Приложение:

Таблица 1. Химический состав плагиоклазов плагиогранитогнейса, мас.%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Place | зер | зер | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | зер | зер | ц |
| SiO2 | 66,98 | 68,01 | 66,00 | 65,92 | 66,72 | 66,13 | 67,26 | 65,38 | 66,22 | 66,18 | 67,46 | 68,00 | 67,8 | 66,69 | 68,24 | 68,5 | 68,34 | 67,15 | 68,1 | 66,72 | 66,92 | 66,75 | 64,75 |
| TiO2 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 | 0,02 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0,02 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Al2O3 | 20,95 | 20,28 | 21,80 | 21,89 | 21,45 | 21,61 | 20,54 | 22,04 | 21,59 | 21,46 | 20,31 | 20,63 | 20,70 | 21,21 | 20,45 | 20,24 | 19,96 | 20,62 | 20,21 | 20,61 | 20,11 | 20,08 | 20,65 |
| FeO | 0,03 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,01 | 0 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,14 | 0,05 | 0,09 | 0,05 | 0,03 | 0,01 |
| MnO | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,04 | 0,02 | 0 | 0,01 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0 |
| MgO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0,01 |
| CaO | 1,89 | 0,99 | 2,56 | 2,53 | 1,98 | 2,49 | 0,96 | 2,77 | 2,45 | 2,33 | 1,10 | 0,89 | 1,20 | 2,18 | 0,85 | 0,83 | 0,73 | 1,11 | 1,07 | 1,52 | 1,21 | 1,14 | 2,38 |
| Na2O | 10,76 | 11,21 | 10,38 | 10,46 | 10,67 | 10,46 | 11,53 | 10,13 | 10,41 | 10,63 | 11,04 | 11,24 | 11,23 | 10,23 | 11,25 | 11,27 | 11,44 | 11,16 | 11,33 | 10,45 | 10,68 | 10,74 | 9,26 |
| K2O | 0,17 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,14 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,15 | 0,11 | 0,13 | 0,06 | 0,06 | 0,17 |
| Формульные коэффициенты в пересчете на 5 катионов и 12 анионов |
| Al | 1,08 | 1,04 | 1,12 | 1,12 | 1,10 | 1,11 | 1,05 | 1,14 | 1,11 | 1,10 | 1,05 | 1,06 | 1,06 | 1,09 | 1,05 | 1,03 | 1,02 | 1,06 | 1,03 | 1,07 | 1,05 | 1,05 | 1,10 |
| Ti | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fe3+ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Si | 2,92 | 2,96 | 2,88 | 2,87 | 2,90 | 2,88 | 2,93 | 2,86 | 2,89 | 2,88 | 2,95 | 2,95 | 2,94 | 2,91 | 2,96 | 2,97 | 2,97 | 2,93 | 2,96 | 2,94 | 2,96 | 2,96 | 2,92 |
| Na | 0,91 | 0,95 | 0,88 | 0,88 | 0,90 | 0,88 | 0,97 | 0,86 | 0,88 | 0,90 | 0,94 | 0,95 | 0,94 | 0,87 | 0,95 | 0,95 | 0,97 | 0,94 | 0,95 | 0,89 | 0,91 | 0,92 | 0,81 |
| K | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| Ca | 0,09 | 0,05 | 0,12 | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,05 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,12 |
| Миналы |
| Ab | 90,30 | 94,98 | 87,32 | 87,72 | 89,99 | 87,89 | 95,19 | 86,14 | 88,05 | 88,76 | 94,46 | 95,48 | 94,11 | 88,75 | 95,30 | 95,61 | 96,17 | 94,00 | 94,47 | 91,86 | 93,78 | 94,13 | 86,65 |
| An | 8,77 | 4,64 | 11,90 | 11,73 | 9,23 | 11,56 | 4,38 | 13,02 | 11,45 | 10,75 | 5,20 | 4,18 | 5,56 | 10,45 | 3,98 | 3,89 | 3,39 | 5,17 | 4,93 | 7,38 | 5,87 | 5,52 | 12,31 |
| Or | 0,94 | 0,39 | 0,78 | 0,55 | 0,78 | 0,55 | 0,44 | 0,84 | 0,50 | 0,49 | 0,34 | 0,34 | 0,33 | 0,80 | 0,73 | 0,50 | 0,44 | 0,83 | 0,60 | 0,75 | 0,35 | 0,35 | 1,05 |

Примечание: ц – центр; к – край; зер – зерно.

Таблица 2. Химический состав плагиоклазов амфибол-биотитового плагиогнейса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Place | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к | ц | к |
| SiO2 | 63,78 | 63,80 | 62,67 | 64,00 | 66,27 | 64,55 | 64,81 | 63,77 | 68,68 | 68,08 | 64,21 | 65,46 | 64,42 | 66,82 | 65,33 | 64,00 | 63,55 | 63,90 | 64,07 | 64,14 |
| TiO2 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,01 | 0,00 |
| Al2O3 | 22,81 | 22,61 | 22,71 | 22,67 | 21,80 | 22,98 | 22,30 | 23,36 | 20,34 | 20,11 | 22,87 | 21,70 | 22,86 | 23,58 | 22,50 | 22,70 | 23,41 | 23,31 | 22,85 | 23,05 |
| FeO | 0,15 | 0,32 | 0,13 | 0,17 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,11 | 0,07 | 0,20 | 0,18 | 0,21 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,02 | 0,11 | 0,04 | 0,11 |
| MnO | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,04 |
| MgO | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| CaO | 3,65 | 3,11 | 3,76 | 3,43 | 2,20 | 3,59 | 2,89 | 3,80 | 0,31 | 0,32 | 4,09 | 2,90 | 4,03 | 3,55 | 3,58 | 3,80 | 4,15 | 4,38 | 4,13 | 4,09 |
| Na2O | 9,54 | 9,26 | 9,51 | 9,63 | 10,65 | 9,65 | 9,90 | 9,60 | 11,57 | 11,54 | 8,86 | 10,22 | 9,53 | 9,05 | 9,44 | 9,80 | 9,43 | 9,49 | 9,52 | 9,57 |
| K2O | 0,08 | 0,58 | 0,08 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,22 | 0,08 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Формульные коэффициенты в пересчете на 5 катионов и 12 анионов |
| Al | 1,19 | 1,14 | 1,19 | 1,18 | 1,12 | 1,18 | 1,16 | 1,21 | 1,04 | 1,03 | 1,18 | 1,12 | 1,18 | 1,18 | 1,16 | 1,17 | 1,21 | 1,20 | 1,18 | 1,19 |
| Ti | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fe3+ | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Si | 2,81 | 2,86 | 2,80 | 2,82 | 2,88 | 2,82 | 2,85 | 2,79 | 2,97 | 2,97 | 2,82 | 2,87 | 2,82 | 2,84 | 2,85 | 2,81 | 2,79 | 2,79 | 2,81 | 2,80 |
| Na | 0,82 | 0,80 | 0,82 | 0,82 | 0,90 | 0,82 | 0,84 | 0,82 | 0,97 | 0,98 | 0,76 | 0,87 | 0,81 | 0,75 | 0,80 | 0,83 | 0,80 | 0,80 | 0,81 | 0,81 |
| K | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Ca | 0,17 | 0,15 | 0,18 | 0,16 | 0,10 | 0,17 | 0,14 | 0,18 | 0,01 | 0,02 | 0,19 | 0,14 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,19 | 0,19 |
| Миналы |
| Ab | 82,17 | 81,51 | 81,70 | 83,13 | 89,46 | 82,71 | 85,04 | 81,68 | 98,27 | 98,11 | 79,30 | 86,16 | 80,70 | 81,84 | 82,39 | 81,99 | 79,99 | 79,28 | 80,26 | 80,49 |
| An | 17,37 | 15,13 | 17,85 | 16,36 | 10,21 | 17,01 | 13,72 | 17,87 | 1,46 | 1,50 | 20,23 | 13,51 | 18,86 | 17,74 | 17,27 | 17,57 | 19,45 | 20,22 | 19,24 | 19,01 |
| Or | 0,45 | 3,36 | 0,45 | 0,51 | 0,33 | 0,28 | 1,24 | 0,45 | 0,28 | 0,39 | 0,47 | 0,33 | 0,45 | 0,42 | 0,35 | 0,44 | 0,56 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |

Примечание: ц – центр; к – край; зер – зерно.

Таблица 3. Химический состав гранатов в плагиогранитогнейсе и амфибол-биотитовом плагиогнейсе

|  |  |
| --- | --- |
| Плагиогранитогнейс | Амфибол-биотитовый плагиогнейс |
| №№ опр. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 19 | 10 |
| SIO2 | 37,44 | 37,63 | 37,82 | 37,61 | 37,02 | 37,18 | 36,68 | 36,82 | 36,74 | 36,89 | 36,91 | 37,80 | 36,97 | 37,01 | 37,28 |
| TIO2 | 0,05 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Al2O3 | 20,21 | 20,42 | 20,39 | 20,64 | 20,40 | 20,48 | 20,14 | 20,31 | 20,49 | 20,13 | 20,14 | 20,44 | 19,92 | 20,42 | 20,58 |
| FeO | 20,16 | 22,52 | 24,75 | 28,36 | 27,49 | 27,89 | 28,33 | 27,66 | 29,05 | 32,51 | 30,23 | 28,45 | 30,07 | 30,52 | 33,24 |
| MnO | 7,80 | 5,52 | 2,97 | 5,51 | 6,14 | 5,97 | 10,85 | 5,36 | 9,33 | 6,68 | 4,43 | 5,56 | 9,31 | 8,52 | 6,20 |
| MgO | 0,21 | 0,24 | 0,34 | 1,22 | 1,25 | 1,19 | 1,70 | 1,21 | 1,75 | 1,68 | 1,35 | 1,26 | 1,50 | 1,61 | 1,67 |
| CaO | 13,78 | 13,96 | 14,09 | 6,75 | 7,08 | 6,85 | 1,66 | 6,75 | 1,64 | 1,76 | 6,28 | 7,03 | 1,83 | 1,68 | 1,64 |
| Формульные коэффициенты в пересчете на 12 анионов |
|  Si | 3,00 | 3,00 | 3,01 | 3,03 | 3,00 | 3,01 | 3,01 | 3,02 | 3,02 | 3,02 | 3,00 | 3,03 | 3,03 | 3,02 | 3,02 |
|  Ti | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  Al  | 1,91 | 1,92 | 1,91 | 1,96 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,96 | 1,98 | 1,94 | 1,93 | 1,93 | 1,92 | 1,96 | 1,96 |
|  Fe''' | 0,08 | 0,09 | 0,07 | 0,00 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,06 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
|  Fe'' | 1,27 | 1,41 | 1,57 | 1,91 | 1,82 | 1,87 | 1,90 | 1,90 | 1,99 | 2,20 | 1,99 | 1,90 | 2,04 | 2,08 | 2,25 |
|  Mn | 0,53 | 0,37 | 0,20 | 0,38 | 0,42 | 0,41 | 0,75 | 0,37 | 0,65 | 0,46 | 0,31 | 0,38 | 0,65 | 0,59 | 0,43 |
|  Mg | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,21 | 0,15 | 0,21 | 0,20 | 0,16 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,20 |
|  Ca | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 0,58 | 0,61 | 0,59 | 0,15 | 0,59 | 0,14 | 0,15 | 0,55 | 0,60 | 0,16 | 0,15 | 0,14 |
| Миналы |
| X(adr) | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,01  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| X(grs) | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,19  | 0,20  | 0,20  | 0,05  | 0,20  | 0,05  | 0,05  | 0,18  | 0,20  | 0,05  | 0,05  | 0,05  |
| X(alm) | 0,34 | 0,39 | 0,45 | 0,61 | 0,56 | 0,59  | 0,61  | 0,60  | 0,66  | 0,77  | 0,65  | 0,60  | 0,68  | 0,70  | 0,80  |
| X(sps) | 0,18 | 0,12 | 0,07 | 0,12  | 0,14  | 0,14  | 0,25  | 0,12  | 0,22  | 0,15  | 0,10  | 0,12  | 0,21  | 0,20  | 0,14  |
| X(prp) | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,05  | 0,05  | 0,05  | 0,07  | 0,05  | 0,07  | 0,07  | 0,05  | 0,05  | 0,06  | 0,06  | 0,07  |

Таблица 4. Химический состав слюд в плагиогранитогнейсе и амфибол-биотитовом плагиогнейсе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   | Плагиогранитогнейс |   | Амфибол-биотитовый плагиогнейс |   |
| №№ опр. | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| SiO2 | 36,25 | 36,09 | 36,06 | 35,68 | 35,59 | 36,54 | 36,06 | 36,17 | 36,06 |
| TiO2 | 1,70 | 3,08 | 1,83 | 2,08 | 2,10 | 1,73 | 1,86 | 1,83 | 1,83 |
| Cr2O3 | 0,02 | 0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| Al2O3 | 17,01 | 14,36 | 16,33 | 17,63 | 16,76 | 19,42 | 17,06 | 17,05 | 16,33 |
| FeO | 22,01 | 24,09 | 23,40 | 21,57  | 21,99  | 20,52 | 21,95 | 22,50 | 23,40 |
| MnO | 0,24 | 0,24 | 0,28 | 0,14 | 0,21 | 0,17 | 0,22 | 0,18 | 0,28 |
| MgO | 7,38 | 7,35 | 7,05 | 7,54 | 8,03 | 7,01 | 8,25 | 7,86 | 7,05 |
| CaO | 0,09 | 0,00 | 0,02 | 0,32 | 0,01 | 0,06 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| Na2O | 0,10 | 0,01 | 0,09 | 0,08  | 0,05  | 0,01 | 0,06 | 0,03 | 0,09 |
| K2O | 9,21 | 10,00 | 9,44 | 9,55  | 9,41  | 8,84 | 9,58 | 7,98 | 9,44 |
| Cl | 0,13 | 0,08 | 0,15 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,15 |
| F | 0,44 | 1,18 | 0,50 | 0,12 | 0,30 | 0,38 | 0,57 | 0,51 | 0,50 |
| Формульные коэффициенты в пересчете на 22 катиона |
| Si | 2,831 | 2,838 | 2,829 | 2,772 | 2,784 | 2,8 | 2,791 | 2,821 | 2,829 |
| Al(IV) | 1,169 | 1,162 | 1,171 | 1,228 | 1,216 | 1,2 | 1,209 | 1,179 | 1,171 |
| Fe2+ | 1,438 | 1,584 | 1,535 | 1,402 | 1,439 | 1,315 | 1,421 | 1,467 | 1,535 |
| Mn | 0,016 | 0,016 | 0,019 | 0,009 | 0,014 | 0,011 | 0,014 | 0,012 | 0,019 |
| Mg | 0,859 | 0,862 | 0,825 | 0,873 | 0,936 | 0,801 | 0,952 | 0,914 | 0,825 |
| Na | 0,015 | 0,002 | 0,014 | 0,012 | 0,008 | 0,001 | 0,009 | 0,005 | 0,014 |
| K | 0,918 | 1,003 | 0,945 | 0,947 | 0,939 | 0,864 | 0,946 | 0,794 | 0,945 |
| OH | 1,874 | 1,696 | 1,856 | 1,968 | 1,913 | 1,907 | 1,86 | 1,872 | 1,856 |
| F | 0,109 | 0,293 | 0,124 | 0,029 | 0,074 | 0,092 | 0,14 | 0,126 | 0,124 |
| Cl | 0,017 | 0,011 | 0,02 | 0,003 | 0,013 | 0,001 | 0 | 0,003 | 0,02 |
| Миналы |
| Phl | 30,961 | 48,538 | 35,976 | 32,161 | 34,886 | 22,93 | 33,271 | 31,245 | 35,976 |
| Ann | 18,304 | 26,135 | 19,09 | 19,91 | 22,492 | 13,847 | 22,067 | 19,301 | 19,09 |
| Sid | 31,885 | 16,462 | 29,356 | 29,603 | 25,915 | 39,418 | 26,852 | 30,57 | 29,356 |
| Eas | 18,85 | 8,864 | 15,577 | 18,326 | 16,707 | 23,805 | 17,81 | 18,884 | 15,577 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |