

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ко 2-му изданию	3
Введение	5
Глава 1. Основы геологии	10
1.1. О геологии	10
1.2. Основные сведения о Земле	17
1.3. Понятие о геологических процессах	18
1.4. Строение земной коры	20
1.4.1. Внутреннее строение.	21
1.4.2. Тепловое состояние	23
1.4.3. Движения земной коры.	25
1.4.4. Процессы денудации и аккумуляции на поверхности Земли	32
Глава 2. Основы минералогии	39
2.1. Общие положения	39
2.2. Генезис минералов	41
2.3. Классификация минералов	45
2.4. Химический состав минералов	45
2.5. Кристаллография минералов	47
2.5.1. Внутреннее строение минералов.	47
2.5.2. Понятие о кристаллах.	48
2.5.3. Симметрия кристаллов	51
2.5.4. Классификация кристаллов	51
2.5.5. Формы кристаллов	53
2.6. Оптические свойства минералов.	56
2.7. Физические и некоторые другие свойства минералов	57
2.8. Общая характеристика природных минералов по классам	60
2.9. Искусственные минералы	88
Глава 3. Основы петрографии	102
3.1. Общие положения	102
3.2. Магматические горные породы	104
3.2.1. Происхождение, классификация, форма залегания	104
3.2.2. Химический и минеральный состав	106
3.2.3. Структура, текстура, трещиноватость.	107
3.2.4. Общая характеристика магматических горных пород	108
3.3. Осадочные горные породы	119
3.3.1. Происхождение, классификация, форма залегания	119
3.3.2. Особенности осадочных горных пород	121
3.3.3. Обломочные горные породы	125
3.3.4. Хемогенные горные породы.	133
3.3.5. Органогенные горные породы	139
3.4. Метаморфические горные породы.	143
3.4.1. Происхождение, классификация, форма залегания	143

3.4.2. Структура, текстура	146
3.4.3. Общая характеристика метаморфических горных пород . .	147
3.5. Возраст горных пород (геохронология)	151
3.5.1. Абсолютный и относительный возраст	151
3.5.2. Геологическая хронология.	153
3.6. Петрография технического камня.	156
3.6.1. Происхождение искусственных технических камней	157
3.6.2. Краткая характеристика технических камней	160
3.7. Геосинтетические материалы	175
Глава 4. Методы исследования минералов, горных пород и искусственных технических каменных материалов	194
4.1. Общие положения	194
4.2. Визуальные методы	194
4.3. Оптические методы	196
4.3.1. Бинокулярный микроскоп.	196
4.3.2. Поляризационный микроскоп	197
4.4. Специальные методы	207
Глава 5. Геологические исследования месторождений строительных материалов	220
5.1. Понятие о карьерах строительных материалов	220
5.2. Геологические разведочные горные выработки	223
5.3. Геологические карты и разрезы	231
5.4. Поиски и разведка месторождений неметаллических полезных ископаемых (строительных материалов).	233
5.5. Подсчет количества и запасов строительных материалов в месторождениях	237
5.6. Месторождения строительных материалов на территории России	238
Глава 6. Подземные воды в карьерах строительных материалов	241
6.1. Происхождение и виды воды в горных породах	241
6.2. Примеси в подземных водах	243
6.3. Водопроницаемость горных пород	245
6.4. Типы подземных вод	246
6.5. Движение подземных вод	248
6.6. Приток воды к водозаборным сооружениям.	251
Глава 7. Геологические и инженерно-геологические процессы в карьерах строительных материалов	258
7.1. Общие положения	258
7.2. Склоновые процессы	258
7.3. Суффозионные явления	264
7.4. Карстовые процессы.	265
7.5. Многолетняя (вечная) мерзлота	267
	399

Глава 8. Охрана природной (геологической) среды . . .	272
8.1. Геоэкологическая безопасность строительства	272
8.2. Основные виды взаимодействия человека и природы	276
8.3. Санация техногенно-загрязненных территорий (основные подходы)	287
8.4. Рекультивация земель в районах добычи строительных материалов	294
8.5. Методика расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при производстве некоторых строительных материалов.	299
Краткий словарь геологических терминов и определений	308
Лабораторные работы	390
Полевая учебная геологическая практика	393
Литература	395