

Суперизвержение Вакамару: ученые восстановили катастрофу, изменившую Новую Зеландию 350 тысяч лет назад



Дата публикации: 31.05.2026

Около 350 тысяч лет назад центральная часть Северного острова Новой Зеландии представляла собой совершенно иной мир. Климат был значительно холоднее современного, поскольку планета находилась в одном из ледниковых периодов. Обширные леса из буков и подокарпов покрывали ландшафт, а многочисленные виды местных птиц населяли регион, который внешне казался стабильным и спокойным. Однако именно здесь произошло одно из самых мощных вулканических событий в истории Земли — суперизвержение Вакамару, последствия которого ощущались на огромных расстояниях и навсегда изменили геологию региона.

Новое исследование позволило ученым впервые детально реконструировать ход этого грандиозного катаклизма. Используя современные методы геохимического анализа и изучение вулканических отложений, специалисты смогли восстановить последовательность событий и понять механизмы, лежащие в основе редчайших суперизвержений. Эти данные помогают не только

заглянуть в далекое прошлое планеты, но и лучше понять процессы, которые могут происходить в активных вулканических системах сегодня.

Извержение Вакамару произошло в пределах знаменитой вулканической зоны Таупо — одного из наиболее активных вулканических регионов Земли. Эта зона протягивается через значительную часть Северного острова и сформировалась в результате взаимодействия двух мощных тектонических процессов: погружения Тихоокеанской плиты под Австралийскую плиту и одновременного растяжения земной коры. Именно здесь сосредоточены многочисленные геотермальные поля, кальдеры, горячие источники и действующие вулканы.

За последние два миллиона лет вулканическая зона Таупо пережила четыре события, которые официально классифицируются как суперизвержения. Подобные извержения относятся к максимальному восьмому уровню по индексу вулканической взрывной активности. Во всей истории человечества и геологической летописи Земли известно лишь несколько десятков подобных событий, поэтому каждое из них представляет огромный интерес для науки.

Суперизвержение Вакамару считается одним из крупнейших среди всех известных извержений вулканической зоны Таупо. Для вулканологов оно представляет особую ценность, поскольку позволяет изучить процессы накопления гигантских объемов магмы и понять, каким образом подземные резервуары способны одновременно высвобождать колоссальное количество энергии.

Главной задачей исследования стало создание максимально полной карты вулканических отложений. Ученые изучили более 30 участков по всей Новой Зеландии и в южной части Тихого океана. Для идентификации происхождения пород использовался анализ вулканического стекла — мельчайших частиц, образовавшихся во время извержения. Каждое извержение оставляет уникальный химический «отпечаток», позволяющий точно установить источник материала даже спустя сотни тысяч лет.

Подобный подход напоминает криминалистическую экспертизу. Если внешний вид пород может лишь косвенно указывать на происхождение, то химический состав позволяет установить его практически со стопроцентной точностью. Благодаря этому исследователи смогли объединить разрозненные находки в единую картину древней катастрофы.

Результаты показали, что в начале извержения в центральной части Северного острова существовало большое озеро, напоминавшее современное озеро Таупо. Когда магма достигла поверхности, произошло мощное

взаимодействие расплавленной породы с огромными объемами воды. Это вызвало серию чрезвычайно взрывных процессов, ставших первой фазой катастрофы.

Первоначально извержение подпитывалось одним крупным магматическим резервуаром. Однако по мере развития событий ситуация под землей резко усложнилась. Исследование показало, что позже процесс перешел в каскадную фазу, при которой одновременно начали извергаться как минимум пять отдельных магматических тел. Именно этот переход превратил событие в одно из крупнейших суперизвержений на планете.

По мере разрушения древнего озера влияние воды уменьшалось, а вулканическая активность становилась более сухой и интенсивной. В атмосферу выбрасывались огромные объемы пепла, вулканического стекла и пемзы. Пирокластические потоки — раскаленные смеси газа, пепла и обломков пород — стремительно распространялись по поверхности, уничтожая все на своем пути.

Масштабы катастрофы поражают даже по современным меркам. Практически весь Северный остров оказался покрыт слоем вулканического пепла толщиной около 30 сантиметров и более. На островах Чатем, расположенных на значительном удалении, также были обнаружены следы этого извержения. В районах, находившихся ближе всего к эпицентру, толщина отложений достигала 4,5 метра.

Особенно впечатляют оценки общего объема выброшенного материала. По расчетам исследователей, во время извержения было выброшено около 2300 кубических километров вулканических пород. Для сравнения, такого количества хватило бы, чтобы покрыть всю территорию Новой Зеландии слоем обломков толщиной около девяти метров.

Пирокластические потоки также оставили гигантские геологические следы. В некоторых районах толщина образованных ими пород достигает сотен метров. Эти отложения сохранились до наших дней и позволяют ученым буквально читать историю катастрофы слой за слоем.

Исследование имеет большое значение не только для реконструкции прошлого. Вулканическая зона Таупо остается одной из самых активных на планете. Хотя суперизвержения происходят крайне редко, регион регулярно производит более мелкие, но все равно потенциально разрушительные извержения.

Понимание того, как развивалось извержение Вакамару, помогает лучше оценивать риски будущей вулканической активности. Современные методы мониторинга позволяют отслеживать движение магмы, деформацию земной

коры и изменение геотермальных систем, однако многие процессы внутри крупных магматических резервуаров до сих пор остаются недостаточно изученными.

Работа также показывает, насколько сложными могут быть механизмы суперизвержений. Ранее считалось, что подобные события связаны преимущественно с одной гигантской магматической камерой. Новые данные свидетельствуют о том, что ключевую роль могут играть сразу несколько взаимосвязанных резервуаров, запускающих цепную реакцию под поверхностью.

Суперизвержение Вакамару стало одним из самых масштабных природных катаклизмов в истории Новой Зеландии. Его следы сохранились в геологии страны спустя сотни тысяч лет, а современные исследования позволяют все точнее восстанавливать детали событий, которые происходили задолго до появления человека. Эти открытия помогают не только понять прошлое Земли, но и подготовиться к возможным вызовам будущего.