

**СПРАВОЧНИК (ПОСОБИЕ)
РУКОВОДИТЕЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Том I

ПРЕДИСЛОВИЕ	14
Глава 1. МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ЭКОНОМИКЕ МИРА И РОССИИ	15
1.1. Коротко о тенденциях в экономике мира и России	16
1.2. Минерально-сырьевой комплекс мира	21
1.3. Минерально-сырьевой комплекс России	23
1.4. Проблемы стратегического исследования недр	26
Глава 2. ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЯ НА ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА	39
2.1. Предвоенные достижения	39
2.2. Минерально-сырьевая база во время Великой Отечественной войны	41
2.3. Геологическое обеспечение боевых действий войск	46
2.4. Восстановление народного хозяйства страны	47
2.5. «Перестройка» и «новая» Россия	50
Глава 3. СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКИХ УРОВНЕЙ ИХ ЗНАЧИМОСТИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	56
3.1. Основные термины и понятия	56
3.2. Систематизация полезных ископаемых и минеральных ресурсов	57
3.2.1. Нетрадиционные полезные ископаемые	60
3.3. Принципы выделения промышленных типов месторождений полезных ископаемых	65
3.4. Состояние минерально-сырьевой базы и основные тенденции в потреблении минерального сырья	67
3.5. Перспективы поддержания высоких уровней минеральных ресурсов в экономике России	80
Глава 4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ	90
4.1. Формирование отечественной геологической службы	90
4.1.1. Геологоразведка, как область знаний и сфера материального производства	90
4.1.2. Возникновение и развитие геологической службы	90
4.2. Стадийность геологоразведочных работ	95
4.2.1. Основные принципы изучения геологических объектов	96
4.2.2. Этапы и стадии геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые	97
4.2.3. Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ	109
4.3. Классификация месторождений твердых полезных ископаемых, их запасов и прогнозных ресурсов	115
4.4. Классификация запасов и ресурсов нефти и газа	122
4.5. Международная классификация запасов и ресурсов полезных ископаемых	126
4.6. Качество геологического изучения недр и геологической продукции	129

4.6.1	Определения и содержание категории «качество»	129
4.6.2	Качество, эффективность и конкурентоспособность продукции	134
4.6.3	Геологическая продукция как объект, характеризующийся качеством	138
4.6.4	Качество полезных ископаемых	141
4.7	Управление качеством геологического изучения недр и геологической продукции	148
4.7.1	Общие положения, принципы и механизмы управления качеством	148
4.7.2	Жизненный цикл товара (продукции) и качество	156
4.7.3	Состав воспроизводственного жизненного цикла геологической продукции	162
4.7.4	Управление качеством видов ГРП	169
4.7.5	Нормативно - правовое обеспечение качества продукции	174
4.7.6	Управление качеством и институциональный подход	177
4.8	Методические основы изучения полезных ископаемых	180
4.8.1	Принципы формирования геологической информации	180
4.8.2	Опробование полезных ископаемых	181
4.8.3	Исследование состава и свойств полезных ископаемых	187
4.8.4	Контроль опробования и лабораторных анализов	192
4.8.5	Геологическая документация	194
4.8.6	Геоэкологические исследования	201
4.9	Кондиции на минеральное сырье	202
4.9.1	Назначение и стадии подготовки кондиций	202
4.9.2	Параметры кондиций	205
4.9.3	Процедура технико-экономического обоснования кондиций	213
4.10	Подсчет запасов полезных ископаемых	216
4.10.1	Методы подсчета запасов	216
4.10.2	Оконтуривание запасов в геологическом пространстве	219
4.10.3	Выделение подсчетных блоков и подсчет запасов	222
4.10.4	Оформление материалов подсчета запасов	226
4.11	Методические основы поисково-разведочных работ на нефть и газ	231
4.11.1	Геологические методы исследования	234
4.11.2	Полевые геофизические методы исследования	236

Глава 5. ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УЧЕТ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

		251
5.1	Геолого-экономическая оценка месторождений углеводородов (УВС)	251
5.1.1	Цель и последовательность выполнения геолого-экономической оценки	251
5.1.2	Детерминированная геолого-экономическая оценка единичного объекта	255
5.1.3	Прогноз объемов поисково-разведочных работ	257
5.1.4	Расчет основных показателей затрат	261
5.1.5	Оценка экономической эффективности	263
5.2	Геолого-экономическая оценка прогнозных ресурсов и запасов месторождений твердых полезных ископаемых	266
5.2.1	Цель, условия, принципы и особенности оценки прогнозных ресурсов	266
5.2.2	Экономическая оценка запасов месторождений твердых полезных ископаемых	272
5.2.2.1	Технико-экономические показатели освоения месторождения	273
5.2.2.2	Денежный поток при строительстве горного предприятия и разработке месторождения	277
5.2.2.3	Стоимостная оценка запасов	279
5.2.2.4	Оценка запасов полезных ископаемых как национального богатства	284
5.3	Лицензирование геологического изучения недр, воспроизводства минерально-	

сырьевой базы и разработки месторождений полезных ископаемых	289
5.4 Государственный учет, регистрация и экспертиза запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых	298
5.4.1. Государственный учет запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых	299
5.4.2. Государственная экспертиза запасов полезных ископаемых	310
5.4.2.1. Государственная экспертиза запасов углеводородного сырья и подземных вод	317
5.4.2.2. Государственная экспертиза запасов твердых полезных ископаемых	318
Глава 6. ВИДЫ РАБОТ ПРИ ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ НЕДР И ВОСПРОИЗВОДСТВЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ	323
6.1. Геолого-съёмочные работы	323
6.1.1 Масштабы и виды геологических съёмок	323
6.1.2 Организация геолого-съёмочных работ	325
6.2 Поисковые работы	330
6.3 Разведочные работы	337
6.3.1 Системы разведки	338
6.4 Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	340
Глава 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА ГРП	344
7.1 Общие сведения о проектировании	344
7.2 Виды, состав и содержание проектно-сметной документации	347
7.2.1 Геологическое (техническое) задание	348
7.2.2 Геолого-методическая часть проекта	349
7.2.3 Принципы и условия обоснования проектных решений	353
7.2.4 Производственная часть проекта	364
7.3 Общие сведения о сметном ценообразовании	366
7.4 Определение сметной стоимости и составление смет на геологоразведочные работы (сметная часть проекта)	372
7.5 Проектирование и определение сметной стоимости морских геолого-разведочных работ	379
7.5.1 Техническое (геологическое) задание на морские работы	381
7.5.2 Геолого-методическая часть	382
7.5.3 Производственная часть проекта на морские работы	383
7.5.4 Сметная часть проекта	386
7.6 Проектирование и составление смет на бурение и обустройство глубоких скважин (общие сведения)	386
7.6.1 Техническое (геологическое) задание	389
7.6.2 Геолого-методическая часть проекта	390
7.6.3 Сметная часть проекта	392
7.7 Оформление проектно-сметной документации	396
7.8 Эффективность геологоразведочных работ	396
Глава 8. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗУЧЕНИЕМ НЕДР	404
8.1 Структура и место геологической отрасли в народном хозяйстве страны	404
8.2 Органы управления геологическим изучением недр и воспроизводством минерально-сырьевой базы на современном этапе	406
8.2.1 Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	406
8.2.2 Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)	409
8.2.3 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)	413

8.2.4 Оптимизация организационной структуры геологической отрасли	413
8.3 Финансирование работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы	418
8.3.1 Источники финансирования и структура затрат на геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы	418
8.3.2 Этапы финансового обеспечения ГИН и ВМСБ	426
8.4 Стратегия развития геологической отрасли до 2030 г.	429
8.4.1 Содержание стратегии	429
8.4.2 Ожидаемые результаты, целевые показатели и система управления реализацией стратегии	437
8.5 Долгосрочная государственная программа изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья	440
8.5.1 Цель и задачи программы. Потребности экономики в минеральном сырье	440
8.5.2 Мероприятия по реализации Долгосрочной программы	444
8.5.3 Итоги реализации Долгосрочной программы в 2005-2012 гг.	454
8.6 Подпрограмма «Воспроизводство минерально-сырьевой базы, геологическое изучение недр» государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов»	456
8.6.1 Обоснование, цель, задачи, особенности и ожидаемые результаты подпрограммы	456
8.6.2 Структура затрат по источникам финансирования, достигнутые и ожидаемые результаты с учетом возможных рисков	462
8.7 Государственная и ведомственная отчетность	466
8.7.1 Цель, задачи и структура государственной и ведомственной отчетности	466
8.7.2 Формы официальной статистической информации, собираемые Росстатом	470
8.7.3 Формы официальной статистической информации, собираемые Роснедрами (п.п. 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5 Федерального плана статистических работ)	471

Том II

Глава 9. ЭКОНОМИКА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)	10
9.1 Определения экономики и содержание значений понятия «экономика»	10
9.2 Основные законы экономики	17
9.3 Современная социально-экономическая система	31
9.4 Основные вопросы экономики	35
9.5 Цель создания и функционирования геологического предприятия	
Виды геологических предприятий и выполняемых работ	38
9.6 Порядок создания предприятия	41
9.7 Предпринимательская деятельность предприятия	43
9.8 Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий	47
9.8.1 Экономика предприятия и гражданское право	50
9.8.2 Финансовое право	51
9.8.3 Ответственность за нарушение законодательства	56
9.9 Горная и ценовая рента в экономике	65
9.9.1 Историко-экономическое отступление	65
9.9.2 Экономическая сущность горной ренты	66
9.9.3 Формирование дифференциальной горной ренты	67
9.9.4 Действующие в России экономические механизмы распределения горной	

и ценовой ренты	75
9.9.5 Заключение	81
9.10 Внешняя и внутренняя среда предприятия	82
9.10.1 Внутренняя среда предпринимательского предприятия	83
9.10.2 Внешняя среда предпринимательского предприятия	86
9.10.3 Деловая среда предприятия	88
9.11. Производственные средства предприятия	90
9.11.1. Основные производственные фонды	93
9.11.2. Оборотные средства предприятия	109
9.11.3. Нематериальные активы	118
9.11.4. Трудовые ресурсы предприятия	124
9.12. Финансовые ресурсы предприятия	149
9.12.1. Собственные и заемные средства предприятия	149
9.12.2. Расходы и доходы предприятия	158
9.12.3. Издержки производства (себестоимость), валовый доход, прибыль и рентабельность производства	166
9.13. Учет и отчетность на предприятии	179

Глава 10. СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

10.1. Налог на прибыль	204
10.2. Налог на добавленную стоимость (НДС)	207
10.3. Налог на имущество организаций	213
10.4. Транспортный налог, земельный налог	218
10.5. Страховые взносы	225
10.6. Налог на добычу полезных ископаемых	230
10.7. Государственная пошлина	235
10.8. Плата за пользование недрами (лицензионные платежи)	241

Глава 11. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ (ПРЕДПРИЯТИЕМ)

11.1 Определение понятий «организация», «организационные отношения» и соотношение их с понятием «управление»	251
11.2 Классификация и организационно-правовая форма организаций	257
11.2.1 Признаки классификаций организации	257
11.2.2 Социальные хозяйственные организации	261
11.3 Организационно-правовые формы юридических лиц	262
11.3.1 Определение и содержание понятия «юридическое лицо». Типология организаций	262
11.3.2 Объединение организаций	269
11.4 Основные виды организаций по функциональному назначению	272
11.5 Механизм функционирования и управления предприятием	274
11.5.1 Механизм функционирования предприятия в условиях геологического производства	274
11.5.2 Цена и качество продукции как регуляторы производства	277
11.6 Современные подходы к управлению организацией	279
11.7 Механизм управления предприятием	286
11.8 Организационные структуры управления организациями	295
11.8.1 Понятие и принципы построения организационных структур	295
11.8.2 Типы организационных структур управления	296
11.9 Мотивация деятельности в организации	306
11.9.1. Сущность и методы мотивации	306

11.9.2. Система мотивации труда в организационной структуре предприятия	313
11.10. Коммуникации в организации	322
11.10.1. Определения и типология коммуникаций	322
11.10.2. Элементы и этапы процесса коммуникации	325
11.10.3. Препятствия на пути межличностных коммуникаций и их устранение	327
11.10.4. Противоречия при коммуникациях и управление ими	334
11.11 Организационная культура	341
11.11.1 Общие понятия организационной культуры	341
11.11.2 Основные признаки и функции организационной культуры	345
11.11.3 Организационная культура личности	347
11.11.4 Организационная культура в компании	349
11.11.5 Типология организационных культур	356
11.12 Подготовка и переподготовка кадров	357
11.13 Экономическая безопасность государства и предприятия	368
11.13.1 Экономическая безопасность государства. Определения и зарубежный опыт	368
11.13.2 Экономическая безопасность России	374
11.13.3 Минерально-сырьевая база России в свете национальной безопасности	378
11.13.4 Экономическая безопасность предприятия	396

Глава 12. ИННОВАЦИОННАЯ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

12.1. Факторы и закономерности развития	407
12.2. Инновации и инвестиции предприятия	409
12.3. Учет и оценка рисков в деятельности предприятий	417
12.4. Оценка эффективности инноваций и инвестиций	424

Глава 13. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗУЧЕНИЕМ НЕДР

13.1. Основные этапы компьютеризации в геологии и недропользовании	431
13.1.1. Создание математической геологии и автоматизированных систем обработки информации и управления	432
13.1.2. Формирование межотраслевой Геосистемы	434
13.1.3. Создание ГБЦГИ и формирование Единой информационной системы недропользования в России	435
13.1.4. Формирование Национального банка цифровой геологической информации	437
13.2. Состав и структура современных информационных систем и технологий	438
13.2.1. Современные информационные системы	438
13.2.2. Современные информационные технологии	439
13.3. Автоматизированные системы и технологии, применяемые при решении геологических задач и в недропользовании	441
13.3.1. Геофизические работы	442
13.3.2. Многофункциональные геоинформационные системы и технологии	447
13.3.3. Космоаэрогеологические исследования	451
13.3.4. Региональные и геолого-съёмочные работы, геологическая картография	452
13.3.5. Гидрогеология и инженерная геология	455
13.3.6. Компьютерные комплексы и технологии в сфере недропользования	456
13.3.7. Информационно-аналитическая система «Керн-Недра»	461
13.4. Автоматизация управления на основе организационно-экономической информации	463
13.4.1. Автоматизация управления крупными геологическими организациями	463
13.4.2. Автоматизация управления геофизическим предприятием	464

13.5. Автоматизированные системы научно-технической информации	468
13.6. Международное сотрудничество по геологии и недропользованию	471
13.6.1. Программно-технологическое сотрудничество	468
13.6.2. Сотрудничество в области геологического изучения недр	476
13.7. Формирование Единого фонда геологической информации о недрах России	478
13.7.1. Законодательная и нормативно-правовая основа	478
13.7.2. Систематизация геологических информационных ресурсов	481
13.7.3. Структура и состав Единого фонда геологической информации о недрах	484
13.7.4. Федеральный фонд геологических коллекционных материалов	488
13.7.5. Информационная система СОБР Роснедра	491
13.8. Создание Федеральной государственной информационной системы о недрах	492
13.8.1. Концепция создания ЕРИАС ГИН России	493
13.8.2. Предложения по созданию Федеральной государственной информационной системы о недрах	496
13.9. Рекомендации по автоматизации управления геологическим предприятием	501
13.9.1. Выбор методов и средств автоматизации управления	501
13.9.2. Основные задачи и этапы создания и внедрения автоматизированной системы управления	505
Глава 14. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	511
14.1. Правила безопасности при геологоразведочных работах	511
14.1.1. Опасные производственные объекты	513
14.1.2. Ответственность за нарушение требований безопасности	515
14.2. Разработка, реализация мероприятий по охране труда на производстве	516
14.3. Классификация несчастных случаев	521
14.4. Учет несчастных случаев, порядок и сроки оформления	523
14.4.1. Расследование аварий, несчастных случаев, инцидентов на опасных производственных объектах	531
14.5. Ответственность и система возмещения ущерба	537
14.5.1. Возмещение ущерба пострадавшим на опасных производственных объектах	538
14.6. Обучение и аттестация работников по охране труда	540
Глава 15. СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА И ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)	544
15.1. Социальная ответственность бизнеса в экономическом развитии государства	544
15.2. Интеграция экономических интересов и социальной ответственности предприятия	555
15.3. Социальная ответственность предприятия	562
Глава 16. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)	571
16.1. SWOT–анализ предприятия	571
16.2. Анализ платежеспособности и устойчивости предприятия	576
16.3. Общая оценка бухгалтерского баланса	593
Глава 17. ЛИКВИДАЦИЯ, БАНКРОТСТВО ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)	607
17.1. Антикризисное управление	611
17.2. Прекращение деятельности предприятия	624
17.3. Очередность удовлетворения требований кредиторов и расчеты с ними	632
17.4. Ответственность за нарушение положений федерального закона о банкротстве	634

Глава 18. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И СОБСТВЕННОСТЬ	640
18.1. Автор и авторское право	641
18.2. Изобретение, патент на изобретение и патентообладатель	645
18.3. Защита авторских и смежных прав	648
18.4. Промышленная собственность	650
18.5. Оценка и учёт интеллектуальной собственности	652
18.6. Федеральная служба по интеллектуальной собственности	656
18.7. Первооткрывательство месторождений полезных ископаемых	658
Глава 19. МЕТОДОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРОК В ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	662
19.1. Основные, цели, задачи и виды проверок	667
19.2. Основные принципы проведения проверки	668
19.3. Организация проведения проверок	669
19.4. Права и обязанности проверяющих	670
19.5. Порядок оформления результатов проверки	674
Глава 20. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ОТРАСЛЕВЫЕ НАГРАДЫ	679
20.1. Общественные геологические организации	679
20.1.1. Ассоциация геологических организаций России (АГО)	680
20.1.2. Российское геологическое общество (РОСГЕО)	681
20.1.3. Российская академия естественных наук (РАЕН)	683
20.1.4. Международная академия минеральных ресурсов (МАМР)	685
20.1.5. Межрегиональная общественная организация Евро-Азиатское геофизическое общество (МОО ЕАГО)	686
20.1.6. ООО «Ветеран-геологоразведчик»	687
20.1.7. Профессиональный союз работников природноресурсного комплекса Российской Федерации (РОСПРИРОДСОЮЗ)	689
20.1.8. Академия горных наук (АГН)	691
20.1.9. Ассоциация организаций в области недропользования «Национальная ассоциация по экспертизе недр» (АООН НАЭН)	693
20.1.10. Международная Ассоциация научно-технического и делового сотрудничества по геофизическим исследованиям и работам в скважинах (Ассоциация «АИС»)	693
20.2. Государственные и отраслевые (ведомственные) награды	694
Глава 21. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ	702
21.1. «Разведка и охрана недр»	702
21.2. «Отечественная геология»	703
21.3. «Минеральные ресурсы России. Экономика и управление»	704
21.4. Известия вузов. «Геология и разведка»	704
21.5. «Руды и металлы»	705
21.6. «Недропользование XXI век»	706
21.7. «Геология рудных месторождений»	707
21.8. «Геофизика»	708
21.9. «Каротажник»	708
21.10. «Геология и геофизика»	708
21.11. «Вестник ЦКР Роснедра»	709
21.12. «Геология нефти и газа»	709
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	711

ПРИЛОЖЕНИЯ	717
Приложение 1. Динамика мировой добычи/производства минерального сырья в 2000-2013 гг. и темпы роста.	718
Приложение 2. Потребление важнейших видов минерального сырья в 2013 г., тыс. т, если не отмечено особо.	719
Приложение 3. Обеспеченность уровней добычи/производства важнейших полезных ископаемых подтвержденными запасами.	721
Приложение 4. Динамика мировых подтвержденных запасов важнейших полезных ископаемых в 2000-2014 гг. и темпы роста.	722
Приложение 5. Мировые подтвержденные запасы и удельный вес ведущих стран в мировых подтвержденных запасах.	723
Приложение 6. Динамика среднегодовых цен на минеральное сырье на мировых рынках.	724
Приложение 7. Динамика среднегодовых цен на минеральное сырьё на мировых рынках.	729
Приложение 8. Финансирование работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы в 2004-2011 гг. (за счёт всех источников) млн. р. (в ценах текущих лет).	733
Приложение 9. Рекомендации по организации представления к государственным и отраслевым наградам.	736
Приложение 10. Перечень справочных и нормативно-правовых материалов в области геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы.	746