

**НОВЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.РЫСКУЛОВА**

В.К.КОШЕЛЕВ

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КАЗАХСТАНЕ**

Монография



**Алматы
2015**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Нормативные ссылки</i>	<i>8</i>
<i>Определения.....</i>	<i>9</i>
<i>Обозначения и сокращения</i>	<i>12</i>
<i>Построение таблицы денежного потока.....</i>	<i>14</i>
ВВЕДЕНИЕ	16
1 ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА: ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	19
1.1 Общие положения	19
1.2 Методика расчета экономических показателей.....	21
1.2.1 Капитальные затраты.....	21
1.2.2 Эксплуатационные (производственные) расходы	23
1.2.3 Стоимость товарной продукции (годового дохода)	26
1.3 Финансово-экономический анализ.....	27
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ.....	32
2.1 Общий порядок, единицы измерения и примеры подсчета запасов твердых полезных ископаемых.....	32
2.2 Способы и примеры подсчета запасов нефтяных и газовых месторождений.....	41
2.3 Упрощенные определения продолжительности разработки месторождения и работы рудника	43
3 СТАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ.....	45
3.1 Природоемкость и горная рента	45
3.2 Сравнительная эффективность капитальных вложений (инвестиций).....	51
3.3 Показатель прибыльности.....	55
3.4 Определение срока окупаемости.....	57
4 ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	58

4.1 Постановка проблемы	58
4.2 Элементы расчетов движения денежных потоков	61
4.3 Чистая современная стоимость (ЧСС).....	62
4.3.1 Расчеты ЧСС с неравными годовыми денежными потоками наличности.....	65
4.3.2 Расчеты ЧСС с равными годовыми денежными потоками наличности.....	65
4.4 Внутренняя норма прибыли (ВН (П))	66
4.4.1 Вывод метода ВН (П) из метода ЧСС	66
4.4.2 Расчет с неравными годовыми денежными потоками наличности.....	74
4.4.3 Расчеты ЧСС и ВН(П) с учетом коэффициентов дисконтирования	77
4.4.4 Расчеты ЧСС и ВН(П) с равными годовыми денежными потоками наличности	81
5 ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ.....	87
6 СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПУТЕМ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЙМОВ	105
7 РАСЧЕТ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНОЙ НАЛИЧНОСТИ	107
8 АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТ КОЛЕБАНИЯ ЦЕН.....	112
9 БЕЗУБЫТОЧНЫЕ РАСЧЕТЫ.....	116
10 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ РИСКИ.....	118
11 ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАЗАХСТАНА.....	121
11.1 Общие положения	121
11.2 Результаты экономической оценки месторождений Казахстана.....	123
11.3 Экономические основы оценки полезных ископаемых	140
11.4 Методические рекомендации по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых	155

12. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОРУДЕНЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РУДНЫХ ПОЛЕЙ И МЕСТОРОЖДЕНИЙ	163
12.1 Компьютерные методы прогнозирования минеральных ресурсов	163
12.2 Задачи, методы и методика компьютерного прогнозирования оруденения	171
12.3 Технология прогнозных построений на базе системы МАГИ (многомерного анализатора геоинформации)	175
12.4 Количественная оценка прогнозных ресурсов на базе системы АИПС-РАМС (регрессионного анализатора многомерных совокупностей)	186
12.4.1 Общие принципы построения регрессии	186
12.4.2 Подготовка материала обучения и распознавания образов	195
13. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОРУДЕНЕНИЯ В АТАСУСКОМ, КАРАТАУСКОМ И ЖЕЗКАЗГАНСКОМ РУДНЫХ РАЙОНАХ.....	201
13.1 Постановка задачи	201
13.2 Краткая характеристика стратиформного оруденения	201
13.2.1 Свинцово-цинковое оруденение Атасусского рудного района.....	202
13.2.2 Свинцово-цинковое оруденение Центрального Карагату. Месторождение Миргалимсай.....	211
13.2.3 Месторождение медиистых песчаников Жезказган.....	214
13.3 Качественный прогноз оруденения	217
13.3.1 Отображение многоэлементных и комплексных аномальных геохимических и геофизических полей на разведанных месторождениях	217
13.3.2 Отображение геохимических и геофизических полей на новых площадях. Участок Шокпартас Бестобинского рудного поля	225
13.4 Количественный прогноз оруденения.....	234
13.4.1 Результаты обучения на разведенных месторождениях.	234
13.4.2 Результаты количественного прогнозирования орудения с использованием регрессионного анализатора.....	250
13.5 Выбор комплекса поисковых признаков оруденения с помощью ЭВМ	260

14. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОРУДЕНЕНИЯ В ТАСТИНСКОМ, ЛЕПСИНСКОМ, БИЖЕ-КОКСАЙСКОМ, КОКСУ-ТЕКЕЛИЙСКОМ И САРЫОЗЕКСКОМ РУДНЫХ РАЙОНАХ КАЗАХСТАНА.....	268
14.1 Тастанский рудный район.....	268
14.1.1 Краткий геологический очерк и качественное прогнозирование оруденения по системе МАГИ (Регион).....	268
14.1.1.1 Свинцово-цинковое орудинение в карбонатных толщах	276
14.1.1.2 Медистые песчаники жезказганского типа	279
14.1.1.3 Медистые сланцы мансфельдского типа	280
14.1.2 Количественное прогнозирование оруденения с использованием регрессионного анализатора (АИПС-РАМС)	281
14.1.3 Выводы и рекомендации по направлению работ и применению компьютерных систем	292
14.2 Лепсинский потенциально рудный район	293
14.2.1 Геология и описание рудных полей района.....	293
14.2.2 Прогнозирование редкометального оруденения с использованием системы МАГИ и полученные результаты.....	300
14.3 Биже-Коксайский рудный район	302
14.3.1 Геологическое строение района.....	302
14.3.2 Качественное прогнозирование с использованием системы МАГИ (РЕГИОН).....	307
14.3.2.1 Сбор и обработка материалов, описание рудоконтролирующих структур.....	307
14.3.2.2 Геолого-структурное районирование площади.....	318
14.3.2.3 Оценка перспектив территории рудных районов.....	328
14.3.3 Количественное прогнозирование с использованием регрессионного анализатора	332
14.3.4 Выводы и рекомендации по направлению работ	333
14.4 Коксу-Текелийский рудный район	335
14.4.1 Краткая характеристика геологического строения района	335
14.4.2 Рудногеохимическая зональность Текелийской и Коксу- Сууктюбинской рудоносных зон	335
14.5 Сарыозекский рудный район	343
14.5.1 Геологическое строение и прогнозирование оруденения	343
14.5.2 Оценка перспектив района, прогнозные ресурсы, выводы и рекомендации	353

15 НОВАЯ ОБОБЩЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЭВОЛЮЦИИ ЗЕМЛИ И ЕЕ ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ	359
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	383
 ПРИЛОЖЕНИЕ А КОЭФФИЦИЕНТЫ ДИСКОНТИРОВАНИЯ.....	 386
 ПРИЛОЖЕНИЕ Б КОЭФФИЦИЕНТЫ РЕНТЫ (АННУИТЕТА).....	 388
 ПРИЛОЖЕНИЕ В ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ВАРИАНТАМ КОНДИЦИЙ	 390
 ПРИЛОЖЕНИЕ Г ПРИМЕРЫ ФИНАНСОВО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	 394
 ПРИЛОЖЕНИЕ Д РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАЗАХСТАНА	 398
 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	 399