

21-1719

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Н.А. Шилова

С.М. Рогачева

БИОЛОГИЧЕСКИЙ

КОНТРОЛЬ

СОСТОЯНИЯ

ВОДНОЙ СРЕДЫ





Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Н. А. Шилова, С. М. Рогачева

БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ

*Издательский центр
Саратовского государственного медицинского университета
им. В. И. Разумовского
2020*

**УДК 574.633(035.3)
ББК 28.82+28.087/.088 я43
Ш 59**

Шилова, Н. А.

**Ш 59 Биологический контроль состояния водной среды : [монография] /
Н. А. Шилова, С. М. Рогачева ; Саратовский государственный ме-
дицинский университет имени В. И. Разумовского. – Саратов : Изд.
центр Сарат. гос. мед. ун-та, 2020. – 124 с.
ISBN 978-5-7213-0730-0**

В монографии приведены результаты научных исследований, которые расширяют представления о функционировании фито- и зоопланктона в средах, одновременно засоленных и загрязненных тяжелыми металлами. Показана возможность применения электромагнитного излучения для повышения жизнеспособности представителей фито- и зоопланктона.

Предназначена для специалистов в области экологии, токсикологии, а также студентов и аспирантов.

**УДК 574.633(035.3)
ББК 28.82+28.087/.088 я43**

Рецензенты:

**д-р биол. наук, профессор И. В. Волкова;
канд. хим. наук Е. Е. Текущая**

*Утверждено к изданию редакционно-издательским советом
Саратовского ГМУ им. В. И. Разумовского*

ISBN 978-5-7213-0730-0

**© Саратовский государственный
медицинский университет
имени В. И. Разумовского, 2020
© Шилова Н. А., Рогачева С. М., 2020**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень сокращений	5
Введение.....	6
Глава 1. Антропогенное загрязнение пресных водоемов и их биопродуктивность	8
1.1. Тяжелые металлы в пресноводных экосистемах: пути поступления и биотрансформация.....	9
1.2. Влияние некоторых тяжелых металлов на гидробионты	12
1.3. Экотоксикологическая характеристика металлов	16
1.4. Проблемы засоления пресных водоемов.....	23
1.5. Характеристика представителей фито- и зоопланктона пресных водоемов	27
1.6. Воздействие электромагнитного излучения крайне высокой частоты на гидробионты.....	31
Глава 2. Методы биотестирования	34
Глава 3. Воздействие солей тяжелых металлов на гидробионты.....	38
3.1. Воздействие солей тяжелых металлов на физиологические показатели <i>S. quadricauda</i> (Turp.)	40
3.2. Воздействия солей тяжелых металлов на физиологические показатели <i>D. magna</i> Str.....	43
3.3. Воздействие солей тяжелых металлов на трофическую активность <i>D. magna</i> Str.	57
Глава 4. Влияние засоления на гидробионты.....	61
4.1. Изучение воздействия водных растворов хлорида и сульфата натрия на культуру <i>S. quadricauda</i> (Turp.).....	62
4.2. Изучение воздействия водных растворов хлорида и сульфата натрия на физиологические показатели <i>D. magna</i> Str.....	64

4.3. Изучение воздействия водных растворов хлорида и сульфата натрия на трофическую активность <i>D. magna</i> Str.....	68
Глава 5. Влияние тяжелых металлов и засоления на гидробионты.....	71
5.1. Изучение воздействия хлорида и сульфата натрия и солей тяжелых металлов на культуру <i>S. quadricauda</i> (Тир.)	71
5.2. Изучение воздействия водных растворов хлорида и сульфата натрия и солей тяжелых металлов на физиологические показатели <i>D. magna</i> Str	74
5.3. Изучение воздействия водных растворов хлорида и сульфата натрия и солей тяжелых металлов на трофическую активность <i>D. magna</i> Str.....	85
Глава 6. Воздействие солей тяжелых металлов и электромагнитного излучения на гидробионты	90
6.1. Изучение воздействия солей тяжелых металлов и электромагнитного излучения на культуру <i>S. quadricauda</i> (Тир.)	90
6.2. Изучение воздействия солей тяжелых металлов и электромагнитного излучения на трофическую активность <i>D. magna</i> Str.....	94
Заключение.....	99