

Вулканические районы Камчатки

по данным КФ ФИЦ ЕГС РАН (KAGSR)

Северная группа вулканов [1, 2] ($ML \geq 2.3$)

*И.Н. Нуждина (отв. сост.); О.А. Напылова, Н.А. Напылова,
М.В. Демянчук, О.В. Соболевская, Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова*

Камчатский филиал ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

| № | Дата, | | | Время, t_0 , | | | δt_0 , с | Гипоцентр | | | | | K_s | Магнитуды | | Район вулкана |
|----|-------|----|----|----------------|-----|-------|---------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|--------------------|-------|-----------|-----|------------------|
| | год | м | д | ч | мин | с | | φ , °N | λ , °E | δ , км | h , км | δh , км | | ML | M | |
| 1 | 2016 | 1 | 11 | 15 | 56 | 34.44 | 0.49 | 56.238 | 161.339 | 9.4 | 30.6 | 11.1 | 8.3 | 3.4 | 2.5 | Северная группа |
| 2 | 2016 | 1 | 16 | 15 | 29 | 20.77 | 0.32 | 56.126 | 160.656 | 1.7 | 0.2 | 2.3 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Ключевской |
| 3 | 2016 | 1 | 17 | 3 | 43 | 1.06 | 0.30 | 56.258 | 161.237 | 4.6 | 26.3 | 5.6 | 6.3 | 2.4 | 1.1 | Северная группа |
| 4 | 2016 | 1 | 30 | 1 | 40 | 34.22 | 0.23 | 56.128 | 160.794 | 2.6 | -0.4 | 1.5 | 6.7 | 2.6 | 1.4 | Северная группа |
| 5 | 2016 | 2 | 29 | 15 | 17 | 17.52 | 0.71 | 56.713 | 159.911 | 3.8 | 5.0 | 8.3 | 6.5 | 2.5 | 1.3 | Северная группа |
| 6 | 2016 | 3 | 10 | 15 | 19 | 42.42 | 0.16 | 56.218 | 160.844 | 2.3 | 18.7 | 2.8 | 6.3 | 2.4 | 1.1 | Северная группа |
| 7 | 2016 | 3 | 10 | 18 | 55 | 6.30 | 0.49 | 55.969 | 161.499 | 6.1 | 25.0 | 10.2 | 6.5 | 2.5 | 1.3 | Северная группа |
| 8 | 2016 | 4 | 23 | 3 | 48 | 40.80 | 0.17 | 56.063 | 160.656 | 3.0 | -0.5 | 1.4 | 6.7 | 2.6 | 1.4 | Ключевской |
| 9 | 2016 | 4 | 23 | 5 | 36 | 56.03 | 0.11 | 56.066 | 160.676 | 2.0 | -0.2 | 1.0 | 6.8 | 2.7 | 1.5 | Ключевской |
| 10 | 2016 | 4 | 24 | 13 | 11 | 51.92 | 0.61 | 55.762 | 160.611 | 2.8 | -0.6 | 3.0 | 6.1 | 2.3 | 1.0 | Северная группа |
| 11 | 2016 | 4 | 30 | 16 | 43 | 58.41 | 0.11 | 56.207 | 160.876 | 3.2 | 17.9 | 3.5 | 6.5 | 2.5 | 1.3 | Северная группа |
| 12 | 2016 | 5 | 11 | 16 | 0 | 25.91 | 0.77 | 55.810 | 160.431 | 3.4 | 0.2 | 5.5 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Плоский Толбачик |
| 13 | 2016 | 5 | 17 | 18 | 16 | 55.39 | 0.33 | 55.655 | 160.622 | 4.7 | 6.7 | 5.7 | 6.4 | 2.5 | 1.2 | Северная группа |
| 14 | 2016 | 5 | 17 | 18 | 20 | 28.85 | 0.27 | 55.650 | 160.567 | 4.1 | 11.1 | 4.6 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Плоский Толбачик |
| 15 | 2016 | 5 | 21 | 20 | 42 | 9.54 | 0.25 | 55.687 | 160.458 | 2.0 | 5.2 | 3.1 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Плоский Толбачик |
| 16 | 2016 | 6 | 5 | 8 | 54 | 41.25 | 0.48 | 55.572 | 160.433 | 2.2 | 0.1 | 2.0 | 6.8 | 2.7 | 1.5 | Плоский Толбачик |
| 17 | 2016 | 6 | 9 | 3 | 23 | 32.09 | 0.65 | 55.640 | 160.507 | 4.0 | 1.6 | 5.5 | 7.0 | 2.8 | 1.6 | Плоский Толбачик |
| 18 | 2016 | 6 | 24 | 14 | 31 | 9.79 | 0.16 | 56.196 | 160.772 | 1.7 | 20.8 | 1.9 | 6.4 | 2.5 | 1.2 | Северная группа |
| 19 | 2016 | 6 | 30 | 2 | 29 | 55.72 | 0.53 | 56.410 | 161.560 | 10.6 | 30.5 | 9.3 | 7.0 | 2.8 | 1.6 | Северная группа |
| 20 | 2016 | 8 | 11 | 13 | 10 | 17.69 | 0.35 | 55.690 | 160.179 | 4.8 | 17.0 | 3.2 | 7.2 | 2.9 | 1.7 | Плоский Толбачик |
| 21 | 2016 | 8 | 14 | 19 | 4 | 4.98 | 0.06 | 56.445 | 161.334 | 1.2 | 18.0 | 0.8 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Северная группа |
| 22 | 2016 | 8 | 28 | 16 | 38 | 36.49 | 0.35 | 55.714 | 160.131 | 3.5 | 6.9 | 3.6 | 6.9 | 2.7 | 1.5 | Плоский Толбачик |
| 23 | 2016 | 9 | 18 | 20 | 22 | 22.52 | 0.24 | 55.718 | 160.388 | 4.2 | 14.5 | 4.7 | 7.5 | 3.0 | 1.9 | Плоский Толбачик |
| 24 | 2016 | 9 | 26 | 7 | 43 | 51.83 | 0.14 | 56.313 | 161.114 | 3.2 | 13.3 | 3.0 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Северная группа |
| 25 | 2016 | 10 | 2 | 14 | 29 | 44.23 | 0.22 | 55.923 | 160.964 | 3.1 | 13.6 | 3.7 | 7.1 | 2.8 | 1.7 | Северная группа |
| 26 | 2016 | 10 | 2 | 14 | 40 | 43.88 | 0.20 | 55.916 | 160.967 | 2.7 | 14.7 | 2.6 | 7.9 | 3.2 | 2.2 | Северная группа |
| 27 | 2016 | 10 | 28 | 1 | 44 | 10.99 | 0.59 | 55.980 | 161.512 | 5.6 | 6.7 | 15.2 | 7.0 | 2.8 | 1.6 | Северная группа |
| 28 | 2016 | 10 | 30 | 4 | 22 | 20.75 | 0.18 | 56.256 | 161.424 | 3.7 | 28.6 | 3.1 | 6.1 | 2.3 | 1.0 | Северная группа |
| 29 | 2016 | 11 | 29 | 22 | 8 | 7.66 | 0.48 | 56.296 | 161.392 | 6.1 | 32.5 | 10.2 | 7.2 | 2.9 | 1.7 | Северная группа |
| 30 | 2016 | 12 | 9 | 22 | 28 | 5.95 | 0.09 | 56.612 | 161.285 | 1.0 | -0.2 | 0.3 | 6.2 | 2.4 | 1.1 | Шивелуч |
| 31 | 2016 | 12 | 12 | 5 | 29 | 48.81 | 0.08 | 56.133 | 160.686 | 0.9 | 18.9 | 0.7 | 7.2 | 2.9 | 1.7 | Северная группа |
| 32 | 2016 | 12 | 24 | 16 | 29 | 6.20 | 0.26 | 56.445 | 161.380 | 4.5 | 21.8 | 4.6 | 6.4 | 2.5 | 1.2 | Северная группа |

Примечания: в графе «Район вулкана» показана принадлежность землетрясения к вулканическому району или сейсмоактивной зоне вулкана, выделенной окружностью с определенным радиусом для разных вулканов. Координаты центров окружностей и радиусы: влк. Шивелуч ($\varphi=56.63^\circ$, $\lambda=161.3^\circ$, $r=12$ км); влк. Ключевской ($\varphi=56.07^\circ$, $\lambda=160.65^\circ$, $r=7$ км); влк. Крестовский и Ушковский ($\varphi=56.13^\circ$, $\lambda=160.4^\circ$, $r=10.1$ км); влк. Безымянный ($\varphi=55.97^\circ$, $\lambda=160.59^\circ$, $r=6$ км); влк. Плоский Толбачик ($\varphi=55.7^\circ$, $\lambda=160.3^\circ$, $r=20$ км). Магнитуда ML – расчетная: $ML=K_s/2-0.75$ [3].

Литература

1. Part_IV-2016. 12_Volcano-regions-of-Kamchatka_2016.xls // Землетрясения России в 2016 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2018. – Приложение на CD-ROM.

2. Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В. Результаты детального сейсмического мониторинга. Вулканы Камчатки // Землетрясения России в 2016 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2018. – С. 88–95.

3. Гусев А.А., Мельникова В.Н. Связь между магнитудами – среднемировые и для Камчатки // Вулканоология и сейсмология. – 1990. – № 6. – С. 55–63.

Авачинская группа вулканов [1, 2] ($ML \geq 1.5$)

И.Н. Нуждина (отв. сост.); Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова,
О.В. Соболевская, З.А. Назарова

Камчатский филиал ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

| № | Дата, | | | Время, t_0 , | | | δt_0 , с | Гипоцентр | | | | | K_s | Магнитуды | | Район вулкана |
|----|-------|----|----|----------------|-----|-------|---------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|--------------------|-------|-----------|------|---------------|
| | год | м | д | ч | мин | с | | φ , °N | λ , °E | δ , км | h , км | δh , км | | ML | M | |
| 1 | 2016 | 2 | 28 | 1 | 40 | 42.77 | 0.23 | 53.371 | 158.706 | 2.0 | 2.1 | 1.0 | 7.0 | 2.8 | 1.6 | Корякский |
| 2 | 2016 | 2 | 28 | 1 | 57 | 37.67 | 0.18 | 53.371 | 158.713 | 1.5 | 2.1 | 0.9 | 6.4 | 2.5 | 1.2 | Корякский |
| 3 | 2016 | 3 | 1 | 0 | 14 | 35.13 | 0.38 | 53.388 | 158.719 | 4.7 | 8.9 | 2.6 | 5.0 | 1.8 | 0.3 | Корякский |
| 4 | 2016 | 3 | 1 | 8 | 56 | 36.86 | 0.31 | 53.385 | 158.711 | 3.8 | 8.1 | 2.0 | 5.5 | 2.0 | 0.6 | Корякский |
| 5 | 2016 | 3 | 5 | 0 | 56 | 32.26 | 0.25 | 53.100 | 158.718 | 2.5 | 18.0 | 2.6 | 5.6 | 2.1 | 0.7 | вне вулкана |
| 6 | 2016 | 3 | 16 | 13 | 27 | 6.74 | 0.49 | 53.257 | 158.851 | 3.4 | 1.5 | 0.8 | 5.6 | 2.1 | 0.7 | Авачинский |
| 7 | 2016 | 5 | 1 | 11 | 46 | 39.11 | 0.07 | 53.254 | 158.833 | 1.0 | -0.9 | 0.7 | 4.5 | 1.5 | -0.1 | Авачинский |
| 8 | 2016 | 5 | 7 | 7 | 37 | 3.64 | 0.06 | 53.257 | 158.838 | 0.6 | -1.9 | 0.9 | 4.6 | 1.6 | 0.0 | Авачинский |
| 9 | 2016 | 5 | 11 | 20 | 9 | 46.37 | 0.27 | 53.148 | 158.692 | 3.8 | 18.4 | 4.1 | 5.1 | 1.8 | 0.3 | вне вулкана |
| 10 | 2016 | 8 | 1 | 0 | 9 | 14.53 | 0.07 | 53.253 | 158.842 | 1.1 | 1.4 | 1.4 | 5.8 | 2.2 | 0.8 | Авачинский |
| 11 | 2016 | 8 | 8 | 3 | 53 | 57.58 | 0.14 | 53.252 | 158.841 | 1.0 | -1.8 | 0.7 | 4.5 | 1.5 | -0.1 | Авачинский |
| 12 | 2016 | 8 | 25 | 6 | 40 | 14.37 | 0.15 | 53.258 | 158.856 | 1.9 | -2.6 | 2.1 | 4.8 | 1.7 | 0.1 | Авачинский |
| 13 | 2016 | 8 | 29 | 0 | 1 | 49.18 | 0.08 | 53.256 | 158.841 | 0.8 | -1.6 | 0.7 | 4.6 | 1.6 | 0.0 | Авачинский |
| 14 | 2016 | 8 | 29 | 21 | 13 | 32.98 | 0.15 | 53.256 | 158.842 | 1.3 | -1.8 | 1.0 | 5.3 | 1.9 | 0.5 | Авачинский |
| 15 | 2016 | 9 | 1 | 22 | 2 | 42.32 | 0.17 | 53.252 | 158.844 | 1.6 | 0.6 | 0.4 | 4.9 | 1.7 | 0.2 | Авачинский |
| 16 | 2016 | 9 | 4 | 18 | 41 | 48.28 | 0.16 | 53.255 | 158.845 | 1.7 | 1.0 | 1.3 | 4.8 | 1.7 | 0.1 | Авачинский |
| 17 | 2016 | 9 | 5 | 5 | 44 | 6.26 | 0.11 | 53.252 | 158.846 | 1.1 | 0.7 | 0.4 | 5.0 | 1.8 | 0.3 | Авачинский |
| 18 | 2016 | 9 | 6 | 11 | 8 | 12.55 | 0.12 | 53.257 | 158.835 | 1.3 | -2.0 | 1.2 | 4.6 | 1.6 | 0.0 | Авачинский |
| 19 | 2016 | 9 | 12 | 15 | 7 | 2.59 | 0.10 | 53.252 | 158.849 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 4.8 | 1.7 | 0.1 | Авачинский |
| 20 | 2016 | 10 | 16 | 2 | 2 | 21.64 | 0.30 | 53.262 | 158.867 | 2.2 | -1.6 | 1.2 | 5.8 | 2.2 | 0.8 | Авачинский |
| 21 | 2016 | 10 | 27 | 1 | 13 | 51.91 | 0.15 | 53.256 | 158.837 | 1.6 | -1.4 | 0.8 | 5.2 | 1.9 | 0.4 | Авачинский |

Примечание: в графе «Район вулкана» показана принадлежность землетрясения к вулканическому району или сейсмоактивной зоне вулкана, выделенной окружностью с определенным радиусом для разных вулканов. Координаты центров окружностей и радиусы: влк. Авачинский ($\varphi=53.240^\circ$, $\lambda=158.880^\circ$, $r=8$ км); влк. Корякский ($\varphi=53.335^\circ$, $\lambda=158.680^\circ$, $r=9$ км). Магнитуда ML – расчетная: $ML=K_s/2-0.75$ [3].

Литература

1. Part_IV-2016. 12_Volcano-regions-of-Kamchatka_2016.xls // Землетрясения России в 2016 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2018. – Приложение на CD-ROM.

2. Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В. Результаты детального сейсмического мониторинга. Вулканы Камчатки // Землетрясения России в 2016 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2018. – С. 88–95.

3. Гусев А.А., Мельникова В.Н. Связь между магнитудами – среднемировые и для Камчатки // Вулканоология и сейсмология. – 1990. – № 6. – С. 55–63.