

Предисловие	3
I. СВЯЗЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ С ГИДРОЭНЕРГЕТИКОЙ	5
I.1. Общие сведения об экологии	—
I.2. Термины и факторы, характерные для гидроэнергетики	8
I.3. Понятие об экологии водохранилищ	11
I.4. Круговорот веществ и энергии в районе гидроузлов и водохранилищ	14
II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА	17
II.1. Характеристика водных ресурсов	—
II.2. Гидроэнергетический потенциал поверхностных и подземных вод	20
II.3. Гидроэнергетический потенциал морей и Мирового океана	23
II.4. Использование гидроэнергетического потенциала поверхностного стока	24
II.5. Развитие гидроэнергетики в СССР на ближайшую перспективу	28
III. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗНЫХ ТИПОВ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ	32
III.1. Типы гидроэнергетических станций	—
III.2. Каскадное использование рек и его влияние на природные комплексы	39
III.3. Экологические условия современных гидроузлов многоцелевого назначения	51
III.4. Влияние ГАЭС и ПЭС на природные объекты	59
III.5. Эколого-экономическая эффективность энергокомплексов	63
IV. ВОЗДЕЙСТВИЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	67
IV.1. Воздействия в строительный период	—
IV.2. Воздействия на стадии эксплуатации	70
IV.3. Учет экологических последствий при составлении проектов ГЭС	75
IV.4. Оценка воздействий гидроэнергетики на природную среду и выбор природоохранных мероприятий	80

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СИСТЕМЫ «ВОДОХРАНИЛИЩЕ ГЭС — ПРИЛЕГАЮЩИЕ ЗЕМЛИ»	91
V.1. Типы водохранилищ ГЭС	—
V.2. Основные антропогенные последствия создания водохранилищ ГЭС	96
V.3. Изменение климата в зоне водохранилища	105
V.4. Формирование качества воды в водохранилищах	110
V.5. Экологические процессы в водохранилище	115
V.6. Экология в зоне влияния водохранилищ и изменение ландшафта	127
I. ВОДНЫЙ РЕЖИМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В ЗОНЕ ЗАТОПЛЕНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ	137
VI.1. Водный баланс прилегающих к водохранилищу земель	—
VI.2. Фильтрационные процессы на прилегающих землях	141
VI.3. Определение экологически допустимых пределов изменения абиотических факторов	157
VI.4. Основы экологического управления режимами водохранилищ	160
II. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ПРИЛЕГАЮЩИХ ЗЕМЕЛЬ И ОХРАНА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ	170
VII.1. Защита от затопления и подтопления земель	—
VII.2. Мелиоративные мероприятия на защищаемых землях	173
VII.3. Оптимизация обвалования затапливаемых земель на незарегулированной части водотока	180
VII.4. Оптимизация площади обвалования земель на зарегулированной части равнинных водотоков	187
VII.5. Обоснование способов водоотведения с обвалованных земель	191
VII.6. Комплексная оценка освоения затапливаемых земель	201
VII.7. Методика определения выноса биогенных элементов с водосборов рек и водохранилищ	207
VII.8. Оценка развития производств на водосборе реки с учетом выноса в водохранилище биогенных и загрязняющих веществ	212
III. ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ГИДРОЭНЕРГЕТИКЕ	221
VIII.1. Группировка природоохранных мероприятий	—
VIII.2. Определение эффективности затрат на природоохранные мероприятия (ПОМ)	226
Включение	234
Изатель литературы	237