

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ЧАСТЬ 1. ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЙ ТЭС НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10
1. Современное состояние геоэкологической изученности биотопов «природно-техногенная система – ТЭС»	10
1.1. ТЭС и окружающая природная среда	10
1.1.1. Загрязнение атмосферного воздуха	11
1.1.2. Загрязнение поверхностных вод и почвы	13
1.1.3. Общее загрязнение природной среды золошлаковыми отходами	14
1.1.4. Тепловое загрязнение	16
1.1.5. Радиационное загрязнение	16
1.1.6. Электромагнитное загрязнение	17
1.1.7. Шумовое воздействие	18
1.1.8. Воздействие на биоту	18
1.2. Инженерно-экологические изыскания на объектах тепловой энергетики	22
1.3. Природоохранные мероприятия в процессе эксплуатации ТЭС	26
1.3.1. Очистка отходящих газов	27
1.3.2. Очистка сточных вод	30
1.3.3. Складирование и утилизация золошлаковых отходов	32
1.3.4. Мероприятия по защите природной среды от физических воздействий	34
2. Методология производства инженерно-экологических изысканий	36
2.1. Обоснование выбора территории исследования	37
2.2. Подготовительные работы	39
2.3. Полевые исследования	40
2.4. Камеральные работы	42
2.4.1. Лабораторные исследования	42
2.4.2. Обработка и анализ результатов полевых и лабораторных исследований	43
ЧАСТЬ 2. ПРОИЗВОДСТВО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ...	45
3. Площадка Сочинской ТЭЦ	45
3.1. Природно-техногенные и социально-экономические условия территории	46
3.2. Многокомпонентное загрязнение природной среды	55
4. Золоотвал Черепетской ГРЭС	68
4.1. Природно-техногенные и социально-экономические условия территории	71
4.2. Многокомпонентное загрязнение природной среды	79
4.3. Гранулометрический и минералогический состав, физические и химические свойства золы	102

5. Площадка Мордовской ГРЭС	105
5.1. Природно-техногенные и социально-экономические условия территории.....	108
5.2. Многокомпонентное загрязнение природной среды.....	117
6. Склад сухой золы ТЭЦ-22	133
6.1. Природно-техногенные условия территории	134
6.2. Результаты инженерно-экологических изысканий.....	134
7. Оценка экологичности проекта временного размещения мобильных пиковых газотурбинных электростанций в Московском регионе	141
8. Выбор оптимального варианта размещения ТЭС и АС по геоэкологическим критериям	152
8.1. Методическая основа выбора оптимальных вариантов размещения ТЭС и АС по геоэкологическим критериям.....	152
8.2. Результаты практической реализации выбора варианта размещения энергетических объектов.....	156
8.2.1. <i>Архангельская АТЭЦ</i>	156
8.2.2. <i>Петровская ГРЭС</i>	158
ЧАСТЬ 3. ОПТИМИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЭС И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЭС	161
9. Вопросы оптимизации инженерно-экологических изысканий	161
9.1. Об экологически чистых ТЭС.....	161
9.2. Оптимизация инженерно-экологических изысканий	164
10. Прогноз изменения состояния природной среды и разработка предложений по организации природоохранных мероприятий.....	169
10.1. Площадка Сочинской ТЭЦ.....	169
10.2. Золоотвал Черепетской ГРЭС	171
10.3. Площадка Мордовской ГРЭС	174
10.4. Участок склада сухой золы ТЭЦ-22	175
10.5. Организация локального экологического мониторинга.....	176
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	178
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	180
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	182