

---

---

# Оглавление

---

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Анализ и обобщение мирового опыта и теории комбинированной разработки рудных месторождений</b> .....	6
1.1. Научные основы и опыт формирования стратегии освоения рудных месторождений комбинированным способом .....	7
1.2. Анализ и обобщение практики комбинированной разработки рудных месторождений .....	10
1.2.1. Анализ опыта вскрытия подземных запасов при комбинированной разработке рудных месторождений .....	41
1.2.2. Анализ опыта отработки подземных запасов при комбинированной разработке рудных месторождений .....	51
1.3. Обобщение теории комбинированной разработки рудных месторождений .....	58
<b>Глава 2. Исследование влияния специфических факторов на эффективность подземной геотехнологии при комбинированной разработке рудных месторождений</b> .....	69
2.1. Определение специфических условий и границ подземной геотехнологии при комбинированной разработке рудных месторождений .....	70
2.2. Обоснование принципа изолированности при изыскании подземной геотехнологии. Установление степени и способов изоляции подземных горных работ от карьера .....	90
2.3. Установление влияния специфических факторов на технико-экономические показатели подземной геотехнологии .....	100

<b>Глава 3. Экономико-математическое моделирование и оптимизация параметров вскрытия подземных запасов .....</b>	<b>113</b>
3.1. Систематизация способов и схем вскрытия при комбинированной разработке рудных месторождений .....	114
3.2. Конструирование рациональных вариантов вскрытия подземных запасов .....	127
3.3. Обоснование критериев и разработка методики технико-экономической оценки вариантов вскрытия подземных запасов .....	129
3.4. Разработка блок-схемы и компьютерной программы выбора варианта вскрытия подземных запасов .....	141
3.5. Оптимизация параметров вскрытия подземных запасов на основе экономико-математического моделирования .....	144
<b>Глава 4. Экономико-математическое моделирование и оптимизация параметров технологии отработки подземных запасов .....</b>	<b>153</b>
4.1. Систематизация вариантов технологии отработки переходной зоны подземным способом .....	154
4.2. Разработка методики технико-экономической оценки вариантов технологии отработки переходной зоны .....	162
4.3. Обоснование параметров и конструкции изолирующих массивов .....	172
4.3.1. Определение параметров монолитных изолирующих целиков .....	172
4.3.2. Определение параметров изолирующих массивов пород в разрыхленном состоянии .....	176
4.3.3. Оптимизация способов образования предохранительной подушки .....	189
4.4. Конструирование рациональных вариантов технологии отработки переходной зоны .....	191
4.5. Оптимизация параметров технологии отработки переходной зоны на основе экономико-математического моделирования .....	199
<b>Глава 5. Изыскание перспективных вариантов подземной геотехнологии при комбинированной разработке рудных месторождений .....</b>	<b>215</b>
5.1. Обоснование подземной геотехнологии освоения подземных запасов восходящим способом .....	216

5.2. Установление целесообразности применения технологии восходящей выемки при освоении уральских медноколчеданных месторождений .....	221
5.3. Изыскание технологии подземного выщелачивания при освоении уральских медноколчеданных месторождений .....	235
5.4. Установление влияния экономических факторов на эффективность освоения уральских медноколчеданных месторождений .....	239
<b>Глава 6. Оценка эффективности и выбор подземной геотехнологии при комбинированной разработке рудных месторождений .....</b>	<b>244</b>
6.1. Установление принципов формирования подземной геотехнологии .....	245
6.2. Систематизация и конструирование перспективных вариантов подземной геотехнологии .....	250
6.3. Разработка методики комплексной технико-экономической оценки подземной геотехнологии .....	255
6.4. Технико-экономическая оценка и выбор подземной геотехнологии .....	257
<b>Глава 7. Технические и технологические решения, повышающие эффективность и безопасность подземной геотехнологии .....</b>	<b>268</b>
7.1. Опыт разработки и внедрения подземных геотехнологий при освоении уральских медноколчеданных месторождений .....	269
7.2. Опыт разработки и внедрения подземных геотехнологий при освоении железорудных месторождений .....	278
7.3. Опыт разработки и внедрения подземных геотехнологий при освоении месторождений высокоценного сырья .....	293
<b>Заключение .....</b>	<b>311</b>
<b>Список библиографических ссылок .....</b>	<b>314</b>