

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. БАЗИТ-УЛЬТРАБАЗИТОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ УРАЛО-АЛЯСКИНСКОГО ТИПА	9
Глава 2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГАЛЬМОЭНАНСКОГО МАССИВА	15
2.1. Тектоническая позиция массивов урало-аляскинского типа Корякско-Камчатского региона.....	15
2.2. Тектоническая позиция Гальмоэнанского массива	16
2.3. Внутреннее строение и возраст Гальмоэнанского массива	17
Глава 3. ПОРОДЫ ГАЛЬМОЭНАНСКОГО МАССИВА.....	21
3.1. Дуниты.....	21
3.2. Аподунитовые серпентиниты.....	29
3.3. Породы, слагающие оторочку дунитового ядра	30
3.4. Морфологические типы рудной хромитовой минерализации.....	34
Глава 4. ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА ПОРОД И ПОРОДООБРАЗУЮЩИХ МИНЕРАЛОВ	37
4.1. Методы изучения	37
4.2. Петрохимические и геохимические особенности состава дунитов.....	39
4.2.1. Основные породообразующие оксиды	39
4.2.2. Элементы-примеси	40
4.2.3. Редкие и редкоземельные элементы	42
4.2.4. Состав и свойства флюидных микровключений	43
4.3. Состав породообразующих минералов.....	51
4.3.1. Оливин	51
4.3.2. Клинопироксен	55
4.3.3. Амфибол	60

4.3.4. Хромшпинелиды.....	61
4.3.5. Серпентин и хлорит.....	69
4.3.6. Магнетит	73

Глава 5. ПЛАТИНОНОСНОСТЬ ГАЛЬМОЭНАНСКОГО

МАССИВА	74
5.1. Россыпи платины	74
5.2. Морфологические особенности шлиховой платины.....	77
5.3. Коренное платинометальное оруденение	78
5.3.1. Распределение ЭПГ в коренных породах.....	79
5.3.2. Рудно-формационные типы платинометального оруденения.....	83
5.4. Состав платиносодержащей минерализации	87
5.4.1. Сплавы Pt-Fe и Pt-Fe-Cu.....	88
5.4.2. Сплавы Os-Ir-Ru.....	96
5.4.3. Минералы, ассоциирующие с Pt-Fe, Pt-Fe-Cu и Os-Ir-Ru сплавами.....	97
5.4.4. Типоморфные признаки минеральных парагенезисов россыпей и их коренных источников.....	107
5.5. Форма выделений и механизм формирования платиносодержащей минерализации	108
5.5.1. Морфология выделений рудной платины	108
5.5.2. Роль флюидов в процессе рудообразования	118
5.6. Эволюция рудоформирующей системы.....	127
5.6.1. Магматический этап	127
5.6.2. Постмагматический этап	131

Глава 6. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАТИНОНОСНЫХ ПОРОД

ГАЛЬМОЭНАНСКОГО МАССИВА	135
6.1. Оценки термодинамических параметров петрогенезиса.....	135
6.2. Модельный Re-Os возраст платиноидной минерализации и особенности ее формирования	141

Глава 7. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПЛАТИНЫ ИЗ ДУНИТОВ ГАЛЬМОЭНАНСКОГО МАССИВА

7.1. Прогнозная оценка технологических свойств платинометальных руд на основе изучения шлиховой платины....	147
7.2. Оценка качества платинометальных руд при крайне неравномерном распределении ЭПГ.....	149
7.3. Минералого-технологическая характеристика платинометальных руд	153

7.3.1. Вещественный состав	153
7.3.2. Продуктивные минеральные ассоциации	159
7.3.3. Состав МПГ	160
7.3.4. Технологические свойства руд	165
7.4. Прогноз обогатимости платинометаллических руд.....	176
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	180
ЛИТЕРАТУРА	184
ПРИЛОЖЕНИЯ	204