

СЕЙСМИЧЕСКИЙ ОТКЛИК НА «КАННИБАЛЬСКУЮ» ГЕОМАГНИТНУЮ БУРЮ В ЯНВАРЕ 2026 г. И ВЫЗВАННЫЕ ИМ ГЛУБОКОФОКУСНЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

С. А. Пулинец*, Д. Узунов, Г. Я. Хачикян

Институт космических исследований Российской академии наук, Москва, Россия

**E-mail: pulse@cosmos.ru*

В этом исследовании изучаются каскадные геопространственные и сейсмические эффекты выброса корональной массы, называемого «каннибальским», вызванного мощной солнечной вспышкой класса X1.9 18 января 2026 г. Образовавшаяся в результате слияния ударная волна достигла Земли 19 января, инициировав сильную геомагнитную бурю класса G4. Эта буря характеризовалась двойным началом: первое достигло значения SYM/H -231 нТл 19 января, за которым последовал вторичный, более сильный пик -257 нТл 20 января. Одновременно с этим, в 19:15 UTC 19 января, разразилась сильная радиационная буря уровня S4, ставшая одним из самых интенсивных событий в истории наблюдений GOES.

Вследствие этой экстремальной активности космической погоды произошло заметное изменение глобальной сейсмичности. В период с 20 января по конец февраля 2026 г. было зарегистрировано 26 событий с магнитудой > 5.9. Примечательно, что около 38% (10 событий) произошли на глубинах очага, превышающих 100 км, что не имело места в 2024 и 2025 гг. Мы предполагаем, что эти глубоко залегающие события, в основном вдоль Тихоокеанского огненного кольца, представляют собой первоначальный геопространственный отклик на интенсивное электромагнитное воздействие.

Мы предполагаем задержку в 1–3 месяца в переходе от глубокофокусных к неглубоким землетрясениям. Эта задержка, вероятно, обусловлена миграцией газа, вызванной солнечной активностью, и восходящим движением геофлюидов. Этот механизм предполагает, что пик неглубокой сейсмической активности в земной коре, особенно в Азиатском регионе, придется на период с марта по апрель 2026 г.

«Каннибальская» буря 2026 г. служит редким примером крупномасштабного события, в котором индуцированный Солнцем триггер и последующая сейсмическая «волна» миграции из глубины на поверхность могут наблюдаться практически в режиме реального времени.

SEISMIC RESPONSE TO THE JANUARY 2026 «CANNIBAL» STORM AND RESULTING DEEP-FOCUS EVENTS

S. A. Pulinets*, D. Ouzounov, G. Ya. Khachikyan

Space Research Institute of Russian academy of sciences, Moscow, Russia

**E-mail: pulse@cosmos.ru*

This study investigates the cascading geospatial and seismic effects of the «Cannibal» Coronal Mass Ejection (CME), triggered by a powerful X1.9-class solar flare on January 18, 2026. The resulting merged shock wave hit Earth on January 19, initiating a severe G4-class geomagnetic storm. This storm displayed a distinctive double onset: the first reached a SYM/H of -231 nT on January 19, followed by a secondary, stronger peak of -257 nT on January 20. Simultaneously, a severe S4-level radiation storm peaked at 19:15 UTC on January 19, marking one of the most intense events in the GOES record.

Following this extreme space weather activity, a notable change in global seismicity occurred. Between January 20 and late February 2026, 26 events with $M > 5.9$ were recorded. Notably, about 38% (10 events) occurred at focal depths exceeding 100 km, a pattern absent in 2024 and 2025. We suggest that these deep-seated events, mainly along the Pacific Ring of Fire, represent an initial geospatial response to intense electromagnetic forcing.

We propose a 1- to 3-month delay in the transition from deep-focus to shallow earthquakes. This delay likely results from solar-induced gas migration and the upward movement of geofluids. This mechanism

suggests that the peak of shallow crustal seismicity, especially in the Asian region, will occur between March and April 2026.

The 2026 «Cannibal» storm serves as a rare, high-magnitude case study in which the solar trigger and the subsequent seismic «wave» of deep-to-shallow migration can be observed in near real-time.