

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ**

В. П. СЕМЕНЧЕНКО

ПРИНЦИПЫ И СИСТЕМЫ БИОИНДИКАЦИИ ТЕКУЧИХ ВОД

**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ОРЕХ»
МИНСК 2004**

УДК 504.064.36:574

Рецензенты:

академик НАН Беларуси Л. М. Сушеня,
член-корр. НАН Беларуси А. П. Остапеня

Принципы и системы биоиндикации текущих вод: Семенченко В. П.
Мн.: Орех, 2004, 125 с.

Цель данной монографии – ознакомить широкий круг специалистов, работающих в области мониторинга, с современными системами и принципами биоиндикации текущих вод, основанной на использовании донной фауны. В книге подробно рассмотрены основные принципы и понятия, используемые в мониторинге поверхностных вод, методы расчета и применения биотических индексов и других показателей, отражающих качество воды. Рассмотрены структура и основные подходы двух наиболее широко используемых систем биоиндикации: RBPs и RIVPACS, проведен сравнительный анализ различных биотических индексов.

Монография предназначена для специалистов, работающих в области мониторинга и охраны окружающей среды, гидробиологов, экологов, а также для преподавателей и студентов ВУЗов.

Таблиц 47. Иллюстраций 18. Библиография – 79 названий.

УДК 504.064.36:574

ISBN 985-6716-04-7

В 394609

ББК 25.01
Библиотечный
экземпляр
Информационно-методический
центр
Минского государственного
университета

Оформление, составление
издательство «Орех», 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. Основные принципы и системы биоиндикации	
1.1. Европейская Рамочная водная директива и биоиндикация поверхностных вод	9
1.2. Основные принципы и понятия в системе биоиндикации	13
1.2.1. Понятия экологического статуса и состояния водного объекта	14
1.2.2. Принцип речного бассейна	16
1.2.3. Принцип интегрального подхода	17
1.2.4. Метрика	18
1.2.5. Основные принципы выбора биоиндикаторов	23
1.2.6. Эталонные створы	26
1.2.7. Международные стандарты	33
1.3. Американская система RBPs (Rapid Bioassessment Protocols)	35
1.4. Британская система RIVPACS (River Invertebrate Prediction and Classification System)	41
1.5. Сравнительный анализ систем RBPs и RIVPACS	44
Глава 2. Биотические индексы	
2.1. Индексы, основанные на видовом богатстве и соотношении таксономических групп	50
2.2. Биотические индексы	56
2.2.1. Trent Biotic Index	57
2.2.2. Extended Biotic Index	59
2.2.3. Family Biotic Index	60
2.2.4. Biological Monitoring Working Party Index	64
2.2.5. Average Score Per Taxon Index	66
2.2.6. Belgian Biotic Index	67
2.2.7. Goodnight & Whitley Index	71
2.2.8. Индекс Балушкиной	72

2.2.9. Index of Biotic Integrity	75
2.2.10. Invertebrate Community Index	79
2.2.11. Index of Well-Being	81
2.2.12. Indice Biologique Global Normalize	83
2.2.13. Citizen Monitoring Biotic Index	87
2.2.14. Stream Condition Index	88
2.2.15. Izaak Walton League of America Index	90
2.2.16. CCME Water Quality Index	91
Глава 3. Сравнительный анализ различных метрик и проблемы их адаптации	
3.1. Сравнительный анализ структурных показателей макрозообентоса	96
3.2. Сравнительный анализ биотических индексов	98
3.3. Проблемы региональной адаптации биотических индексов	104
Заключение	107
Литература	109
Список сокращений	117
Глоссарий	119