

**ПАРАМЕТРЫ СЕРИИ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ В АКВАТОРИИ ЧЕРНОГО МОРЯ ВБЛИЗИ г. СОЧИ
В МАРТЕ 2026 г. ПО ДАННЫМ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ**

М. А. Новиков^{1,2,*}, А. А. Крылов^{1,2}

¹Научно-технологический университет «Сириус», Федеральная территория Сириус, Россия

²Институт океанологии имени П. П. Ширшова Российской академии наук, Москва, Россия

*E-mail: mihail.novikow0@gmail.com

Район г. Сочи находится вблизи сейсмолинеамента с оценкой максимальной возможной магнитуды $M_{\max} = 6.5$, что указывает на характерную для него значительную сейсмическую опасность. Вместе с тем, за весь период инструментальных наблюдений максимальная магнитуда зарегистрированного в этой зоне землетрясения составила $M_b = 5.5$, то есть в пределах района преобладали события умеренной силы. В связи с этим, особый интерес представляют серии локальных средних по силе землетрясений, позволяющие получить новую информацию о сейсмическом режиме региона.

В марте 2026 г. в акватории Черного моря в 20–25 км от г. Сочи произошла серия из трёх последовательных сейсмических событий с магнитудами более 4. Днём 3 марта были зарегистрированы два землетрясения с магнитудами $m_b = 4.4$ и 4.7, за которыми последовала серия афтершоков. Эти события ощущались в городах Сочи, Адлере и прилегающих районах с интенсивностью 3–4 балла. Через три дня, утром 6 марта, произошло ещё одно землетрясение с магнитудой $m_b = 4.5$.

Указанные события были зарегистрированы шестью стационарными сейсмическими станциями Научно-технологического института «Сириус», расположенными на расстояниях 23–67 км от эпицентральной зоны. Пункты наблюдения оснащены широкополосными трёхкомпонентными сейсмометрами СМЕ-601 IND с рабочим частотным диапазоном от 60 с до 50 Гц и чувствительностью 2000 В/(м/с). По данным локальной сети было выполнено уточнение положения гипоцентров рассматриваемых землетрясений, а также зарегистрированы их афтершоки.

По записям локальной сети были оценены параметры очага в рамках модели Брюна, включая моментную магнитуду, сейсмический момент, угловую частоту, размер источника и сброс напряжения. Полученные результаты позволяют более детально охарактеризовать особенности очаговых процессов для данной серии событий и уточнить представления о локальной сейсмичности района.

Следует отметить, что в 2012 г. приблизительно в той же части акватории уже было зарегистрировано землетрясение с магнитудой $m_b = 4.1$. Это может указывать на повторяемость умеренной сейсмической активности в данном участке и подчёркивает важность его дальнейшего детального мониторинга.

Результаты получены при финансовой поддержке исследования, реализуемого в рамках государственной программы федеральной территории «Сириус» «Научно-технологическое развитие федеральной территории «Сириус» (Соглашение № 18-03 от 10.09.2024).

**PARAMETERS OF THE EARTHQUAKE SEQUENCE IN THE BLACK SEA WATERS NEAR SOCHI
IN MARCH 2026 ACCORDING TO DATA FROM THE LOCAL NETWORK**

M. A. Novikov^{1,2,*}, A. A. Krylov^{1,2}

¹Sirius University of Science and Technology, Sirius Federal Territory, Russia

²Shirshov Institute of Oceanology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

*E-mail: mihail.novikow0@gmail.com

The Sochi area is located near a seismic lineament with an estimated maximum possible magnitude of $M_{\max} = 6.5$, indicating the high seismic hazard associated with this lineament. At the same time, throughout the entire period of instrumental observations, the maximum magnitude of an earthquake recorded in this zone was $M_b = 5.5$, meaning that moderate events have predominated within the area. In this regard, sequences of local moderate earthquakes are of particular interest, as they provide new information on the seismic regime of the region.

In March 2026, a sequence of three consecutive seismic events with magnitudes greater than 4 occurred in the Black Sea, 20–25 km from the city of Sochi. On the afternoon of March 3, two earthquakes with magnitudes $m_b = 4.4$ and 4.7 were recorded, followed by a series of aftershocks. These events were felt in Sochi, Adler, and adjacent areas with an intensity of 3–4 points. Three days later, on the morning of March 6, another earthquake with a magnitude of $m_b = 4.5$ occurred.

These events were recorded by six permanent seismic stations of the Sirius University of Science and Technology, located at distances of 23–67 km from the epicentral zone. The observation sites are equipped with broadband three-component CME-6011ND seismometers with an operating frequency range from 60 s to 50 Hz and a sensitivity of 2000 V/(m/s). Using data from the local network, the hypocenter locations of the earthquakes were refined, and their aftershocks were recorded.

Based on the local network records, the source parameters were estimated within the framework of the Brune model, including moment magnitude, seismic moment, corner frequency, source size, and stress drop. The obtained results make it possible to characterize in greater detail the features of the source processes for this sequence of events and to refine our understanding of the local seismicity of the area.

It should be noted that in 2012, an earthquake with a magnitude of $m_b = 4.1$ had already been recorded in approximately the same part of the Black Sea. This may indicate the recurrence of moderate seismic activity in this sector and underscores the importance of its further detailed monitoring.