

## Под Атлантическим островом обнаружили гигантский скрытый резервуар магмы объёмом 32 тысячи олимпийских бассейнов



Дата публикации: 20.05.2026

Весной 2022 года небольшой остров Сан-Жорже в Атлантическом океане оказался в центре внимания вулканологов всего мира. За короткий период здесь произошло несколько тысяч землетрясений, а жители Азорских островов начали готовиться к возможному крупному извержению вулкана. Однако извержение так и не произошло. Теперь международная группа исследователей выяснила, что под островом скрытно поднялся колоссальный объём магмы, способный заполнить около 32 тысяч олимпийских бассейнов. Работа стала одним из наиболее детальных исследований так называемого «неудачного извержения» — редкого явления, при котором магма почти достигает поверхности, но внезапно останавливается под землёй.

Исследование показало, что расплавленная порода начала стремительно подниматься с глубины более 20 километров под земной корой. Всего за несколько дней магма преодолела огромный путь вверх и остановилась примерно в 1,6 километра от поверхности острова. Несмотря на масштаб

происходящего, большая часть движения магмы оставалась практически незаметной для традиционных методов наблюдения. Основная сейсмическая активность началась уже после того, как скорость подъёма расплавленной породы снизилась.

Этот феномен особенно заинтересовал учёных, поскольку обычно магматические интрузии сопровождаются мощными подземными толчками на протяжении всего процесса. В случае Сан-Жорже значительная часть подъёма происходила почти бесшумно. Именно поэтому исследователи называют произошедшее «скрытым вторжением магмы». Подобные процессы считаются крайне опасными с точки зрения прогнозирования вулканической активности, поскольку могут развиваться значительно быстрее и менее заметно, чем предполагалось ранее.

Для изучения подземного движения магмы специалисты использовали сразу несколько современных технологий: наземные и океанические сейсмометры, спутниковое наблюдение, GPS-мониторинг деформации поверхности, анализ распределения подземных толчков и моделирование вулканических процессов. Благодаря объединению данных удалось буквально реконструировать путь магмы внутри земной коры.

Спутниковые наблюдения зафиксировали, что поверхность острова поднялась примерно на шесть сантиметров. Хотя на первый взгляд это кажется незначительным изменением, для вулканологии подобная деформация является важным сигналом активного накопления магмы под поверхностью. Фактически остров начал медленно «раздуваться» изнутри под давлением расплавленной породы.

Особую роль в развитии событий сыграла зона разлома Пику-ду-Карвау — одна из крупнейших геологических структур острова. Именно вдоль этого разлома магма двигалась вверх, вызывая тысячи мелких землетрясений. Исследование показало, что разлом одновременно выполнял две противоположные функции. С одной стороны, он служил своеобразным каналом для подъёма магмы, а с другой — позволял газам и жидкостям уходить в стороны, снижая внутреннее давление в магматической системе.

Именно это снижение давления, вероятно, предотвратило полноценное извержение. Если бы давление продолжало расти, Сан-Жорже мог столкнуться с мощным вулканическим событием, сопровождающимся выбросом лавы, пепла и вулканических газов. Вместо этого магма оказалась «запертой» под поверхностью, создав гигантскую подземную интрузию.

Подобные скрытые магматические процессы играют важную роль в

формировании вулканических островов. Учёные считают, что многие острова в Атлантике и Тихом океане постепенно увеличиваются именно благодаря многочисленным подземным внедрениям магмы, которые не всегда заканчиваются извержением. Такие процессы медленно изменяют структуру земной коры, расширяют вулканические массивы и создают новые геологические напряжения.

Исследование также подчёркивает сложность прогнозирования вулканической активности. Традиционно вулканологи ориентируются на рост количества землетрясений, выбросы газов и заметные деформации поверхности. Однако случай Сан-Жорже показывает, что крупные объёмы магмы способны перемещаться внутри земной коры почти незаметно. Это означает, что некоторые вулканические системы могут быть гораздо опаснее, чем считалось ранее.

Особую тревогу у специалистов вызывает скорость подобных процессов. Магматическая интрузия под Сан-Жорже развивалась всего несколько дней, что значительно сокращает время на эвакуацию населения и подготовку экстренных служб. Вулканологи всё чаще говорят о необходимости создания более чувствительных систем мониторинга, способных фиксировать даже слабые признаки скрытого движения магмы.

Новые данные могут изменить подходы к оценке вулканических рисков не только на Азорских островах, но и в других активных регионах мира. Современная геофизика всё активнее использует комплексный мониторинг, объединяющий спутниковые технологии, морские исследования, искусственный интеллект и анализ микросейсмических колебаний. Именно такие методы позволяют увидеть процессы, происходящие глубоко под поверхностью планеты.

Исследование Сан-Жорже стало ещё одним напоминанием о том, насколько динамичной остаётся Земля даже в районах, которые внешне выглядят спокойными. Под поверхностью океанических островов постоянно движутся огромные объёмы расплавленной породы, способные за считанные дни изменить геологическую ситуацию целого региона.

**Ссылка:** «Распространение магмы, вызванное разломами, и спровоцированная сейсмичностью, выявленная в результате беспорядков на Сан-Хорхе Азорес в 2022 году» DOI: [10.1038/s41467-026-71668-6](https://doi.org/10.1038/s41467-026-71668-6).