

## Когда произошел Всемирный Потоп

Для поиска ответа на этот вопрос, мы отправимся на атлантическое побережье США, где разворачивались главные события космической катастрофы. А поможет нам определить ее дату сама логика развития произошедших событий.

Согласно Атлантической импактной гипотезе Всемирного Потопа (АИГВП) астероид, летевший к Земле под очень острым углом, упал в океан в районе Саргассового моря, примерно посередине между островом Гаити и Бермудскими островами. А часть обломков астероида пролетела еще дальше и подвергла Атлантическое побережье Северной Америки «ковровой» бомбардировке, следами которой стали более полумиллиона кратеров Каролина бэйс, покрывающих площадь свыше 150 000 кв. км современного восточного побережья США от Флориды до Нью-Йорка (Рис. 1).

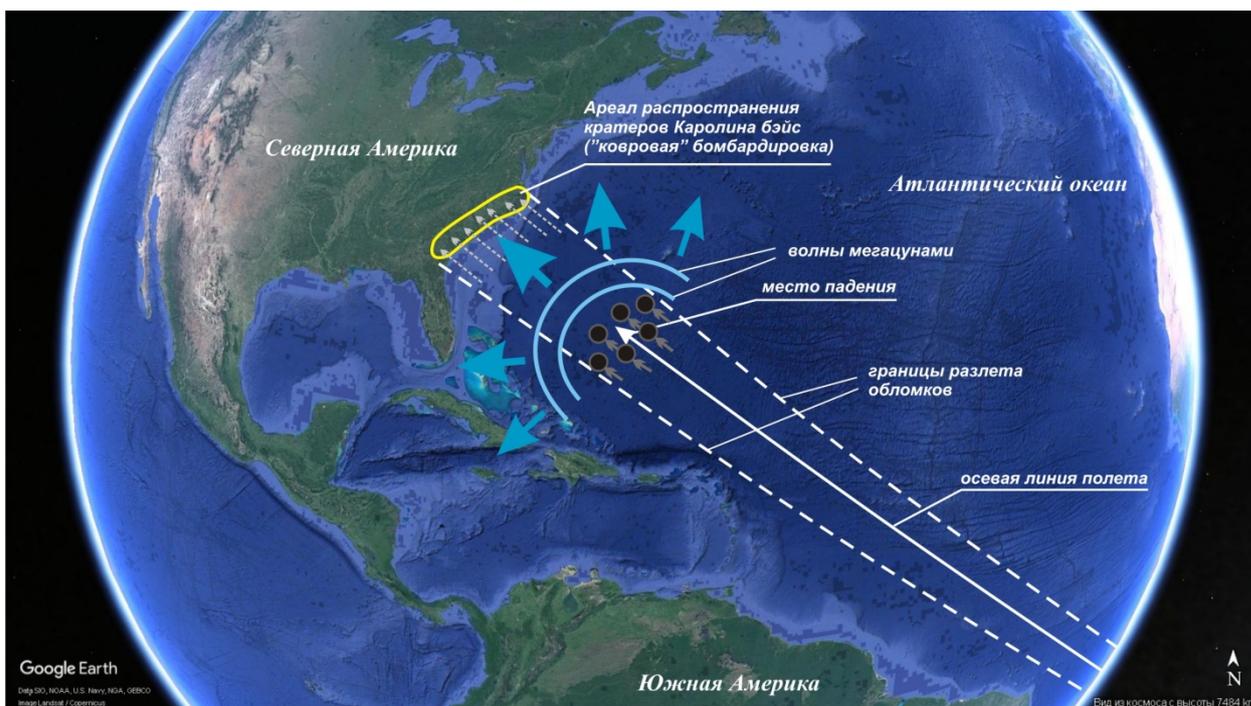


Рис. 1. Иллюстрация полёта и падения астероида в Атлантике.

Если посмотреть на спутниковые снимки этой территории, уже успевшей подвергнуться интенсивному антропогенному воздействию, то роль кратеров в современном ландшафте не видна столь отчетливо. Однако, если мы обратимся к цифровой карте рельефа того же места (Рис. 2), то обнаружим, что они сыграли определяющую роль в формировании современного ландшафта. Одного взгляда на это изображение достаточно, чтобы понять, что после такой интенсивной «ковровой» бомбардировки и последовавшими сразу вслед за ней несколькими прохождениями мощных волн мегациунами, на этой территории не могло сохраниться ничего живого. А широкие речные долины, разрезающие эту плоскую прибрежную полосу побережья на части, были размывы локальными «обратными» водными потоками, не сумевшими преодолеть Скалистые горы и скатившимися, по их юго-восточному склону обратно в Атлантический океан, уже на последних этапах этого процесса.

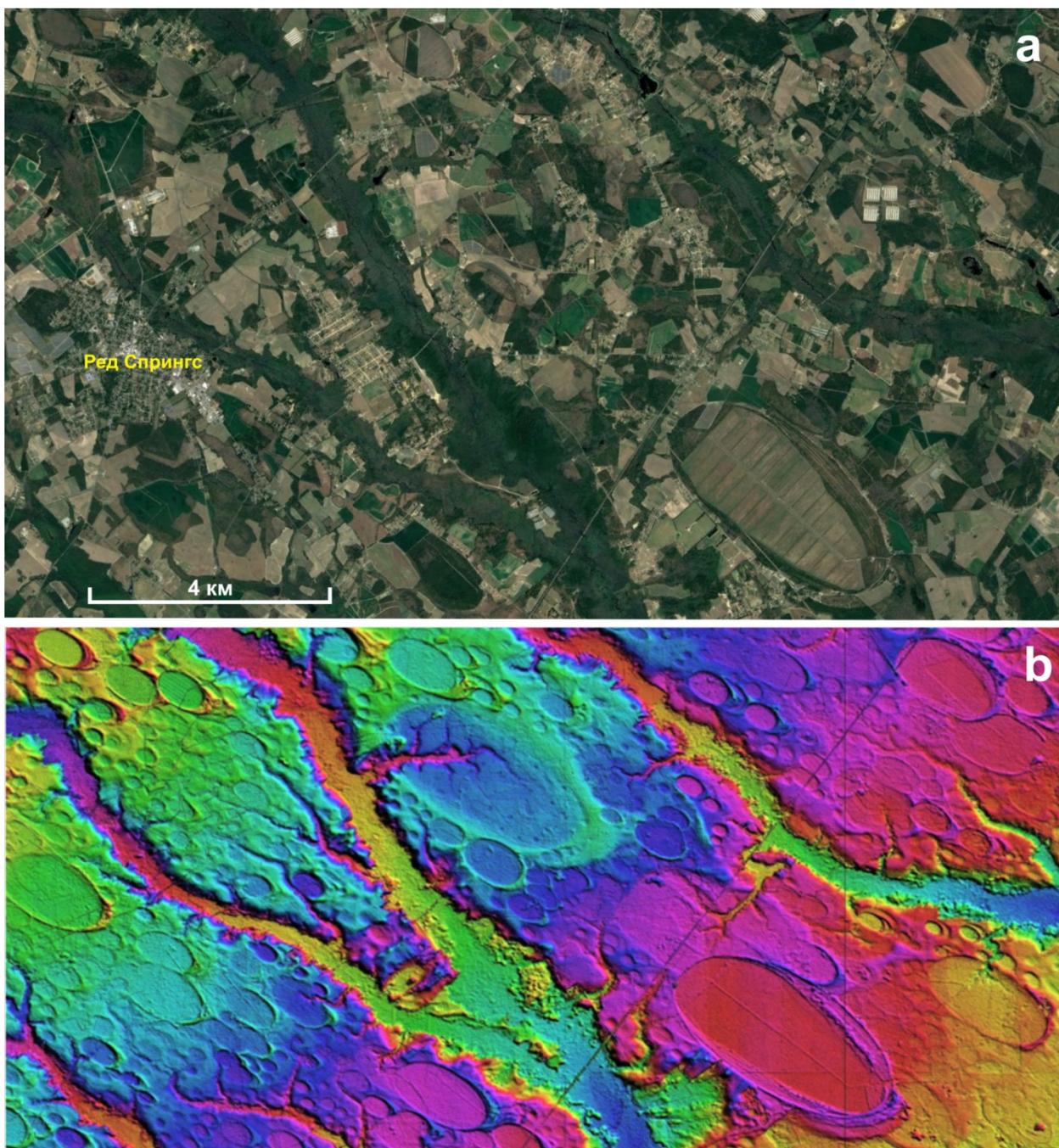


Рис. 2. Фрагмент карты Google Earth (a) и цифровая карта рельефа (b) на ту же территорию, Северная Каролина, США.

После подобных разрушений трудно ожидать, что здесь сохранилась хоть какая-то растительность, не говоря уже о признаках деятельности человека. Как мы уже писали (см. «Однажды в Америке»), на этой территории не было обнаружено остатков ни одного древнего архитектурного монумента, хотя в центральной части североамериканского континента, и особенно на его западе, они широко известны. И в то же время, когда первые испанские завоеватели появились здесь в начале 16-го века, эти территории были плотно заселены практически первобытными племенами индейцев, не знающих сельского хозяйства и занимающихся собирательством. Этот парадокс – отсутствие следов высокоорганизованных древних поселений на этих благоприятных по климату и природным ресурсам землях и плотное заселение многочисленными племенами, стоящими на низком уровне развития, можно объяснить только тем, что первые были уничтожены в процессе описанной нами катастрофы, а последние заселили эти территории уже спустя многие сотни лет после нее.

Сейчас на этой территории в широких заболоченных долинах рек произрастают уникальные великовозрастные кипарисовые леса (Рис. 3), которые и позволяют нам достаточно точно определить абсолютную дату произошедшей катастрофы.

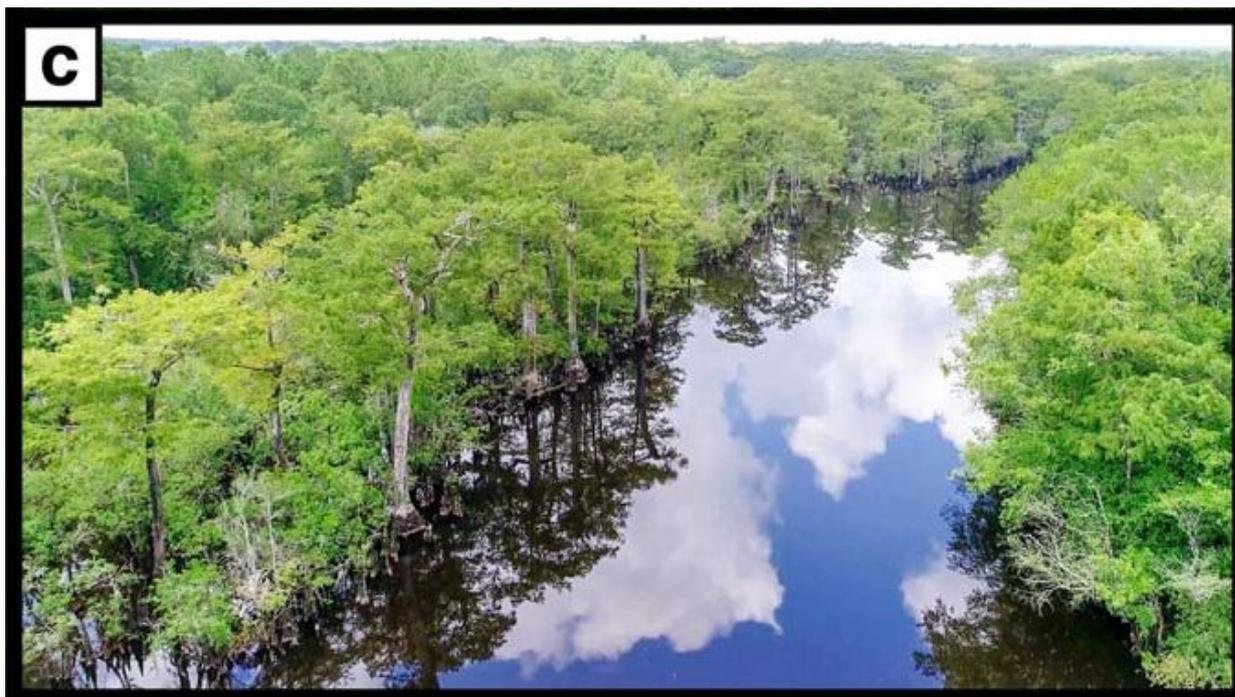


Рис. 3. На этих лесных водно-болотных угодьях реки Блэк-Ривер произрастают самые старые живые деревья восточной части Северной Америки (Stahle et al, 2019).

В 2019 году в научном журнале «Environmental Research Communications» вышла статья директора Лаборатории годичных колец Арканзасского университета Дэвида Штала с соавторами (Stahle et al, 2019), в которой рассказано об исследовании возраста древних кипарисовых лесов в болотистой долине реки Блэк-Ривер на востоке штата Северная Каролина, США.

Самые старые деревья, расположенные в долине реки Блэк-Ривер, находятся на участке площадью 300 га, известном как урочище Три Сестры (координаты: 34.49686°N, 78.24265°W) (Рис. 4), но единичные экземпляры возрастом от веков до тысячелетий могут присутствовать на протяжении почти всей реки. Многим живущим лысым кипарисам (*Taxodium distichum*) в Блэк-Ривер более 1000 лет, а новые исследования показали, что некоторым из них более 2000 лет, что делает эти деревья самыми старыми в восточной части Северной Америки и пятым старейшим из известных неклональных видов деревьев на Земле.

Для справки:

**Таксодиум двурядный, или болотный кипарис обыкновенный (лат. *Taxodium distichum*)** — листопадное хвойное дерево рода семейства Кипарисовые (*Cupressaceae*). Произрастает на юго-востоке Соединенных Штатов. Это очень выносливое дерево приспосабливается к широкому спектру типов почв, будь то влажные, соленые, сухие или болотистые. Предпочитает заболоченные субтропические области с высокой или повышенной влажностью воздуха. Болотный кипарис - это единственный кипарис, который сбрасывает на зиму листья, оголяя свои длинные и мощные ветви. Таксодиум освобождается не только от плоских игольчатых хвойных листьев, но и от множества мелких хрупких веточек вместе с ними. За эту его особенность его ещё называют “лысый кипарис”.



Рис. 4. Местоположение деревьев долгожителей в долине реки Блэк-Ривер. На изображении (особенно в западной части) видны многочисленные кратеры Каролина Бейс.

В количественном отношении определение минимального возраста отобранных кернов из старовозрастных лысых кипарисов было основано на дендрохронологии, наиболее точном методе абсолютного датирования в геохронологии. Для документирования самых старых деревьев были намеренно отобраны экземпляры, демонстрирующие внешние признаки древнего возраста (Рис. 5). Эти старые деревья-кандидаты обычно включают в себя большие скрученные и низкоконусные стволы с плоской вершиной кроны, несколько тяжелых ветвей, отмирание кроны, капы и полые пустоты. У деревьев вырезали сердцевину над базальной выпуклостью, обычно на высоте 3 м, чтобы избежать искажения годовичных колец и установить дату минимального возраста особи. Образцы керна были смонтированы, отшлифованы, и все кольца датированы календарным годом образования под микроскопом при увеличении 10–70 с использованием скелетного графика и визуальных методов перекрестного датирования. Датированные кольца были измерены с точностью до 0,001 мм, а временные ряды для каждого керна были подвергнуты корреляционному анализу перекрывающихся сегментов для контроля качества датирования и измерений.



Рис. 5. Показанные здесь листопадные *Taxodium distichum* возрастом от 1000 до более 2000 лет (осень (а), (с); лето (б)), демонстрируют внешние признаки старых деревьев (Stahle et al., 2019).

Дендрохронологический анализ отобранных из деревьев кернов выявил несколько деревьев возрастом более 1000 лет и два дерева старше 2000 лет. Самое внутреннее датированное кольцо на дереве BLK232 составляет 70 г. до н.э., а для BLK227 - 605 г. до н.э., что дает их возраст не менее 2088 и 2624 лет в 2018 году соответственно. Обе даты годовичных колец представляют собой минимальный возраст каждого дерева, потому что они были взяты над базальной выпуклостью на высоте 3 м над уровнем дна болота. Конкретной информации о времени, необходимом саженцам для достижения высоты 3 м, нет, но темпы роста на Черной реке очень низкие. Лысые кипарисы растут очень медленно, их радиальное расширение составляет всего 4,3 см за столетие.

Это дерево, датированное по количеству колец 605 годом до н.э., в настоящий момент считается девятым по возрасту деревом в мире (Рис. 6).

Species	Age	Type	ID	Location	Collector(s), Dater(s), Reference
<b>4000+ years</b>					
<i>Pinus longaeva</i> , Great Basin bristlecone pine	4900**	XD	WPN-114, Prometheus	Wheeler Peak, Nevada, USA	Currey 1965; Salzer and Baisan 2018
<i>Pinus longaeva</i> , Great Basin bristlecone pine	4850*	XD	Methuselaha	White Mountains, California, USA	Ed Schulman, Tom Harlan
<b>3000+ years</b>					
<i>Fitzroya cupressoides</i> , alerce	3622	XD		Chile	Lara and Villalba 1993
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3266**	XD	CBR26	Sierra Nevada, California, USA	Malcolm Hughes, Ramzi Touchan, Ed Wright
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3220**	XD	D-21	Sierra Nevada, California, USA	Douglass 1919
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3075**	XD	D-23	Sierra Nevada, California, USA	Douglass 1919
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3033**	XD	CMC 3	Sierra Nevada, California, USA	Tom Swetnam, Chris Baisan
<b>2000+ years</b>					
<i>Juniperus occidentalis</i> , western juniper	2675**	XD	Scofield Juniper	Sierra Nevada, California, USA	Miles and Worthington 1998
<i>Taxodium distichum</i> , bald cypress	2624	XD	BLK227	Black River, North Carolina, USA	Stahle et al. 2019
<i>Pinus aristata</i> , Rocky Mountain bristlecone pine	2435	XD	CB-90-11	Central Colorado, USA	Brunstein and Yamaguchi 1992
<i>Juniperus przewalskii</i> , Qilian juniper	2230	XD		Delingha, Qinghai Province, China	Liu et al. 2019
<i>Ficus religiosa</i> , Bodhi tree	2217	HI		Sri Lanka	Anonymous
<i>Sequoia sempervirens</i> , coast redwood	2200**	RC		Northern California, USA	Emanuel Fritz
<i>Juniperus occidentalis</i> , western juniper	2200	XD/EX	Bennett Juniper	Sierra Nevada, California, USA	Peter Brown
<i>Pinus balfouriana</i> , foxtail pine	2110	XD	SHP7	Sierra Nevada, California, USA	Anthony Caprio

Рис. 6. Фрагмент списка старейших деревьев на Земле. (<http://www.rmtrr.org/oldlist.htm>)

Но вернемся к решению нашей задачи. Мы имеем территорию восточного побережья США, на которой после катастрофы (ковровая бомбардировка его осколками, серия потоков мегацунами) не осталось ничего живого и дерево-долгожитель, которое в 605 году до н.э. уже росло и имело высоту 3 метра. И теперь для определения наиболее вероятной даты катастрофы нам надо решить еще один важный вопрос – насколько быстро могла возродиться органическая жизнь на территории после описанных событий. В поисках ответа на этот вопрос нам помогут результаты научной работы международной команды геологов и палеонтологов по обработке результатов подводного бурения, проведенного в 2016 году в центральной части кратера Чиксулуб (Lowery et al, 2018). Этот кратер диаметром около 180 км, находящийся на полуострове Юкатан (Мексика) (Рис.7), образовался в конце мелового периода 66,5 млн. лет назад в результате удара астероида диаметром около 10 км, вызвавшего глобальную катастрофу, в ходе которой вымерли динозавры и погибли почти три четверти видов растений и животных, живших тогда на Земле. Так вот, изучение 76-сантиметрового слоя осадков, сформировавшегося сразу после импакта, показало, что жизнь (в виде фораминифер и мелких ползающих и роющих донных животных) вернулась в кратер очень быстро — возможно, всего через несколько лет.

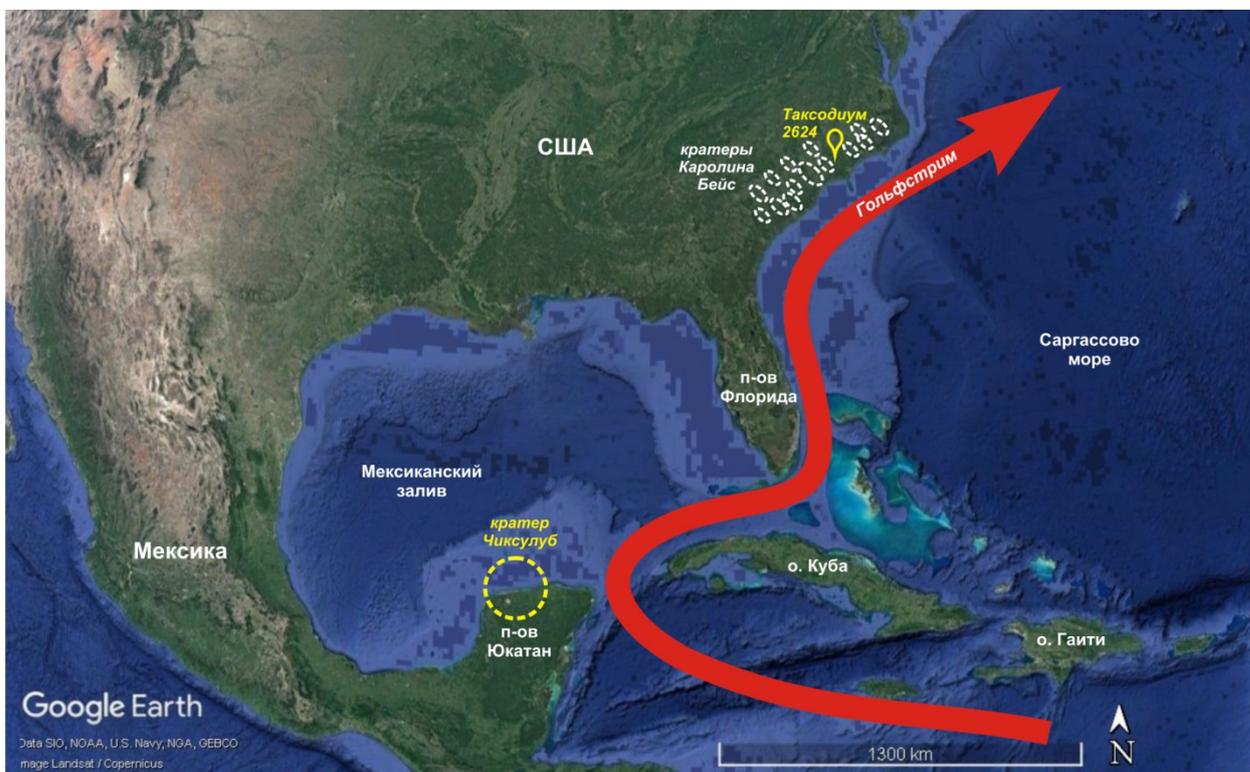


Рис. 7. На этом фрагменте космического изображения показано относительное расположение кратера Чиксулуб и поля кратеров Каролина Бэйс.

Кратер Чиксулуб находится относительно недалеко от места локализации кратеров Каролина бэйс (немногом более 1000 км), примерно в тех же климатических условиях. Так что, с учетом однотипности произошедших событий – и там и там ударное взаимодействие космического объекта примерно одного размера (около 10 км) с Землей, мы можем с достаточной степенью уверенности предположить, что органическая жизнь вернулась на восточное побережье США так же быстро – через несколько лет. В значительной мере этому могло способствовать тёплое течение Гольфстрим, формирование которого в том виде, которое мы имеем сейчас, по нашему мнению, также во многом было обусловлено произошедшей катастрофой.

В итоге, для решения нашей задачи, если мы прибавим к минимальной дате возраста дерева несколько десятков лет на восстановление начальной органической жизни, плюс несколько десятков лет на рост «саженца» до высоты 3-х метров и плюс еще несколько десятков лет в качестве перестраховки на то, что это может быть не самое древнее дерево на этой территории, то получим наиболее вероятную дату катастрофы:

$$605 + 30 + 30 + 30 \approx 700 (\pm 50) \text{ лет до н.э. или около } 2700 \text{ лет назад}$$

которую, до появления новых данных, мы и будем считать наиболее вероятной (максимально приближенной к реальности) датой столкновения астероида с Землей в Атлантике. Доверительный интервал в 50 лет мы взяли для того, чтобы нивелировать продолжительность трех введенных выше допусков.

А теперь, для большей объективности, давайте сравним полученную дату с другими данными.

Как мы уже писали, одной из отличительных особенностей большинства кратеров Каролина бэйс является наличие в них белого крупного песка, подобного которому нигде на восточном побережье США не встречается. Растительных остатков в нем нет, поэтому радиоуглеродный метод в этом случае оказался неприменим, так что для определения времени, когда песок мог заполнить эти кратеры, использовался OSL-метод - физический метод датирования, основанный на определении момента времени, когда минерал в последний раз находился на свету.

По данным Файерстоуна (Firestone R.B., 2009), одного из авторов YDII-гипотезы, восемь песчаных зерен отобранных в одном из кратеров Каролина бэйс были датированы OSL-методом, который показал, что их возраст варьировался от 2000 до 12000 лет (Рис. 8). При этом, как видно на графике, на заявленную авторами YDII-гипотезы дату ударного события в 12900 лет приходится только 2 из 8 определений, а на предполагаемую нами дату 2700 лет (красная черта на графике) приходится уже 5 из 8 определений, а еще два почти приближаются к этой дате по крайнему интервалу точности, что косвенно подтверждает объективность нашей датировки.

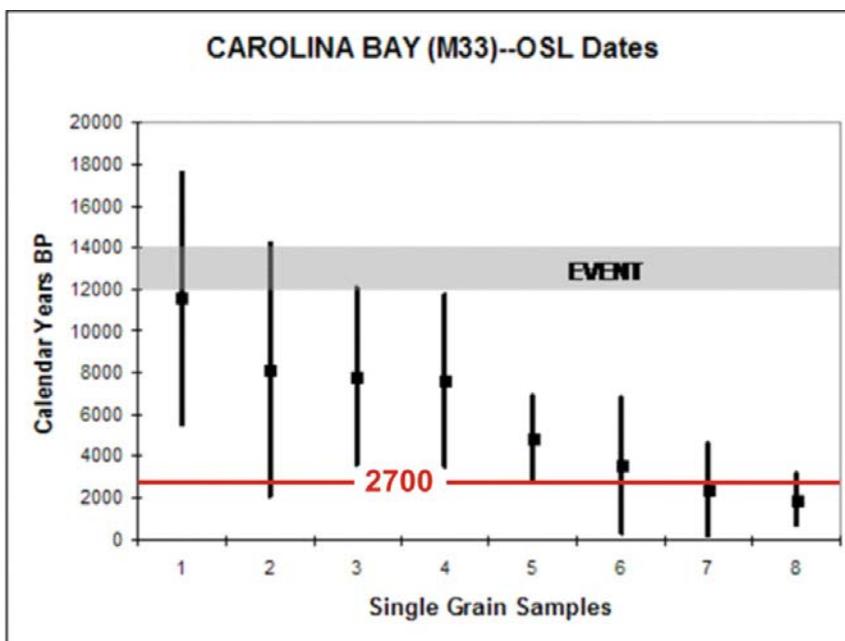


Рис. 8. Даты оптической стимулированной люминесценции (OSL) для 8 песчинок из кратера Каролина бэйс. (Firestone R.B., 2009).

Мы специально не стали искать каких-либо сравнений полученной даты катастрофы с результатами определений (измерений), полученных посредством весьма распространенного и популярного сейчас радиоуглеродного метода. Свои претензии к нему автор уже высказывал в предыдущих работах. К примеру, очень сложно доверять методу, который определяет абсолютный возраст частей одного животного (рог, кость и волос) с разницей в несколько тысяч лет или по данным которого разница в возрасте двух львят, найденных в Якутии в вечной мерзлоте в 15 метрах друг от друга, составляет 15 000 лет. Поэтому, и к самому методу, и к полученным посредством него датировкам, есть много вопросов и относиться к нему надо весьма осторожно. Но это касается главным образом непосредственных измерений. А вот сама калибровочная кривая радиоуглеродного метода (хотя и к её достоверности тоже есть вопросы) дает косвенное подтверждение нашей даты в виде «гальштатского плато» (или «гальштатской катастрофы», как этот интервал кривой называют сами разработчики метода) протяженностью около 350 лет — с 760 до 420 г. до н. э. (Рис. 9), где содержание  $^{14}\text{C}$  практически не менялось, что значительно затрудняет перевод радиоуглеродного возраста в календарную дату. Поэтому радиоуглеродный возраст образца той эпохи, может датироваться любым годом из этого периода. А причиной этому, по мнению самих авторов метода, послужили климатические изменения глобального характера. По другому это можно озвучить так: в 760-х годах до н.э. на планете Земля случилось нечто такое, после чего концентрация  $^{14}\text{C}$  не менялась в течение последующих 350 лет. Это вполне соответствует нашему сценарию, согласно которому примерно в это время произошла глобальная катастрофа, уничтожившая большую часть растительного покрова планеты и значительную часть животных, тем самым кардинально изменив радиоуглеродный баланс, который после этого практически не менялся на протяжении сотен лет до восстановления полноценной органической жизни на Земле.

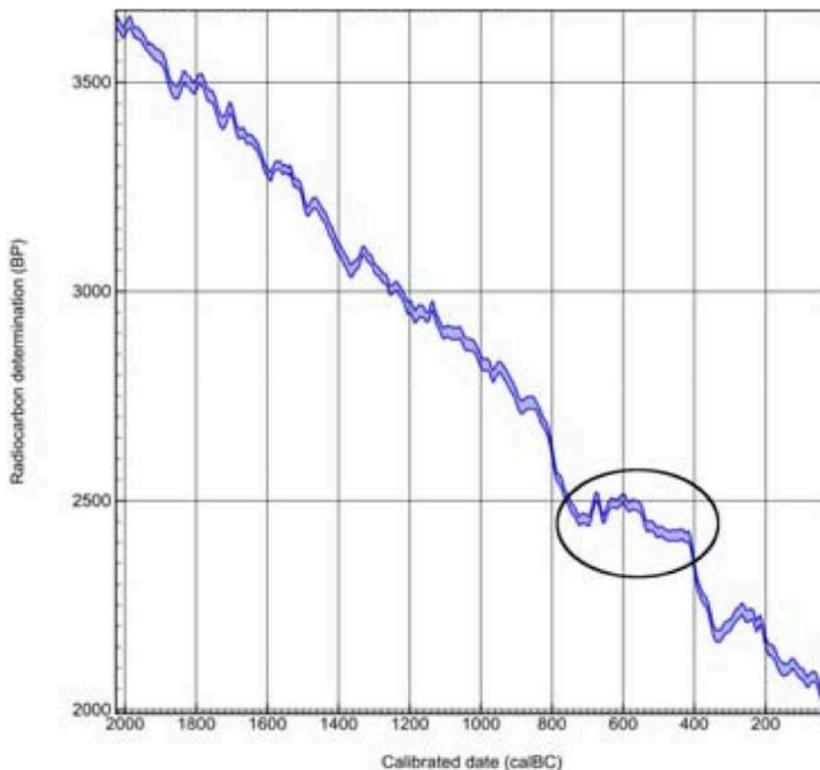


Рис. 9. Гальштатское плато на калибровочной кривой радиоуглеродного возраста между 760 и 420 годами до н.э.

Наличие серьезных климатических изменений в этот период подтверждают данные дендрохронологического анализа третьего по древности дерева на планете (см. Рис. 6) - фитцройи кипарисовидной (*Fitzroya cupressoides*, аlerce), возрастом 3620 лет, обнаруженной на юге Чили (Lara and Villalba, 1993). Палеоклиматическая интерпретация древесно-кольцевой хронологии этого дерева показала, что самые длинные интервалы с температурами ниже среднего были здесь с **770 по 570 г. до н.э.**, с 300 по 470 г. н.э. и с 1490 по 1700 г. н.э. Меньшую протяженность (200 лет) этого периода можно объяснить большой удаленностью местоположения дерева (западные склоны Анд на юге Чили) от места катастрофы и изначально суровым климатом, характерным для этой территории. Поэтому там глобальные климатические изменения могли прийти в норму значительно раньше.

И ещё несколько общих наблюдений из других научных областей в подтверждение нашей оценки вероятной даты катастрофы.

Если принять за основу фигурирующую во многих эколого-почвоведческих изданиях информацию, что «процесс почвообразования протекает со скоростью 0,5-2 см в столетие, а на создание пахотного слоя (18-25 см) необходимо от 2 до 8,5 тыс. лет», то полученная нами датировка хорошо вписывается в этот интервал. Подобная толщина почвенного слоя характерна для территорий с умеренным климатом на всех континентах, за исключением Антарктиды. Более того, средняя мощность современных осадков в центральной части Срединно-Атлантического хребта в Атлантике составляет 20-30 см. Да и любой житель средней полосы России, имеющий садовый участок, подтвердит, что почвенный слой на его участке не превышает первые десятки сантиметров (те же 20-30 см), а дальше идет многометровый слой либо глины, либо песка (или их различных комбинаций). А это значит, что с того момента, когда на эту территорию были занесены каким-то глобальным процессом в огромных количествах те же песок и глина (сами по себе они на континентах в таком виде и объеме не накапливаются) прошло не более 2500-3000 лет.

Начиная со средних веков, сначала искатели сокровищ, а потом уже профессиональные археологи, раскапывают под многометровыми слоями наносов разрушенные города, курганы, могильники и другие объекты древней культуры. И относятся эти объекты по большей части к высокоразвитой античной культуре, расцвет которой приходился на середину 1-го тысячелетия до н.э. и к уровню развития которой (архитектура, наука, искусство, театры, спортивные сооружения, водопровод, канализация и многое другое) современное человечество пришло лишь в последние столетия. Так вот, чтобы ни говорили историки и археологи о многометровых «культурных слоях», либо о религиозном фанатизме древних жителей нашей планеты, насыпающих над могилами своих вождей (царей, жён, мужей, детей и т.д.) многометровые курганы, или засыпающие свои культовые храмы и города горами песка и камней, либо о кровожадных тиранах стирающих по своей прихоти захваченные города с лица земли, наиболее здравомыслящим и простым объяснением подобных разрушений, наблюдаемых при археологических раскопках практически на всех континентах, является какой-то глобальный природный катаклизм, а не иррациональная (если не сказать абсурдная) человеческая деятельность. И произошел он уже в историческое время, разом уничтожив высокоразвитую античную цивилизацию Средиземноморья и другие мировые цивилизации на разных континентах (Китай, Индия, Южная и центральная Америка и др.), которые были одновременно смыты, разрушены и занесены многометровыми рыхлыми отложениями вод Всемирного Потопа.

В этом и заключается важность как можно более точной датировки произошедшей катастрофы, приведшей к **Всемирному Потопу** на Земле. Если бы разговор шел только о геологической истории планеты, выяснение её точной даты не имело бы принципиального значения, так как в геологии более важна не абсолютная, а относительная хронология. Однако то обстоятельство, что она напрямую затронула человеческую историю, принципиально меняет отношение к этой задаче. Эта **дата важна как некий рубеж**, прочертивший жирную красную линию между допотопной и послепотопной историей человеческой цивилизации на планете Земля, разделенных между собой многовековым исторически «немым» периодом выживания и адаптации к изменившимся условиям немногочисленных остатков человечества. И, в перспективе, именно она может стать новой точкой отсчета датировок в новейшей истории человечества. Причем, определить эту дату **объективно**, мы сможем только по природным данным, а не по письменным источникам, так как наступивший сразу после неё «тысячелетний провал» в истории человечества должен был разорвать все преемственные связи, кроме мифов и легенд о пережитой человечеством катастрофе.

А пока, до появления более точной информации, мы будем считать, что космическая катастрофа в Атлантике и инициированный ею **Всемирный Потоп на Земле** случились в **700-х (±50 лет) годах до н.э.** или приблизительно **2700 лет назад.**

### Использованная литература

- Stahle D.W. et al. 2019. Longevity, climate sensitivity, and conservation status of wetland trees at Black River, North Carolina. Environ. Res. Commun 1: 041002; doi: 10.1088/2515-7620/ab0c4a  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2515-7620/ab0c4a>
- Lowery, C. M. et al. 2018. Rapid recovery of life at ground zero of the end-Cretaceous mass extinction, Nature, 558(7709), 288–291, <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0163-6>.  
<https://www.nature.com/articles/s41586-018-0163-6>
- Firestone, R.B. (2009). The case for the Younger Dryas extraterrestrial impact event: Mammoth, megafauna, and Clovis extinction 12,900 years ago. Journal of Cosmology, 2, 256-285.  
<https://escholarship.org/uc/item/8fj3d8mc>
- Lara, A., and R. Villalba. 1993. A 3620-year reconstruction of temperature from Fitzroya cupressoides tree rings in southern South America. Science 260:1104-1106.  
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.260.5111.1104>