

21-6375

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-06375

**ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ
ЭКОСИСТЕМ И ПОПУЛЯЦИЙ РЫБ
РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП
КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТАТАРСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБНУ «ВНИРО»
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ВГУТРЕННИХ ВОД ИМ. И.Д. ПАПАНИНА РАН
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ АН РТ

**ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМ
И ПОПУЛЯЦИЙ РЫБ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП
КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

Под редакцией В.З. Латыповой и Ф.М. Шакировой

Казань – 2020

УДК 574.5
ББК 20.18+28.082

**Динамика состояния экосистем и популяций рыб различных экологических групп Куйбышевского водохранилища / под редакцией проф. В.З. Латыповой и доц. Ф.М. Шакировой. – Казань: Изд-во «АН РТ», 2020. – 122 с. Тираж 500 экз. Табл. 39, рис. 38. Библиогр.: 129 назв.
ISBN 978-5-9690-0671-3**

Рецензенты:

Профессор кафедры ихтиологии Казанского (Приволжского) федерального университета, доктор биологических наук, профессор В.А. Кузнецов

Заведующий кафедрой общей химии и экологии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева, доктор химических наук, профессор Ю.А. Тунакова

*Книга содержит информацию о динамике состояния экосистем и популяций рыб различных экологических групп Куйбышевского водохранилища. Приведен анализ результатов многолетнего обследования Куйбышевского водохранилища с целью создания системы оценки состояния популяций рыб различных экологических групп на основе массива новых научных данных о состоянии популяций и разнообразии рыб различных трофических уровней (бентофаг – лец (*Abramis brama*); планктофаг – синец (*Abramis ballerus*) и хищник – судак (*Sander lucioperca*)). Изложен новый подход к оценке состояния запасов рыб на примере рыб различных экологических групп. Обоснован прогноз допустимых уровней воды с учетом основных экологических требований к качеству водных и водных биологических ресурсов и устойчивому функционированию равнинных водохранилищ многоцелевого назначения.*

Приведена оценка инвариантного состояния водных экосистем в системе мониторинга с проекцией полученных оценок на динамическое состояние экосистемы, выполненная по методике экологических модификаций Абакумова В.А. на основе анализа многолетних рядов наблюдений по широкому набору химических и биологических показателей Куйбышевского водохранилища. Представлена созданная статистическая модель связи показателей химического состава воды и гидробионтов как реакции экосистемы на изменение внешней среды.

Для широкого круга специалистов по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов, преподавателей и студентов

ISBN 978-5-9690-0671-3

© В.З. Латыпова, Ф.М. Шакирова, В.Г. Терешенко,
Н.Ю. Степанова, Р.Р. Шагидуллин, 2020
© Издательство «АН РТ», 2020

Содержание

Введение (Латыпова В.З., Шакирова Ф.М., Терещенко В.Г., Степанова Н.Ю., Таиров Р.Г.).....	5
1 Динамика рыбного населения Куйбышевского водохранилища в 21 веке (Терещенко В.Г., Шакирова Ф.М., Латыпова В.З.).....	12
1.1 Видовой состав и структура рыбного населения.....	12
1.2 Определение показателей видового разнообразия.....	14
2 Характеристика трофического статуса Куйбышевского водохранилища по гидробиологическим данным (Кондратьева Т.А., Степанова Н.Ю.).....	21
3 Основные параметры, динамика и оценка состояния популяций рыб различных экологических групп Куйбышевского водохранилища (Терещенко В.Г., Шакирова Ф.М., Латыпова В.З., Анохина О.К.).....	26
3.1 Бентофаг – лещ (<i>Abramis brama</i>).....	26
3.2 Планктофаг – синец (<i>Abramis ballerus</i>).....	33
3.3 Хищник – судак (<i>Sander lucioperca</i>).....	37
4 Ихтиопатологические исследования (Шакирова Ф.М., Нуретдинов Р.Р.).....	44
5 Оценка устойчивости ихтиофауны Куйбышевского водохранилища к паразитам (Шакирова Ф.М., Нуретдинов Р.Р.).....	46
6 Морфологические аномалии рыб (Шакирова Ф.М., Северов Ю.А.).....	49
7 Роль чужеродных видов в функционировании ихтиофауны Куйбышевского водохранилища (Шакирова Ф.М., Северов Ю.А., Латыпова В.З.).....	50
8 Оценка состояния водных экосистем Куйбышевского водохранилища методом экологических модификаций (Кондратьева Т.А., Степанова Н.Ю., Никоненкова Т.В.).....	55
8.1 Оценка состояния водных экосистем методом экологических модификаций.....	55
8.2 Факторы, влияющие на гидрохимический состав, количественные и качественные показатели гидробиоценозов.....	66
8.3 Экологическое состояние водных экосистем Куйбышевского водохранилища.....	71
8.4 Цилиаты как биометрический показатель для оценки экологического состояния водных экосистем.....	73
8.5 Выделение интервалов содержания наиболее значимых гидрохимических предикторов и биологических показателей по классам качества воды.....	75
8.6 Статистическая модель связи химического состава воды и показателей гидробионтов как реакции экосистемы на изменение внешней среды.....	78

9 Обоснование оптимальных уровней воды с учетом основных экологических требований к качеству водных и водных биологических ресурсов и устойчивому функционированию равнинных водохранилищ многоцелевого назначения (Латыпова В.З., Никитин О.В.)	84
9.1 Уровни воды с учетом соблюдения критериев благополучия для воспроизводства и сохранения запасов рыбного населения (Шакирова Ф.М., Таиров Р.Г., Северов Ю.А.)	84
9.2 Уровни воды с учетом основных экологических требований к качеству водных ресурсов (Никитин О.В., Латыпова В.З., Шагидуллин Р.Р.)	94
9.3 Обобщение рекомендуемых уровней воды водохранилища в соответствии с требованиями к качеству водных и водных биологических ресурсов по результатам независимых экспериментов для отдельных фаз водного режима (Никитин О.В., Латыпова В.З., Шакирова Ф.М.)	106
Заключение (Латыпова В.З., Шакирова Ф.М., Тереценко В.Г., Степанова Н.Ю.) ...	110
Литература	112
Авторский коллектив	120