

Катастрофы на Земле повторяются каждые 27 миллионов лет? Новая гипотеза вновь вызвала споры среди ученых



Дата публикации: 29.07.2026

Можно ли предсказать глобальные катастрофы, произошедшие на Земле миллионы лет назад, с помощью своеобразного геологического календаря? Новое исследование вновь возвращает научное сообщество к одной из самых необычных гипотез последних десятилетий. Согласно ей, крупнейшие природные катастрофы нашей планеты могут происходить не случайно, а повторяться с удивительной регулярностью — примерно каждые 27 миллионов лет. Пока эта идея остается предметом оживленных дискуссий, однако новый анализ геологической летописи вновь заставил ученых обратить на нее внимание.

Автор исследования, геолог Майкл Рампино из Нью-Йоркского университета, проанализировал обновленные данные о возрасте 89 крупных геологических событий, произошедших за последние 260 миллионов лет. Результаты работы опубликованы в научном журнале *Evolving Earth*. Используя современные методы статистического анализа и более точные геохронологические данные,

исследователь пришел к выводу, что многие масштабные события удивительно хорошо укладываются в повторяющийся цикл продолжительностью около 27 миллионов лет.

В анализ были включены самые разные процессы, которые на первый взгляд никак не связаны между собой. Среди них массовые вымирания живых организмов, периоды резкого снижения содержания кислорода в мировом океане, гигантские вулканические извержения, крупные тектонические перестройки, изменения уровня мирового океана, активизация образования новой океанической коры и другие события, оставившие заметный след в геологической истории планеты.

Именно сочетание столь разных явлений делает гипотезу особенно необычной. Если статистическая закономерность действительно существует, значит за ними может скрываться единый механизм, который периодически запускает сразу несколько взаимосвязанных процессов внутри Земли.

Идея цикличности геологических катастроф появилась еще в 1980-х годах. Тогда некоторые исследователи предположили, что массовые вымирания и крупные геологические события возникают через примерно одинаковые интервалы времени. Однако многие специалисты встретили эту гипотезу крайне скептически. Главная причина заключается в том, что пока не существует общепризнанного физического механизма, который мог бы одновременно объяснить вулканизм, изменение климата, перестройку тектонических плит и массовые вымирания.

Новая работа не доказывает существование такого механизма, однако предлагает несколько возможных объяснений.

Одно из них связано с процессами, происходящими глубоко внутри Земли. Под твердой земной корой располагается мантия — огромный слой раскаленных пород, который медленно перемешивается благодаря конвекции. Скорость этого движения чрезвычайно мала, однако именно оно определяет движение литосферных плит, образование вулканов и многие другие геологические процессы.

Если в этих конвекционных потоках возникают долгопериодические колебания, они могут периодически усиливать вулканическую активность, ускорять движение плит и изменять напряжение в земной коре. Подобные процессы способны запускать цепную реакцию, влияющую на океаны, атмосферу, климат и биосферу.

Особое внимание Рампино уделяет так называемым крупным базальтовым провинциям — гигантским территориям, покрытым древними потоками

застывшей лавы. Такие извержения считаются одними из самых масштабных вулканических событий в истории Земли. Они способны продолжаться сотни тысяч лет, выбрасывая в атмосферу колоссальные объемы углекислого газа, сернистых соединений и пепла. Некоторые из подобных эпизодов совпадают по времени с крупнейшими массовыми вымираниями.

Еще одна гипотеза связана не с внутренним строением Земли, а с ее движением в космосе. Солнечная система не остается неподвижной внутри Млечного Пути. Вместе с Солнцем Земля совершает сложное движение вокруг центра галактики и периодически пересекает ее центральную плоскость.

По расчетам некоторых исследователей, подобные пересечения происходят примерно раз в несколько десятков миллионов лет. Во время этого движения возрастает вероятность гравитационного воздействия соседних звезд на далекое облако Оорта — гигантское скопление ледяных тел на окраине Солнечной системы. Если часть этих объектов изменит свою орбиту, количество комет, направляющихся во внутренние области Солнечной системы, может увеличиться.

Подобный сценарий потенциально повышает вероятность столкновений Земли с крупными астероидами или кометами. Именно удар астероида диаметром около десяти километров считается основной причиной массового вымирания, уничтожившего нептичьих динозавров примерно 66 миллионов лет назад. Тогда образовался кратер Чиксулуб на территории современной Мексики, а последствия столкновения изменили климат всей планеты.

Существует и еще более экзотическая версия. Согласно ей, при прохождении через более плотные области Млечного Пути Земля может сталкиваться с повышенной концентрацией темной материи. Если гипотетические частицы темной материи действительно способны накапливаться в земном ядре и взаимодействовать между собой, это теоретически могло бы увеличить внутренний тепловой поток планеты и усилить геологическую активность.

Однако именно эта гипотеза сегодня считается одной из наиболее спекулятивных. Прямых доказательств существования подобного механизма пока не существует, а сама природа темной материи до сих пор остается одной из главных загадок современной физики.

Помимо основного цикла продолжительностью около 27 миллионов лет исследователь обнаружил и другие возможные закономерности. Некоторые процессы, по его расчетам, повторяются примерно каждые 8,9 миллиона лет, тогда как наиболее длительные циклы могут достигать 270–290 миллионов лет. Пока неизвестно, отражают ли эти интервалы реальные природные процессы

или являются статистическим совпадением.

Интересно, что автор обращает внимание и на современную эпоху. Если предложенная закономерность действительно существует, очередной пик глобальной геологической активности может приходиться на ближайшие несколько миллионов лет. Однако это вовсе не означает, что человечество ожидает неизбежная катастрофа в обозримом будущем.

Даже в рамках самой гипотезы речь идет о временных интервалах в миллионы лет, а не о конкретных датах или возможности прогнозировать отдельные землетрясения, извержения вулканов или падения астероидов. Более того, большинство специалистов подчеркивают, что подобные циклы, если они существуют, могут лишь немного изменять вероятность крупных событий, а не определять их неизбежность.

Современная геология пока не рассматривает 27-миллионный цикл как установленный научный факт. Многие ученые считают, что статистические закономерности могут возникать из-за неполноты геологической летописи, ошибок датирования древних пород или особенностей методов математического анализа. По этой причине выводы исследования требуют независимой проверки и сопоставления с новыми данными.

Тем не менее подобные работы имеют большое значение для науки. Они помогают искать скрытые закономерности в истории Земли, совершенствовать методы анализа геологических данных и лучше понимать взаимосвязь процессов, происходящих в недрах планеты, на ее поверхности и даже в космическом окружении.

История Земли показывает, что массовые вымирания, гигантские вулканические извержения и падения крупных астероидов действительно происходили неоднократно. Главный вопрос заключается не в том, случались ли эти события, а существуют ли между ними глубокие причинно-следственные связи. Пока окончательного ответа нет, однако новые исследования продолжают расширять представления ученых о том, насколько сложной и взаимосвязанной является эволюция нашей планеты на протяжении сотен миллионов лет.