

УДК 631.67(075.8)

ББК 40.6я73

А 81

Рецензент – доктор биологических наук С.В. Лебедев

**Аринжанов, А.Е.**

А 81 Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие / А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова, Ю.В. Килякова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 236 с. ISBN

В учебном пособии рассматривается устройство и строение гидротехнических сооружений, обеспечивающих функционирование рыбоводных хозяйств.

Учебное пособие предназначено для студентов по направлению подготовки 111400.62 Водные биоресурсы и аквакультура.

УДК 631.67(075.8)

ББК 40.6я73

ISBN

© Аринжанов А.Е.  
Мирошникова Е.П.,  
Килякова Ю.В., 2014  
© ОГУ, 2014

## Содержание

Введение.....	6
1 Рыбохозяйственные гидротехнические сооружения.....	8
1.1 Прудовые рыбоводные карповые хозяйства.....	9
1.2 Прудовое форелевое хозяйство.....	15
1.3 Индустриальное направление аквакультуры.....	17
1.4 Озерные товарные рыбоводные хозяйства.....	18
1.5 Рыбоводные заводы.....	19
1.6 Нерестово-выростные хозяйства.....	24
1.7 Использование рисовых полей и торфовыработок.....	26
1.8 Классификация гидротехнических сооружений.....	29
2 Плотины.....	42
2.1 Плотины из грунтовых материалов.....	42
2.2 Противофильтрационные устройства в плотинах.....	52
2.3 Дренажи грунтовых насыпных плотин.....	57
2.4 Каменно-земляные, каменно-набросные, бетонные и железобетонные плотины.....	62
3 Дамбы.....	66
4 Водопропускные сооружения.....	68
5 Водосбросные сооружения.....	70
5.1 Открытые регулируемые береговые поверхностные водосбросы.....	73
5.2 Затворы гидротехнических сооружений.....	78
5.3 Открытые нерегулируемые (автоматические) береговые водосбросы.....	82
5.4 Закрытые автоматические водосбросы.....	86
6 Льдозащитные устройства.....	94
7 Рыбозаградительные и рыбозащитные сооружения.....	96
7.1 Рыбозаградительные сооружения.....	96
7.2 Рыбозащитные устройства.....	98
7.3 Рыбозащитные устройства фильтрующего типа на водоподающих каналах.....	107
8 Рыбопропускные сооружения.....	109

9	Водозаборные сооружения и насосные станции.....	117
9.1	Гидротехнические сооружения при водоснабжении с механическим подъемом воды.....	136
10	Водоподающая система.....	140
10.1	Водоподающие каналы.....	140
10.2	Водоподающие лотки.....	143
10.3	Трубопроводы.....	143
11	Переходные сооружения.....	145
12	Сопрягающие сооружения.....	150
13	Водоспускные сооружения.....	157
14	Сооружения рыбосборно-осушительной системы.....	161
14.1	Рыбосборно-осушительные каналы прудовых хозяйств.....	161
14.2	Донные водоспуски.....	161
14.3	Рыбоуловители выростных и нагульных прудов.....	163
14.4	Сбросные каналы.....	167
14.5	Водоприемники.....	167
15	Техническое обоснование и проектирование рыбохозяйственного строительства.....	170
15.1	Изыскательские работы по проектированию.....	171
15.2	Проектирование.....	172
15.3	Сметная документация и организация строительства.....	180
16	Строительные работы и материалы.....	182
16.1	Состав организационных мероприятий и подготовительных работ.....	182
16.2	Разбивка сооружений на местности.....	183
16.3	Пропуск строительных расходов.....	184
16.4	Строительство насыпных грунтовых плотин в зимних условиях.....	191
16.5	Бетонные и железобетонные работы.....	193
16.6	Земляные работы.....	201
17	Эксплуатация гидротехнических сооружений.....	207
17.1	Приемка сооружений.....	207
18	Наблюдение и уход за гидротехническими сооружениями.....	210
18.1	Ремонт гидротехнических сооружений.....	220

18.2	Повреждения земляных гидротехнических сооружений и их устранение.....	221
18.2	Организация эксплуатационных работ.....	229
18.3	Организация работ при пропуске паводка.....	230
	Список использованных источников.....	235