

З М І С Т

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ.....	8
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. РИБОГОСПОДАРСЬКІ	
ГІДРОТЕХНІЧНІ СПОРУДИ	15
1.1. Класифікація гідротехнічних споруд (ГТС)	15
1.2. Рибоводні господарства.....	18
1.2.1. Типи та системи господарств	18
1.2.2. Схеми господарств і категорії ставків	20
1.3. Рибоводні заводи та нерестово-вищувальні господарства	26
1.3.1. Басейни рибоводних господарств індустріального типу	26
1.3.2. Підприємства з відтворення рибних запасів	27
1.3.3. Осетрові та лососеві рибоводні заводи	27
1.3.4. Сигові та рибцеві рибоводні заводи.....	28
1.3.5. Нерестово-вищувальні господарства	29
1.4. Паводкові водоскидні споруди	30
1.4.1. Шахтні (автоматичні) водоскиди	31
1.4.2. Щитові (керовані) водоскиди	31
1.4.3. Складові паводкового водоскиду	32
1.5. Системи водопостачання і водовідведення рибоводних ставків та споруди на них	32
1.5.1. Водоподавальна мережа.....	33
1.5.2. Спряжні споруди.....	36
1.5.3. Перехідні споруди водоподавального каналу	39
1.5.4. Внутрішня рибозбірно-осушна мережа	40
1.5.5. Зовнішня водоскидна мережа	41
1.5.6. Додаткові споруди рибоводних господарств	42
1.6. Водогосподарські розрахунки і складання графіка водоспоживання ставками.....	46
1.6.1. Визначення витрат води на наповнення ставків.. ..	46
1.6.2. Визначення об'єму та витрати води на насичення ложа ставка	47

1.6.3. Визначення витрати води для поповнення втрат на фільтрацію через тіло та основу гребель.....	48
1.6.4. Визначення витрати води для поповнення втрат на випаровування з водної поверхні.....	51
1.6.5. Зведена відомість витрат води та графік водоспоживання ставками.....	52
Запитання для самоконтролю	54
Список літератури до розділу 1	54
РОЗДІЛ 2. РИБОЗАГОРОДЖУВАЛЬНІ ТА РИБОЗАХИСНІ СПОРУДИ	
2.1. Рибозагороджувальні споруди	55
2.2. Спеціальні споруди рибоводних господарств	56
2.3. Спеціальні гідротехнічні споруди рибоводних заводів	59
2.3.1. Водопостачальна система рибоводних заводів	59
2.3.2. Садки для витримування плідників на осетрових, лососевих та сигових заводах	60
2.3.3. Басейни для вирощування памолоді на осетрових та лососевих заводах	62
2.3.4. Басейни для розведення дафній	63
2.4. Рибозахисні споруди (РЗС)	64
2.4.1. Рибогосподарське та біологічне обґрунтування необхідності будівництва РЗС на гідровузлі	64
2.4.2. Поведінка памолоді риби в потоці води	65
2.4.3. Принципи і способи захисту риби на водозаборах	66
2.4.4. Загальні положення проектування РЗС	66
Запитання для самоконтролю	73
Список літератури до розділу 2	73
РОЗДІЛ 3. РИБОПРОПУСКНІ ТА РИБОНАПРАВЛЯЮЧІ СПОРУДИ	
3.1. Біологічне та рибогосподарське обґрунтування для проектування і будівництва РПС на гідровузлі	74
3.1.1. Особливості нерестової поведінки риби	75
3.1.2. Умови залучення риби до рибопропускної споруди	79
3.2. Загальні положення проектування РПС	83
3.2.1. Рибопідіймачі	85
3.3. Рибонаправляючі споруди (РНС)	89
Запитання для самоконтролю	91
Список літератури до розділу 3	92

РОЗДІЛ 4. НИЗЬКОНАПІРНІ ЗЕМЛЯНІ ГРЕБЛІ	93
4.1. Типи земляних гребель	93
4.2. Основні елементи земляної греблі	95
4.3. Проектування гребель	101
4.3.1. Укріплення укосів.....	101
4.3.2. Протифільтраційні пристрої.....	102
4.3.3. Дренажні пристрої.....	104
4.3.4. Підрахунок об'ємів робіт.....	105
4.4. Контурні та розділові греблі рибоводних ставків	106
Запитання для самоконтролю	108
Список літератури до розділу 4	108
РОЗДІЛ 5. ПРОЕКТУВАННЯ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ, БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ ТА МАТЕРІАЛИ	110
5.1. Технічне обґрунтування рибогосподарського будівництва	110
5.1.1. Загальні положення ТЕО.....	110
5.1.2. Склад та зміст ТЕО.....	111
5.1.3. Розроблення проектно-кошторисної документації.....	113
5.1.4. Види проектування.....	115
5.2. Види будівельних робіт під час спорудження рибогосподарських споруд	116
5.2.1. Підготовчі роботи.....	116
5.2.2. Земляні роботи.....	119
5.2.3. Бетонні та залізобетонні роботи.....	122
5.2.4. Опалубні роботи.....	123
5.2.5. Арматурні роботи.....	124
5.2.6. Кам'яні роботи.....	124
5.3. Матеріали та вироби для гідротехнічного будівництва	125
5.3.1. Труби.....	125
5.3.2. Полімерні матеріали.....	127
5.3.3. Листова та прокатна сталь.....	128
5.3.4. Гідроізоляційні матеріали і роботи.....	128
Запитання для самоконтролю	129
Список літератури до розділу 5	129
РОЗДІЛ 6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД ТА РИБОГОСПОДАРСЬКА МЕЛІОРАЦІЯ	131
6.1. Завдання експлуатації гідротехнічних споруд рибоводних господарств	131

6.2. Експлуатація ставків	132
6.2.1. Аерація ставків.....	132
6.2.2. Запобігання замулюванню водойм	132
6.2.3. Очищення ставків від мулу.....	133
6.2.4. Заходи боротьби із заростанням ставків	133
6.2.5. Сплавини та методи боротьби з ними	135
6.2.6. Очищення від зачепів та планування ложа.....	135
6.3. Контроль і догляд за гідротехнічними спорудами	136
6.3.1. Регулярні спостереження за роботою ГТС	136
6.3.2. Ушкодження земляних гідротехнічних споруд.....	137
6.3.3. Ушкодження бетонних та залізобетонних гідротехнічних споруд та їхнє усунення	138
6.3.4. Організація робіт для пропуску паводку.....	139
6.4. Організація та проведення ремонтно-експлуатаційних робіт	140
6.5. Рибогосподарська меліорація	141
6.5.1. Боротьба із заростанням і замулюванням нерестовищ	141
6.5.2. Меліорація існуючих нерестовищ	142
6.5.3. Створення штучних нерестовищ	143
6.5.4. Меліорація озер.....	144
Запитання для самоконтролю	144
Список літератури до розділу 6	145
РОЗДІЛ 7. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ІХТІОЛОГІЇ	146
7.1. Види риби, які розводять у ставках	146
7.1.1. Спільне вирощування рослиноїдних видів риби та коропа	147
7.1.2. Харчування риби.....	155
7.2. Види риби у водоймах України	158
7.2.1. Хижі види риби	159
7.2.2. Мирні види риби	165
7.2.3. Смітні (нетоварні) види риби.....	175
7.2.4. Сучасні види завезених риб	180
7.3. Короткі відомості про життя риб	186
7.4. Анатомія та фізіологія риб	193
Запитання для самоконтролю	196
Список літератури до розділу 7	196
КОРОТКИЙ СЛОВНИК ОСНОВНИХ ВИЗНАЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ	197

ДОДАТКИ	201
Додаток 1. Схема спрощеного рибоводного господарства на спарених ставках.....	201
Додаток 2. Схема розташування рибоводних ставків різного призначення в короповому риборозпліднику.....	202
Додаток 3. Схема риборозплідника з водопостачанням із річки за допомогою затоплюваного шлюзу.....	203
Додаток 4. Схема риборозплідника з водопостачанням з озера.....	204
Додаток 5. Типове форелеве господарство	205
Додаток 6. Технічні нормативи для рибоводних ставків	206
Додаток 7. Визначення витрати води залежно від висоти підпору.....	207
Додаток 8. Визначення пропускної спроможності каналу	208
Додаток 9. Структура озernого товарного рибоводного господарства	209
Додаток 10. Схема спуску ставка за допомогою переносного сифона	210
Додаток 11. Донний водоспуск типу “чернець”.....	211
Додаток 12. Відкритий водозлив та водоспуск “чернець”	212
Додаток 13. Паводковий водозлив	213
Додаток 14. Терміни служби гідротехнічних споруд у рибоводних господарствах та щорічна вартість їхнього поточного ремонту.....	214
Додаток 15. Залізобетонний рибовловлювач для нагульних і вирощувальних ставків.....	216
Додаток 16. Класифікація аераторів.....	217
Додаток 17. Кінетичні аератори	218
Додаток 18. Пневматичні та гідромеханічні аератори.....	219
Додаток 19. Системи аерації вод непротічного озера.....	220
Додаток 20. Меліоративна техніка	221
Додаток 21. Очеретокосарка ІПУ	222