

Содержание

Предисловие	3
О применении терминов «формация», «комплекс», «ассоциация» и «серия» при изучении магматических ассоциаций	4
Символы минералов, принятые в таблицах и в тексте	5
Список принятых сокращений в таблицах и тексте	6
Основы петрохимической классификации магматических пород	6
Классификация и номенклатура вулканических и плутонических пород	7
Классификационные треугольные диаграммы для пород основного состава	9
Классификация структур плутонических и вулканических пород по размеру и количеству минералов	10
Часть первая	
ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД УЛЬТРАОСНОВНОГО СОСТАВА	11
Плутонические ультраосновные породы	11
Нормальнощелочные плутонические породы	11
<i>Семейство дунитов–оливинитов</i>	12
<i>Семейство перидотитов</i>	12
Щелочные плутонические породы ультраосновного состава	14
Петрохимические особенности семейств мелилитолитов и фойдолитов	14
<i>Семейство мелилитолитов</i>	16
<i>Семейство фойдолитов</i>	16
Сравнительная петрохимическая характеристика семейств и видов плутонических пород ультраосновного состава разной кремнекислотности и щелочности	18
Вулканические ультраосновные породы	19
Нормальнощелочные ультраосновные вулканические породы	19
<i>Семейство пикритов</i>	19

Умереннощелочные ультраосновные вулканические породы.....	20
<i>Семейство умереннощелочных биотитовых пикритов</i>	20
Щелочные вулканические породы ультраосновного состава.....	21
<i>Семейство щелочных пикритов</i>	21
<i>Семейство мелилититов</i>	22
<i>Семейство ультраосновных фойдитов</i>	22
Сравнительная петрохимическая характеристика семейств и видов ультраосновных вулканических пород разной кремнеземистости и щелочности.....	23

Часть вторая

ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД ОСНОВНОГО СОСТАВА	25
Плутонические породы основного состава	25
Нормальнощелочные плутонические породы основного состава	25
<i>Семейство габброидов</i>	26
Ультрамафиты основного состава.....	28
<i>Семейство пироксенитов–горнblendитов</i>	28
Умереннощелочные и щелочные плутонические породы основного состава.....	29
Умереннощелочные плутонические породы основного состава	29
<i>Семейства монцогаббро и эссекситов</i>	29
Щелочные плутонические породы основного состава	30
<i>Семейство щелочных габброидов</i>	31
<i>Семейство щелочных основных фойдолитов</i>	33
Существенные петрохимические особенности плутонических пород основного состава.....	34
Основные различия между ультраосновными и основными фойдолитами	35
Вулканические породы основного состава	35
Нормальнощелочные вулканические породы основного состава.....	36
<i>Семейство базальтов</i>	36
<i>Семейство пикробазальтов</i>	38
Умереннощелочные вулканические породы основного состава.....	39
<i>Семейство трахибазальтов</i>	39
Особенности химизма	40
Щелочные вулканические породы основного состава.....	40
<i>Семейство щелочных базальтов</i>	40
Минеральный и химический состав щелочных тефритов и щелочных фойдитов	42
<i>Семейство щелочных тефритов</i>	42
<i>Семейство щелочных основных фойдитов</i>	43

<i>Семейство щелочных основных фанолитов</i>	43
Сравнительная петрохимическая характеристика семейств и видов вулканических пород основного состава разной кремнекислотности и щелочности.....	44
Главные петрохимические различия породных ассоциаций ультраосновного и основного состава семейств и видов плутонических и вулканических пород	46
Плутонические породы	46
Вулканические породы.....	47
Часть третья	
ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД СРЕДНЕГО СОСТАВА	49
Плутонические породы среднего состава	50
Нормальнощелочные плутонические породы среднего состава.....	50
<i>Семейство диоритов</i>	50
Умереннощелочные плутонические породы среднего состава	51
<i>Семейство сиенитов</i>	52
<i>Семейство монцонитов</i>	53
Щелочные плутонические породы среднего состава.....	54
<i>Семейство щелочных сиенитов</i>	54
Сравнительная петрохимическая характеристика семейств и видов плутонических пород среднего состава.....	56
Вулканические породы среднего состава	58
Нормальнощелочные вулканические породы среднего состава	58
Петрохимические особенности семейства андезитов, семейства бонинитов и семейства андезибазальтов.....	58
<i>Семейство андезитов</i>	58
<i>Семейство бонинитов</i>	60
<i>Семейство андезибазальтов</i>	60
Умереннощелочные вулканические породы среднего состава.....	61
<i>Семейство трахитов</i>	61
<i>Виды трахитов</i>	62
<i>Семейство трахиандезитов-латитов</i>	63
<i>Семейство трахиандезибазальтов</i>	65
Щелочные вулканические породы среднего состава	67
Особенности химизма щелочных пород среднего состава.....	67
Химический состав щелочных трахитов	67
<i>Семейство щелочных фанолитов</i>	69
<i>Семейство тефрифанолитов</i>	70
Сравнительная петрохимическая характеристика вулканических пород среднего состава	70

Часть четвертая

ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД КИСЛОГО СОСТАВА	74
Плутонические породы кислого состава	74
Нормальнощелочные плутонические породы кислого состава	75
<i>Семейство гранодиоритов</i>	75
<i>Семейство гранитов</i>	76
<i>Семейство лейкогранитов</i>	78
Умереннощелочные плутонические породы кислого состава	79
<i>Граниты рапакиви</i>	79
<i>Семейство умереннощелочных гранитов</i>	80
<i>Семейство умереннощелочных лейкогранитов</i>	81
<i>Семейство граносиенитов</i>	82
Щелочные плутонические породы кислого состава	82
<i>Семейство щелочных гранитов</i>	82
<i>Семейство щелочных лейкогранитов</i>	83
Сравнительная петрохимическая характеристика плутонических пород кислого состава	85
Вулканические породы кислого состава	86
Нормальнощелочные вулканические породы кислого состава	86
<i>Семейство дацитов</i>	86
<i>Семейство риодацитов</i>	87
<i>Семейство риолитов</i>	88
Обсидианы, перлиты и пемзы	90
Умереннощелочные вулканические породы кислого состава	91
<i>Семейство трахидацитов</i>	92
<i>Семейство трахириодацитов</i>	93
<i>Семейство трахириолитов</i>	94
Щелочные вулканические породы кислого состава	96
<i>Семейство пантеллеритов и комендитов</i>	96
Сравнительная петрохимическая характеристика вулканических пород кислого состава разной кремнеземистости и щелочности	99

Часть пятая

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЕТРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД, ИХ МИНЕРАЛЬНЫЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ	107
Петрохимические группы пород и их классификация	108
Петрохимические особенности плутонических пород	108
Петрохимические особенности нормальнощелочной ультраосновной группы	108

<i>Семейство дунитов–перидотитов</i>	109
Группа ультраосновных щелочных плутонических пород	110
<i>Семейство милилитов и фойдолитов</i>	110
Петрохимические особенности группы пород основного состава	111
Умереннощелочные плутонические породы.....	112
<i>Семейства монцогаббро и эссекитов</i>	112
Щелочные плутонические породы основного состава групп щелочных габброидов и щелочных фойдолитов	113
Петрохимические особенности пород среднего состава	114
Нормальнощелочные плутонические породы среднего состава.....	114
Умереннощелочные плутонические породы среднего состава группы сиенитов и монцонитов	115
Щелочные плутонические породы среднего состава.....	116
Группа сиенитов и монцонитов.....	117
Плутонические породы кислого состава	118
Нормальнощелочные плутонические породы кислого состава	118
<i>Семейство лейкогранитов</i>	118
Умереннощелочные плутонические породы кислого состава.....	119
Щелочные плутонические породы кислого состава	120
Группа щелочных гранитов, монцогранитов и лейкогранитов	120
Петрохимические особенности вулканических пород	121
Вулканические ультраосновные породы	121
Нормальнощелочные ультраосновные вулканические породы.....	121
<i>Семейство пикритов</i>	121
Умереннощелочные ультраосновные вулканические породы.....	122
<i>Семейство умереннощелочных биотитовых пикритов</i>	122
Щелочные вулканические породы ультраосновного состава.....	123
<i>Семейство мелилититов</i>	123
<i>Семейство ультраосновных фойдитов</i>	124
Вулканические породы основного состава	125
Нормальнощелочные вулканические породы основного состава.....	125
Умереннощелочные вулканические породы основного состава	127
<i>Семейство трахибазальтов</i>	127
Особенности химизма	128
Щелочные вулканические породы основного состава.....	128
<i>Семейства щелочных фойдитов и щелочных фонолитов</i>	130
Вулканические породы среднего состава	131
Нормальнощелочные вулканические породы среднего состава	131
<i>Семейства андезитов, бонинитов, андезибазальтов</i>	131
Умереннощелочные вулканические породы среднего состава.....	132
<i>Семейство трахиандезитов-латитов</i>	133
<i>Семейство трахиандезибазальтов</i>	136

Щелочные вулканические породы среднего состава	137
<i>Семейство фонолитов</i>	137
<i>Семейство щелочных трахитов</i>	138
<i>Семейство щелочных фонолитов</i>	138
<i>Семейство тефрифонолитов</i>	139
Вулканические породы разного состава и особенности их химизма	140
Сравнительный химизм вулканических пород	141
Умереннощелочные вулканические породы основного состава	141
Особенности химизма	142
Щелочные вулканические породы основного состава	143
Особенности химического состава	143
<i>Семейство щелочных тефритов</i>	144
<i>Семейства щелочных фойдитов и щелочных фонолитов</i>	145
<i>Семейство пикробазальтов</i>	146
Вулканические породы кислого состава	147
Нормальнощелочные вулканические породы кислого состава	147
<i>Семейство дацитов</i>	147
<i>Семейство риодацитов</i>	148
<i>Семейство риолитов</i>	149
Обсидианы, перлиты и пемзы	150
Умереннощелочные вулканические породы кислого состава	151
<i>Семейство трахидацитов</i>	151
<i>Семейство трахириодацитов</i>	152
<i>Семейство трахириолитов</i>	153
Щелочные вулканические породы кислого состава	154
<i>Семейство пантеллеритов и комендитов</i>	155
Литература	157
Основная литература	157
Дополнительная литература	160
ПРИЛОЖЕНИЕ	163
<i>Приложение 1. Предметный указатель</i> петрохимически охарактеризованных пород	164
<i>Приложение 2. Список иллюстраций шлифов</i> магматических пород, приведенных в атласе	166