуглероду "мертвым". \*, значения исключены из расчета среднего взвешенного.

Жаль, что такие интересные результаты, были интерпретированы авторами этих открытий (Фейрстоун, 2008), (Hagstrum, 2010), как рядовое ударное событие, приблизительно совпадающее по возрасту (30-35 тыс. лет) «с началом значительного снижения менее 36 тыс. лет назад в популяциях берингийских бизонов, лошадей, бурых медведей и мамонтов, а также генетического разнообразия мамонтов» (Hagstrum, 2010). Причем возраст этого события был определен ими по средневзвешенной дате радиоуглеродных датировок  $^{14}\text{C}$  на уровне  $(32,9 \pm 1,8)$  тыс. лет. Типичная «средняя температура по больнице».

На вопросе радиоуглеродных датировок мы подробнее остановимся в следующем разделе, а в заключение, еще раз отметим для себя некоторые выводы Фейрстоуна, очень важные для интерпретации произошедшего катастрофического события: **металлические частицы, найденные в нескольких бивнях мамонта (шесть с Аляски, один из Сибири), имеют явное метеоритное происхождение и летели с громадной скоростью (55 000 км/час) под небольшим углом к горизонту!**



## РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТИРОВКИ МАМОНТОВОЙ ФАУНЫ

Радиоуглеродный метод датирования органических материалов путем измерения содержания радиоактивного изотопа углерода  $^{14}\text{C}$  широко применяется в археологии и науках о Земле. Он хорошо теоретически обоснован и проработан, а быстрое развитие техники в последнее время позволило создать оборудование для проведения высокоточных измерений небольших объемов исходных проб. Вроде бы всё замечательно, но почему-то, когда дело доходит до датировок мамонтовой фауны его результаты начинают вызывать серьезное сомнение.

Н.К. Верещагин приводит такие данные возраста мамонтовой фауны. «Считается пока общепризнанным, что мамонты вымерли в конце последней ледниковой эпохи или в начале голоцена. По археологической шкале это мезолитическая эпоха. Самые поздние абсолютные даты костей мамонтов по радиоактивному углероду таковы: Берелехское «кладбище» — 12 300 лет, Таймырский мамонт — 11500, Стоянка Кунда в Эстонии — 9500 лет, Костенковские стоянки — 9500—14 000 лет» (Верещагин, 1979). Верещагин здесь приводит, скорее всего, уже какие-то усредненные цифры определения возраста.

А упоминавшийся выше Уолт Браун относится к вопросу радиоуглеродных датировок критически. Вот что он пишет. «Различные части первого мамонта Волошовича имеют широкие колебания радиоуглеродного возраста – 29 000 и 44 000 лет. Один фрагмент мамонта Димы был датирован возрастом 40 000 лет, другой – 26 000 лет, а древесина, найденная непосредственно возле туши – 9 000-10 000 лет. Пища в мамонте Шадрина дала радиоуглеродные возрасты, которые различались на 10 000 лет (32 000 лет и 43 000 лет). Нога Fairbanks Creek мамонта имела радиоуглеродный возраст 15 380 лет, в то время как его кожа и плоть – 21 300 лет. Два Colorado Creek мамонта имели радиоуглеродный возраст 22 850 +670 и 16 150+230 лет. Но, так как фрагмент кости в одном захоронении точно подходил к кости в другом месте, в 30 футах оттуда, оба мамонта, вероятно, умерли одновременно». Согласно его теории гидроплит, все эти мамонты погибли в результате катастрофы одновременно, а различные радиоуглеродные датировки (главным образом в сторону понижения абсолютного возраста) происходят из-за загрязнения различных частей останков поверхностными водами.

Такая же чересполосица наблюдается и в современных датировках. Вот еще несколько примеров.

Радиоуглеродное датирование мамонта «Жени», обнаруженного в 2012 г. вблизи мыса Сопочная Карга в устье Енисея, проведенное в лаборатории университета штата Джорджия в США, дало следующие результаты: костный коллаген - 37 830±160 лет, мышечная ткань - 43 350±240 лет и шерсть - 41 100±190 лет. А датировка того же костного коллагена в лаборатории Гронингенского университета (Нидерланды), дала возраст 44 750±950 лет (Maschenko, 2014).

В 2010–2011 гг. в Якутии были обнаружены три уникальных мумии млекопитающих. Фрагменты трупа древней лошади и часть трупа шерстистого мамонта (мамонт «Юка») были найдены рядом в июле 2010 г. на южном берегу пролива Дмитрия Лаптева, на Ойогосском яре, в 20 км к западу от устья р. Кондратьева. Труп первобытного бизона был найден в августе 2011 г. на северо-западном берегу оз. Чукчалах, примерно в 100 км юго-западнее места находки мамонта и лошади. Радиоуглеродные датировки возраста этих животных дали следующие результаты: останки лошади – 4 630±35 лет, образцы костей мамонта – 34 300 (+260, -240) лет, фрагмент рога бизона – 9 310±45 лет, шерсть бизона – 9 295±45 лет (Боескоров, 2013).

Как видно из приведенных выше данных, они должны вызвать вопросы даже у сторонников постепенного вымирания мамонтовой фауны на протяжении тысяч лет. Например, почему возраст лошади и мамонта, найденных в одном месте в мерзлоте различаются на 30 000 лет, или почему датировка различных частей тела одного животного отличается на тысячи лет, или почему датировки одного и того же материала в разных лабораториях различаются на 7 000 лет? И чему тогда верить?

Но проблема, по-видимому, заключается не в самом методе, он действительно хорош сам по себе, а в произошедшей катастрофе, которая очень многое изменила в верхних оболочках Земли (атмосфере, гидросфере и литосфере, что Вернадский называл ноосферой), в том числе и радиоуглеродное равновесие. А из-за того, что никто не знает точно, как, почему и за счет чего это происходило, эти изменения корректно не учитываются в расчетах радиоуглеродных датировок. К примеру, одним из объектов, фиксирующим в себе произошедшие в природе изменения является вечная мерзлота и, в частности, едомный комплекс, который занимает в северо-восточной Сибири площади более миллиона квадратных километров. Этот тип вечной мерзлоты богат органикой (2 % углерода), состоит из лёсса со льдом и считается источником парниковых газов. Общее количество парниковых газов (в основном это метан), содержащихся в едоме, оценивается в 500 г/т в пересчете на углерод, что в 100 раз больше ежегодного выброса в атмосферу углерода, освобождаемого при сжигании ископаемого топлива. Откуда углерод в таком количестве взялся в вечной мерзлоте? И как это могло не повлиять на отношение  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ ? Это только один не учтенный фактор, а их может быть еще несколько. Например, влияние на это равновесие массовых пожаров, следы которых повсеместно фиксируются в раннеголоценовых отложениях и др.

Забегая вперед, скажем, что по нашему мнению происходившие в то время природные процессы и привели к значительному смещению радиоуглеродного равновесия в окружающем пространстве, что и отражается в итоге на получаемых радиоуглеродных датировках. А так как происходившие тогда на Земле процессы привели к перемещению и смешиванию огромного объема рыхлого материала в водной среде с его дальнейшим переотложением в местах удаленных от первоначального залегания на тысячи километров, возникает вопрос о самой возможности применения радиоуглеродного анализа для этих пород и того что в них находится. И, возможно, его применение для пород, затронутых упомянутыми процессами, будет весьма ограниченным. В любом случае, этот вопрос требует переосмысления и серьезной проработки.

Итак, что мы имеем? В конце плейстоцена (около 12 000 лет назад) на планете Земля произошло резкое вымирание животных. Причем животные вымирали целыми видами, и это коснулось в первую очередь крупных животных. Вымершие виды были крупнее современных, что свидетельствует о природных условиях (климате) на планете, отличных от современных. Относительная крупность животных может свидетельствовать о большей плотности атмосферы, а это, в свою очередь, означает, что климат был теплее. Никаких оледенений на Земле в то время не было. Вообще на Земле существует только два места, на которых наличие ледников не вызывает вопросов – это ее полюса. Поэтому, предположение о существовании обширных ледников вне этих точек, требует серьезного обоснования причин, могущих вызвать их появление. Поэтому обосновывать их присутствие на континентах, ограничиваясь главным образом наличием валунов находящихся вдали от мест своего первоначального залегания, несерьезно. Водные потоки делают это быстрее и интенсивнее, при этом без привлечения гипотетических беспричинных изменений климата на планете в течение короткого по геологическим меркам промежутка времени (плейстоцен). Но вернемся к животным. Они погибли неожиданно и практически мгновенно и были заморожены в толще образовавшейся тогда же вечной мерзлоты, покрывшей северо-восток Азии и север Северной Америки. Большая часть животных была уничтожена физически, в результате какого-то процесса. А выживши, если таковые остались, не смогли восстановить популяцию, вследствие изменившихся условий, таких похолодание климата, отсутствие кормовой базы и т.д. И это событие затронуло около 80% поверхности Земли - обе Америки, 2/3 Африки, всю Европу и 4/5 Азии. О широте географической распространенности всемирной катастрофы, свидетельствуют миллионы костей, захороненных по всей планете в конце плейстоцена. Крупные животные, в том числе слоны, смогли сохраниться только в центральной и южной Африке и в юго-восточной Азии, в местах, где последствия катастрофы были наименее катастрофическими.

Ну а теперь, наконец, давайте представим, как это могло происходить.

## ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ СЦЕНАРИЙ КАТАСТРОФЫ

Астероид летел к Земле под очень острым углом (практически по касательной). Длительный полет в плотных слоях атмосферы привел к его значительному аэродинамическому разрушению, и перед столкновением он представлял собой не единый объект, а космическое тело, окруженное все расширяющимся роем обломков. Первое соприкосновение астероида с Землей произошло на юго-западе Африки (Рис. 1). Срезав своей нижней частью, как наждаком, вершушку горы Тафельберг (Рис.11), он пробороzdил поверхность Земли на границе суши и океана, образовав залив Св. Елены на юго-западе Африки. Гигантская скорость, кривизна Земли и место соприкосновения (водная поверхность Атлантики) стали причиной возникновения эффекта стоунскиппинга (stone skipping — подпрыгивание камешков). Далее, совершив одно (или несколько) касаний поверхности Атлантики, он упал в Саргассовом море (Рис. 1), при этом верхняя часть роя обломков астероида пролетела дальше и подвергла Атлантическое побережье США «ковровой» бомбардировке, следами которой являются многочисленные (около миллиона) кратеры Каролина бейс (Carolina bays) (Рис.12), и металлические частички в бивнях мамонтов (Рис. 7-9).



Рис. 11. Столовая гора (Тафельберг), ЮАР

Движение астероида в атмосфере Земли привело к образованию воздушных потоков, обладающих гигантской кинетической энергией, за счет которой они были частично выброшены в космическое пространство, а частично смещены на тысячи километров вперед по направлению полета астероида. Это привело к временному (от нескольких часов до дней) истончению (или кратковременному

«раскрытию») атмосферы над огромной территорией, включающей северную часть Северной Америки, северо-восточную часть Азии и северную часть Тихого океана (Рис. 1).

Температура здесь резко упала на несколько десятков градусов. За это время поверхность земли, и все, что на ней и под ней было, — почва, водоемы, растения, животные — было практически мгновенно заморожено, причем горные породы были проморожены на сотни метров в глубину. Примером может служить березовский мамонт (Рис. 3), замороженный в вертикальном положении. Только северная часть Тихого океана не успела промерзнуть вследствие своей большой теплоемкости, глубины и солености.

По прошествии короткого времени, компенсационные процессы выровняли плотность атмосферы над всей поверхностью Земли. Однако, в целом, она стала тоньше, что, в итоге, привело к общему похолоданию климата на нашей планете, растянувшееся на последующую тысячу лет.

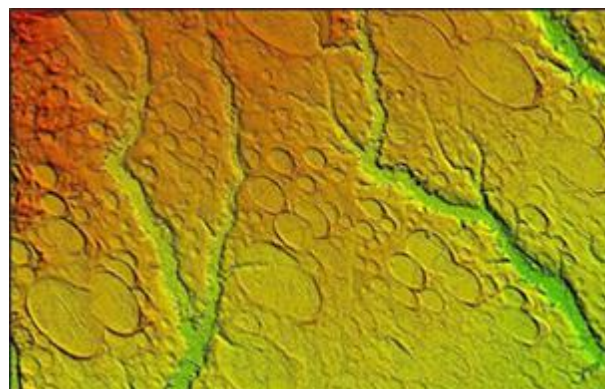


Рис. 12. Кратеры Каролина бейс на восточном побережье США. Цифровая карта рельефа.

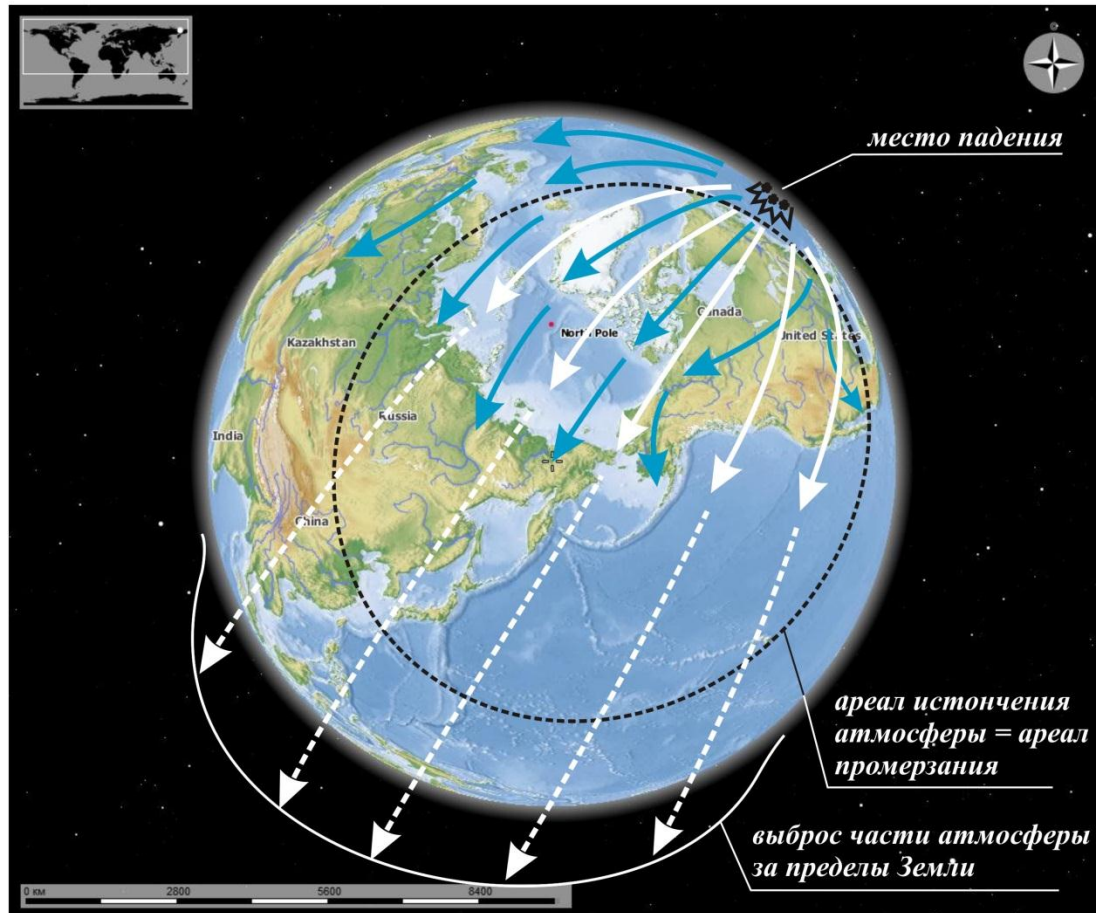
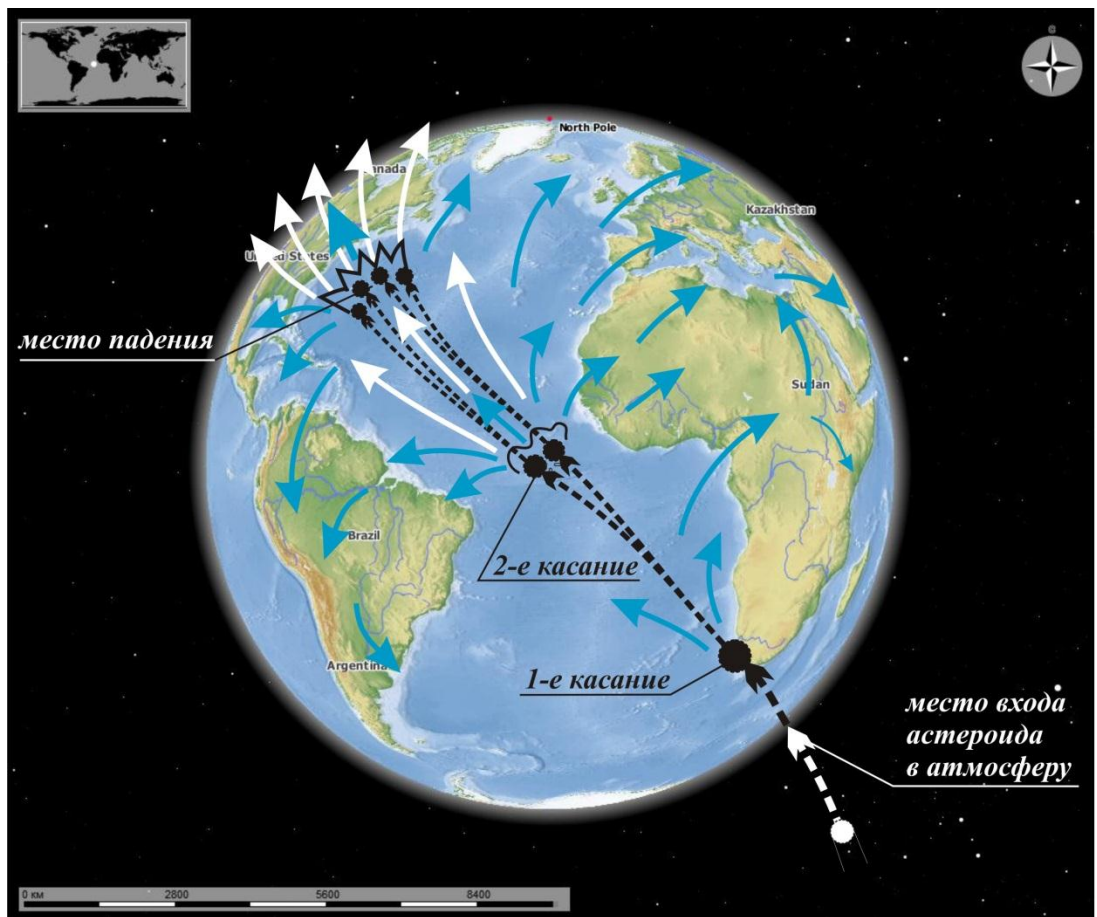


Рис.10. Иллюстрация столкновения астероида с Землей и его последствий. Синие стрелки показывают основные направления мегацунами, белые – направления воздушных потоков.

Серия столкновений послужили причиной образования нескольких очагов мегацунами в Атлантике (Рис. 1, 13), обусловивших Всемирный Потоп на Земле, последствия которого привели к кардинальным изменениям значительной части поверхности нашей планеты (подробнее см. <http://lyukhin.ru>).

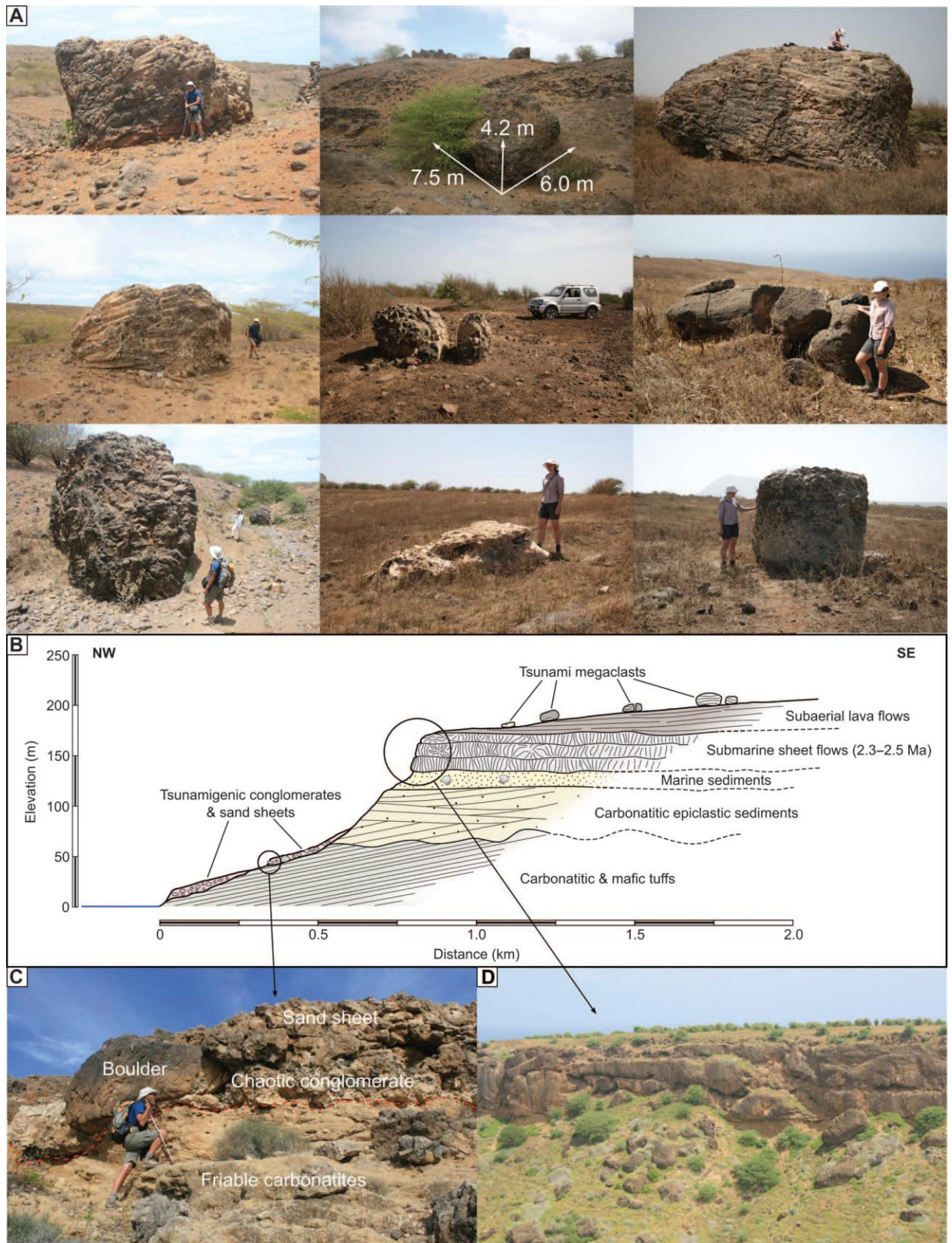


Рис. 13. Следы прохождения мегацунами на островах Зеленого мыса. (Ramalho, 2015)

При этом у каждого из этих цунами были «свои» объекты для разрушения. Первый очаг ответственен за затопление Восточной и Северной Африки и Ближнего Востока, второй – затопил северную часть Южной Америки, восточное побережье Африки и западную Европу, а третий – за Центральную и Северную Америку. Так стартовал Всемирный потоп, последствия прохождения которого трагически отразились на большей части земной поверхности. Результат прохождения водных потоков по поверхности Земли и океанам хорошо иллюстрирует карта распределения осадков в океанах и окраинных морях (Рис. 14).

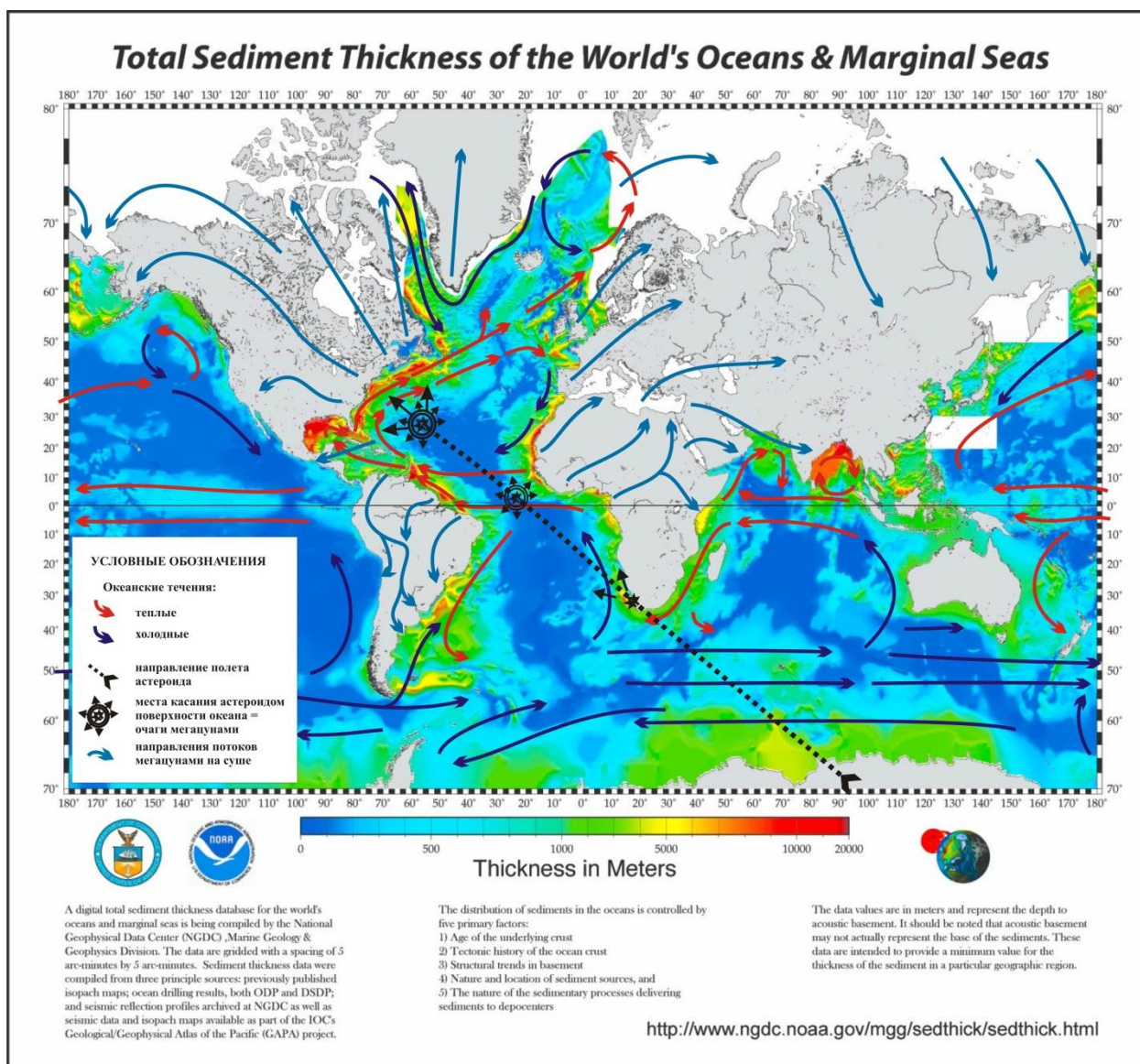


Рис. 14. Карта распределения осадков в мировом океане и окраинных морях. (с дополнениями автора)

Анализ этой карты позволяет понять наличие большого количества осадков в районах, где для этого нет особых предпосылок, главным образом, нет крупных рек, как основных источников сноса с суши рыхлого материала. Это юго-восточное побережье Южной Америки, восточное и северо-восточное побережье Северной Америки, западное побережье северной Африки, участок восточного побережья Африки напротив озера Виктория. Так же объясняются аномальные мощности осадков в Мексиканском, куда были перемещены осадки со всего Карибского бассейна, и Бенгальском, куда мегацунами перенесло часть дельтовых отложений Инда, заливах. На этой карте так же хорошо видно, что дельтовые отложения таких крупных рек, как Амазонка и Конго, размывы и перемещены.

Прохождение мегацунами по территории Африки привело к образованию пустыни Сахара и вызвало катастрофический потоп в бассейнах Средиземного и Черного морей, в Средней Азии и на Ближнем Востоке. В Южной Америке оно затопило весь бассейн реки Амазонки, смыв при этом обратно на материк все ее дельтовые отложения, залило солеными водами плато Альтиплано и прошлось разрушительным потоком вдоль долины рек Парагвай и Парана к Атлантическому океану.

Основной очаг мегацунами возник в Саргассовом море. Именно оттуда оно обрушилось всем фронтом на американский континент, практически мгновенно смыв почти всю «мамонттовую» макрофауну, большую часть растительности и цивилизацию Clovis riples. Далее, захватывая и перемалывая льды, оно пересекло Северный Ледовитый океан и затопило этим водно-ледяным крошечком, перемешанным с поднятыми со дна морскими осадками Аляску и огромную часть Азии от полярных областей до Китая, захоронив там принесенные с собой останки мамонтов, а так же других животных и растений, которые были «законсервированы» в быстрозамороженных водно-ледяно-грязевых отложениях. Причем нарастание новых слоев мерзлоты шло не сверху, где температура уже была выше нуля, а снизу, от сильно промороженных подстилающих пород. Так произошло быстрое изменение рельефа этих территорий и образование вечной мерзлоты, в том виде, какой мы ее наблюдаем и сейчас. Именно из фрагментов останков животных и растений вперемежку со льдом и грязью сложены (а фактически выросли) целые острова и прибрежные утесы на северо-восточном побережье Азии, в частности, Новосибирские острова, широко известные по массовым заготовкам бивней мамонтов. Меня долго мучил вопрос – почему у самых крупных сибирских рек Оби и Енисея, дельты полностью смыты, а у Лены, Яны и Колымы они сохранились. И теперь ответ очевиден – они просто были заморожены, и пришедшая позже волна мегацунами, прокатилась по замороженной поверхности дельты, наморозив на ней новые отложения.

Из вышесказанного следует еще один важный (а в понимании многих крамольный) вывод, что до описываемых событий атмосфера Земли была плотнее, климат значительно теплее и **никаких ледников на территории Северной Америки и Европы в плейстоцене не было**. А все приписываемые ледникам признаки, такие как друмлины, морены и прочее – это отложения не ледников, а потопа, прокатившегося по этим континентам. Никто не констатировал факта формирования друмлинов в наши дни. Они появились однажды в прошлом (почти все ученые сходятся на том, что они возникли 16—13 тысяч лет назад) и никогда не формировались снова; это делает их неразрешимой загадкой для гляциологов. Тем более, что друмлины есть не только в северном полушарии, точно такие же образования широко распространены на севере Патагонии в Аргентине, да там они и должны быть, учитывая направления сноса рыхлого материала (Рис. 14).

В итоге, практически за несколько десятков часов, облик Земли был изменен до неузнаваемости, и стартовал современный этап ее истории, в течение которого планета продолжает бороться с последствиями этой глобальной катастрофы.

На протяжении тысяч лет процессы эрозии частично сгладили первоначальную картину этого «апокалипсиса». Но еще в начале 20-го века все арктическое побережье Азии было буквально завалено обломками стволов крупных деревьев, некоторые из которых достигали гигантских размеров (Рис. 2). Это были остатки лесов североамериканского континента, принесенные сюда водами Всемирного Потопа.

Причиной почти мгновенной смерти многих представителей «мамонттовой» фауны в Северной Америке и Сибири явилось удушье, а не многочисленные физические повреждения, которые они получили уже после смерти. Полет астероида привел к выжиганию значительной части кислорода в атмосфере. И, когда такой воздушный поток достиг восточного побережья Северной Америки, многие животные задохнулись от нехватки кислорода. В Сибири же, смерть животных от удушья наступала в связи с быстрой потерей части атмосферы над этими районами.

Еще раз отметим, что на всем протяжении арктического побережья Азии от Таймыра до Чукотки в мерзлоте захоронены не местные животные, а представители североамериканской фауны: мамонты, мастодонты, лошади и др. Фактом, подтверждающим это заявление, может служить находка бивня мамонта с металлическими частицами в Сибири (Рис. 9). Поэтому реконструкции палеоклимата арктического побережья Сибири на границе плейстоцена и голоцена, основанные на допущении, что эти животные там обитали, являются ошибочными. Там и тогда был достаточно холодный климат. Представители местной фауны встречаются южнее от побережья, причем чаще уже не в виде разрозненных фрагментов тел, а хорошо сохранившихся туш.

Описанный сценарий образования вечной мерзлоты позволяет делать прогноз ее состояния и эволюции в будущем. И здесь вывод достаточно очевиден - являясь «чуждым» образованием для обычных климатических условий Земли она постепенно должна исчезнуть. Аналогичная ситуация происходит с многочисленными солеными озерами, также образованными мегацунами: Солт-Лейк, Арал, Чад и др. Они тоже постепенно исчезают с поверхности нашей планеты. И хотя в человеческом понимании эти изменения воспринимаются как экологическая катастрофа, для самой Земли это никакой катастрофой не является. Это возврат территорий в первоначальное состояние, обусловленное их положением в определенной климатической зоне.

Несколько слов о лёссе. По нашему сценарию, лёсс – это вынесенные со дна океана и поднятые на поверхность Земли посредством мегацунами тонкие донные морские осадки (в том числе карбонатные) перемешанные с размытыми дельтовыми отложениями и размытыми на поверхности земли мелкими частицами. Когда энергия водных потоков заливших сушу ослабла, они были осажены из этих водных потоков на размытую поверхность земли в последнюю очередь. Более крупная фракция, включающая песок, гравий, гальку и валуны осаждались еще при движении водных потоков. После того, как вода из этих мест ушла, эти пропитанные водой тонкие осадки были заморожены, вследствие описанного выше общего похолодания климата на 1000 лет. Вследствие расширения воды при замерзании и смогла сформироваться их пористая структура. Не замерзли они только в тропической зоне, только там было достаточно тепло, поэтому их там и не сохранилось, они были размыты. Именно это медленный режим замерзания-оттаивания этих осадков в течение сотен лет в морозном сухом климате (постепенный уход влаги из замороженных осадков) обусловил и позволил сохранить их уникальную пористую структуру. И никакой ветер здесь ни при чем. А те относительно пониженные участки рельефа, с которых вода не смогла уйти, сейчас представляют собой солончаки. И что интересно отметить, площади распространения лесса и солончаков на планете соседствуют друг с другом, что вполне соответствует описанному сценарию.

## Литература

Боескоров Г.Г., Протопопов А.В., Машенко Е.Н., Потапова О.Р., Кузнецова Т.В., Плотников В.В., Григорьев С.Е., Белолобский И.Н., Томшин В.Д., Щелчкова М.Д., Колесов С.Д., Й. ван дер Плихт, Тихонов А.Н, *ДАН*, 2013, 454 (4), 463–465.

Верещагин Н.К., Почему вымерли мамонты, Ленинград, Наука, 1979.

Фэйрстоун Р., Уэст А., Уэрвик-Смит С., Цикл космических катастроф. Катаклизмы в истории цивилизации, М., Вече, 2008, 480 с

Berlitz, Charles, "The Mystery of Atlantis," New York, 1969.

Blake, Charles Carter, "Distribution of Mastodon in South America," *Geologist*, November 1861.

Braghine, Col. Alexander Pavlovitch, "The Shadow of Atlantis," Dutton Press, New York, 1940.



Brown Walter T., *In the Beginning: Compelling Evidence for Creation and the Flood*, Published August 1st 2008 by Center for Scientific Creation (first published July 1995), 448 p.

Bryan & Grünh, "An El Jobo Mastodon Kill at Taima-taima, Venezuela," *Science*, Vol. 200, No. 4347, June 1978.

Correal, G. 1981, in "The Original Peopling of Latin America" by Alan L. Bryan, [Las sociedades originarias](#), 1978.

Dillehay, Tom, in a letter he wrote to *Science* magazine (Vol. 245, No. 1436) in the fall of 1989.

Farrand W. R., "Frozen Mammoths and Modern Geology," *Science*, 17 March 1961, p. 734.

Hagstrum J.T., Firestone R.B., West A., Stefanka Z. and Revay Z., Micrometeorite Impacts in Beringian Mammoth Tusks and a Bison Skull, *Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies* 1 (2010 3) 123-132.

Lyukhin A. The Way of Diamond Plasers of South-Western Africa came into being. 10th International Kimberlite Conference Ext. Abs 10IKC-067, Bangalore, India, 2012.

Hibben, Frank, "The Lost Americans," Thomas & Crowell Co., New York, 1946.

Maschenko E., Tikhonov A., Serdyuk N., Tarasenko K., Cherkinsky A., Gorbunov S., Plicht J. // Abstract Book of the VI th International Conference on Mammoths and their relatives. –2014. – Special Vol. 102. – P. 121–122.

Ramalho Ricardo S., Winckler Gisela, Madeira José, Helffrich George R., Hipólito Ana, Quartau Rui, Adena Katherine, Schaefer Joerg M., Hazard potential of volcanic flank collapses raised by new megatsunami evidence, *Sci. Adv.* 2015, 2 October; <http://advances.sciencemag.org>

Rouse and Cruxent, 1963, in "The Original Peopling of Latin America" by A. L. Bryan, *Las sociedades originarias*, 1978.

Sanderson, Ivan T., "Riddle of the Frozen Giants," *Saturday Evening Post*, No. 39, 16 January 1960.

Simpson, George G., "Horses," Oxford University Press, New York, 1951.

Simpson, George G. & De Paula, Carlos C., "The Mastodonts of Brazil," *American Museum of Natural History*, 1957.

Wilford, John N., "Chilean Field Yields New Clues to Peopling of the Americas," *New York Times*, 25 August 1998.