

## Открытие синкитов на дне Северного моря меняет представление о геологических процессах

Дата публикации: 27.07.2025

Команда геологов из Манчестерского университета обнаружила на дне Северного моря редкие геологические структуры, способные изменить научное понимание процессов в земной коре. Эти образования, названные синкитами, представляют собой массивные песчаные холмы, которые, вопреки нормальной стратиграфии, «погрузились» сквозь более лёгкие и старые осадочные породы, оказавшись ниже по возрасту, но выше по плотности. Такую инверсию слоёв ранее наблюдали лишь на ограниченных участках и в куда меньших масштабах.

Исследование основывается на анализе данных трёхмерной сейсмической томографии в сочетании с буровыми образцами и данными скважин. Оказалось, что синкиты образовались миллионы лет назад, предположительно в результате сейсмических толчков или резкого роста подземного давления. Эти процессы привели к разжижению плотных песчаных масс, которые устремились вниз, вытесняя мягкие иловые отложения. Эти более старые слои, будучи менее плотными, поднимались вверх по трещинам, что создало эффект стратиграфической инверсии.

Ученые ввели и новый термин — «флоатиты». Так они назвали слои древних илов, которые в результате давления и смещения оказались над песчаными структурами. Подобная геодинамика может иметь решающее значение для понимания процессов миграции флюидов в литосфере, герметизации резервуаров и, что особенно актуально, перспектив хранения углекислого газа в рамках стратегии декарбонизации.

Открытие синкитов расширяет научные представления о поведении недр в условиях изменения давления и тектонической активности. Полученные данные могут напрямую повлиять на модели оценки нефтегазовых залежей и прогнозирование зон безопасного хранения CO<sub>2</sub>. Это особенно важно на фоне глобальных усилий по снижению выбросов парниковых газов и развития технологий улавливания и хранения углерода.

С научной точки зрения, данный феномен представляет интерес как пример масштабной стратиграфической инверсии, ранее редко наблюдавшейся в таких размерах. Текущие модели геологических процессов требуют пересмотра с учётом новых данных. Кроме того, открытие показывает, что даже в относительно хорошо изученных регионах, таких как Северное море, могут скрываться геологические явления, способные поставить под вопрос

устоявшиеся научные догмы.

Исследовательская группа продолжает изучение феномена и уже приступила к поиску других участков с аналогичными признаками. Понимание того, как и где формируются такие образования, может сыграть ключевую роль в обеспечении энергетической безопасности и устойчивого развития. Оценка проницаемости, стабильности и истории формирования синкитов может определить, являются ли они потенциально подходящими резервуарами для долгосрочного хранения углерода.

Обнаруженные образования — это не просто редкое геологическое явление. Это окно в глубокое прошлое Земли, в процессы, которые до сих пор были недостаточно изучены. Как и в случае с любым новаторским открытием, научное сообщество разделилось во мнениях: кто-то высказывает скепсис, другие — энтузиазм. Однако дальнейшие исследования, безусловно, покажут, насколько универсальна и значима новая модель подземных процессов.

**Ссылка:** «Километровые холмы и синкиты, образованные стратиграфической инверсией, вызванной плавучестью» [DOI 10.1038/s43247-025-02398-8](https://doi.org/10.1038/s43247-025-02398-8).