

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ	7
1.1. Общие сведения	8
1.2. История освоения месторождения	14
1.3. Климатические особенности	19
1.4. Гидрологическая характеристика	31
1.5. Геологические условия	34
1.6. Гидрогеологические условия	40
1.7. Карстовые процессы	45
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ГЕОХИМИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ УГЛЕНОСНЫХ ТОЛЩ	53
2.1. Геохимические особенности месторождения	54
2.2. Причины формирования кислых шахтных вод и стоков с отвалов	60
2.3. Шахтные воды и разливы	67
2.3.1. Характеристика шахтных вод при разработке месторождения ...	68
2.3.2. Разливы кислых вод после ликвидации шахт	70
2.4. Роль отвалов в загрязнении окружающей среды	72
2.4.1. Процессы преобразования вещества в отвалах	72
2.4.2. Характеристика стоков с отвалов	83
2.5. Донные отложения	85
ГЛАВА 3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕЧНЫХ СИСТЕМ	87
3.1. Методика анализа загрязнения рек	88
3.2. Бассейн реки Яйвы	90
3.2.1. Краткая физико-географическая характеристика	90
3.2.2. Оценка экологического состояния	91
3.2.3. Характеристика пойм и донных отложений	111
3.3. Бассейн реки Косьвы	124
3.3.1. Краткая физико-географическая характеристика	124
3.3.2. Оценка экологического состояния	125
3.3.3. Характеристика пойм и донных отложений	144

3.3.4. Техногенное воздействие на карстовые суходолы на примере Ладейного Лога	157
3.4. Бассейн реки Чусовой	172
3.4.1. Краткая физико-географическая характеристика	172
3.4.2. Оценка экологического состояния	172
3.4.3. Характеристика пойм и донных отложений	187
3.4.4. Гидрохимическая характеристика поверхностных вод на примере р. Южная Вильва	202
ГЛАВА 4. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ТЕРРИТОРИИ	213
4.1. Необходимость новых подходов к решению экологических проблем	214
4.2. Минимизация объемов изливов шахтных вод	215
4.3. Очистка вод в выработанном пространстве	219
4.4. Очистка вод изливов	222
4.5. Очистка стоков с отвалов	236
4.6. Нейтрализация грунтов и подземных вод, агрессивных к строительным конструкциям	255
4.7. Восстановление экосистем загрязненных рек	260
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	266
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	268
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	285
ОБ АВТОРАХ	286