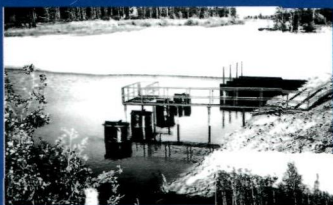
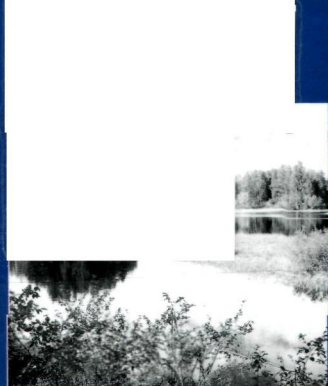


А.Б. Захаров, О.А. Лоскутова,
Е.Б. Фефилова, Л.Г. Хохлова,
Ю.П. Шубин

СООБЩЕСТВА ГИДРОБИОНТОВ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ АКВАТОРИЙ БАССЕЙНА РЕКИ ПЕЧОРА



Учреждение Российской академии наук
Институт биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук

А.Б. Захаров, О.А. Лоскутова, Е.Б. Фефилова,
Л.Г. Хохлова, Ю.П. Шубин

**СООБЩЕСТВА ГИДРОБИОНТОВ
НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ АКВАТОРИЙ
БАССЕЙНА РЕКИ ПЕЧОРА**

Ответственный редактор д.б.н. М.М. Долгин

Сыктывкар 2011

УДК 574.52:504.4.054:665.61(282.247.114.5)

СООБЩЕСТВА ГИДРОБИОНТОВ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ АКВАТОРИЙ БАССЕЙНА РЕКИ ПЕЧОРА / Коллектив авторов. Сыктывкар, 2011. 268 с. – (Учреждение Российской академии наук Институт биологии Коми НЦ УрО РАН).

В монографии обсуждаются различные аспекты хронического загрязнения нефтеуглеводородами рыбохозяйственных акваторий р. Печора. Исследования проведены в бассейне р. Уса, на водосборе которой произошла крупнейшая авария на нефтепроводе «Возей–Головные Сооружения». Несмотря на предпринятые очистные и реабилитационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, значительная часть нефтесодержащей жидкости поступила в малые водотоки бассейна р. Колва и далее в реки Уса и Печора. В последующие 10 лет содержание нефтеуглеводородов в поверхностных водах р. Колва снизилось, но вследствие локальных поступлений поллютантов с водосбора загрязнение продолжалось. В результате в водных объектах произошли изменения гидрологического и гидрохимического режимов, особенно выраженные в водотоках с зарегулированным стоком. При этом изменился характер русловых процессов, резко возросло поступление биогенных элементов и загрязняющих веществ, что повлекло за собой изменение таксономического разнообразия, численности и биомассы гидробионтов, а также продуктивности акваторий.

В работе показана реакция биологических сообществ на многолетнее техногенное загрязнение акваторий. Дан анализ тенденции и динамики численности, наблюдаемых в составе и структуре животных различных таксономических уровней: зоопланктона, донных беспозвоночных и рыб. Охарактеризовано рыбохозяйственное значение рек Колва и Уса в современный период.

Книга рассчитана на экологов, ихтиологов и гидробиологов, а также специалистов в области охраны окружающей среды и инженерной экологии. Кроме того, издание полезно для преподавателей и студентов биологических факультетов высших учебных заведений.

Табл.: 61. Ил.: 82 + фото. Библиогр.: 244.

Авторы

к.б.н. А.Б. Захаров, к.б.н. О.А. Лоскутова, к.б.н. Е.В. Фефилова,
Л.Г. Хохлова, к.б.н. Ю.П. Шубин

Рецензенты

д.б.н. В.Г. Зайнуллин, к.б.н. А.Г. Татарин

ISBN 978-5-89606-438-1

© Коллектив авторов, 2011

© Учреждение Российской академии наук

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (А.Б. Захаров)	5
Глава 1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ (А.Б. Захаров, Л.Г. Хохлова, О.А. Лоскутова, Е.Б. Фефилова)	8
Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (А.Б. Захаров, Л.Г. Хохлова, О.А. Лоскутова, Е.Б. Фефилова)	12
Глава 3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ (обзор литературы) (А.Б. Захаров, О.А. Лоскутова, Е.Б. Фефилова)	21
Глава 4. ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ПЕЧОРА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (А.Б. Захаров, Л.Г. Хохлова)	29
4.1. Основные техногенные факторы, влияющие на формирование качества воды в бассейне реки Печора	29
4.2. Химический состав поверхностных вод в бассейне реки Колва	34
Глава 5. ЗООПЛАНКТОН (Е.Б. Фефилова)	60
5.1. Состав и количественные характеристики зоопланктона в реке Колва	60
5.2. Состав и количественные характеристики зоопланктона в водоемах бассейна реки Колва	74
5.3. Реакция зоопланктона реки Колва на нефтяное загрязнение	90
Глава 6. ЗООБЕНТОС (О.А. Лоскутова)	96
6.1. Состояние зообентоса рек бассейна реки Колва до развития нефтедобывающей промышленности в регионе	96
6.2. Состояние зообентоса реки Колва после аварии на нефтепроводе	97
6.3. Сообщества донных беспозвоночных малых водотоков и водоемов бассейна реки Колва	111
6.4. Фауна донных беспозвоночных реки Колва	130
6.5. Оценка экологического состояния поверхностных вод по данным биоиндикации	143

Глава 7. РЫБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ РЕКИ КОЛВА (А.Б. Захаров, Ю.П. Шубин)	150
7.1. Состав и структура рыбного населения бассейна реки Колва	150
7.2. Численность рыб на нефтезагрязненных акваториях	164
7.3. Сравнительные биологические параметры рыб	169
7.3.1. Сравнительные линейно-весовые показатели и рост рыб	169
7.3.2. Возрастная структура рыб на участках мониторинга	185
7.3.3. Темп роста и упитанность рыб в условиях техногенного загрязнения	191
7.4. Нарушения морфологических структур в онтогенезе рыб ...	198
7.5. Рыбное население малых водотоков в условиях зарегулирования стока	213
Глава 8. СОВРЕМЕННАЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКВАТОРИЙ В РАЙОНЕ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТЕУГЛЕВОДОРОДОВ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ПЕЧОРА (А.Б. Захаров)	225
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (А.Б. Захаров, О.А. Лоскутова, Е.Б. Фефилова, Л.Г. Хохлова, Ю.П. Шубин)	246
ЛИТЕРАТУРА	251
ПРИЛОЖЕНИЕ	267