



The eruption of Raikoke volcano in June of 2019 (Raikoke Island, Central Kuril Islands)

A.V. Degterev*

M.V Chibisova

*Institute of Marine Geology and Geophysics, FEB RAS,
Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

**E-mail: d_a88@mail.ru*

Abstract

Raikoke volcano (Raikoke Island, Central Kuril Islands) erupted explosively during 21–25 June 2019. This eruption is the most powerful volcanic event in the Sakhalin Region since the explosive-effusive eruption of Sarychev Peak volcano in June 2009. Information about dynamics of the eruption was obtained on the base of satellite data of the VolSatView information system for remote monitoring of the activity of Kamchatka and Kuril volcanoes. The active phase of the eruption lasted ~15 hours – from 18:00 UTC of 21 June till 09:00 UTC of 22 June of 2019. During this time, separate volcanic explosions were observed (at least 9) and the phase of continuous supply of pyroclastic material (~3.5 hours – 22:30 UTC of 21 June till 02:00 UTC 22 June) to a height of over 13 km. The total area of the ash cloud formed as a result of intense explosive activity of Raikoke volcano amounted to ~227 000 km². Ash clouds posed a real threat to aviation and marine vessels. The well-coordinated works of VAAC Tokyo, Anchorage and the SVERT group allowed to avoid accidents.

Keywords

Kuril Islands, volcano Raikoke, eruption, ash,
monitoring of volcanic activity, satellite methods

For citation: Degterev A.V., Chibisova M.V. The eruption of Raikoke volcano in June of 2019 (Raikoke Island, Central Kuril Islands). *Geosystems of Transition Zones*, 2019, vol. 3, N 3, p. 304–309. (In Russ.).

doi.org/10.30730/2541-8912.2019.3.3.304-309

Для цитирования: Дегтерев А.В., Чибисова М.В. Извержение вулкана Райкоке в июне 2019 г.

(о. Райкоке, центральные Курильские острова). *Геосистемы переходных зон*. 2019. Т. 3, № 3. С. 304–309.

doi.org/10.30730/2541-8912.2019.3.3.304-309

References

1. Гордеев Е.И., Гирина О.А., Лупян Е.А. и др. Информационная система VOLSATVIEW для решения задач мониторинга вулканической активности Камчатки и Курил // *Вулканология и сейсмология*. 2016. № 6. С. 62–77. doi.org/10.7868/s0203030616060043
2. Горшков Г.С. *Вулканизм Курильской островной дуги*. М.: Наука, 1967. 288 с.
3. Дегтерев А.В. Пирокластические отложения извержения вулкана Пик Сарычева (о. Магуа) в июне 2009 г. // *Вулканология и сейсмология*. 2011. № 4. С. 60–68.
4. Ефремов В.Ю., Гирина О.А., Крамарева Л.С. и др. Создание информационного сервиса «Дистанционный мониторинг активности вулканов Камчатки и Курил» // *Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса*. 2012. Т. 9, № 5. С. 155–170.
5. Левин Б.В., Мелекесцев И.В., Рыбин А.В., Разжигаева Н.Г., Кравчуновская Е.А., Избеков П.Э., Дегтерев А.В., Жарков Р.В., Козлов Д.Н., Чибисова М.В., Власова И.И.,

- Гурьянов В.Б., Коротеев И.Г., Харламов А.А., Макиннес Б. Экспедиция «Вулкан Пик Сарычева – 2010» (Курильские острова) // *Вестник ДВО РАН*. 2010. № 6. С. 152–159.
6. Мартынов Ю.А., Рыбин А.В., Дегтерев А.В. и др. Геохимическая эволюция вулканизма о. Матуа (Центральные Курилы) // *Тихоокеанская геология*. 2015. Т. 34, № 1. С. 13–24.
 7. Полонский А.С. Курилы // *Краеведческий бюллетень*. 1994. № 3. С. 3–86.
 8. Рыбин А.В., Чибисова М.В., Дегтерев А.В. Мониторинг вулканической активности на Курильских островах: 15 лет деятельности группы SVERT. *Геосистемы переходных зон*. 2018. Т. 2, № 3. С. 259–266. doi.org/10.30730/2541-8912.2018.2.3.259-266
 9. Сноу Г. Записки о Курильских островах // *Краеведческий бюллетень*. 1992. № 1. С. 89–127.
 10. Федорченко В.И., Абдурахманов А.И., Родионова Р.И. *Вулканизм Курильской островной дуги: геология и петрогенезис*. М.: Наука, 1989. 237 с.
 11. Clarisse L., Coheur P.-F., Theys N., Hurtmans D., Clerbaux C. The 2011 Nabro eruption, a SO₂ plume height analysis using IASI measurements // *Atmospheric Chemistry and Physics*. 2014. P. 3095–3111. doi.org/10.5194/acp-14-3095-2014
 12. Newhall C.G., Self S. The Volcanic Explosivity Index (VEI): an estimate of explosive magnitude for historical volcanism // *J. of Geophysical Research*. 1982. Vol. 87 (C2). P. 1231–1238. doi.org/10.1029/jc087ic02p01231
 13. Rybin A., Chibisova M., Webley P. et al. Satellite and ground observations of the June 2009 eruption of Sarychev Peak volcano, Matua Island, Central Kuriles // *Bulletin of Volcanology*. 2011. Vol. 73, N 4. P. 40–56. doi.org/10.1007/s00445-011-0481-0
 14. Tanakadate H. The volcanic activity in Japan during 1914–1924 // *Bulletin Volcanologique*. 1925. Vol. 1, N 3. P. 3–19. doi.org/10.1007/bf02719558