

22-4754

НА ДОКУМЕНТ НЕ ВЫДАЕТСЯ

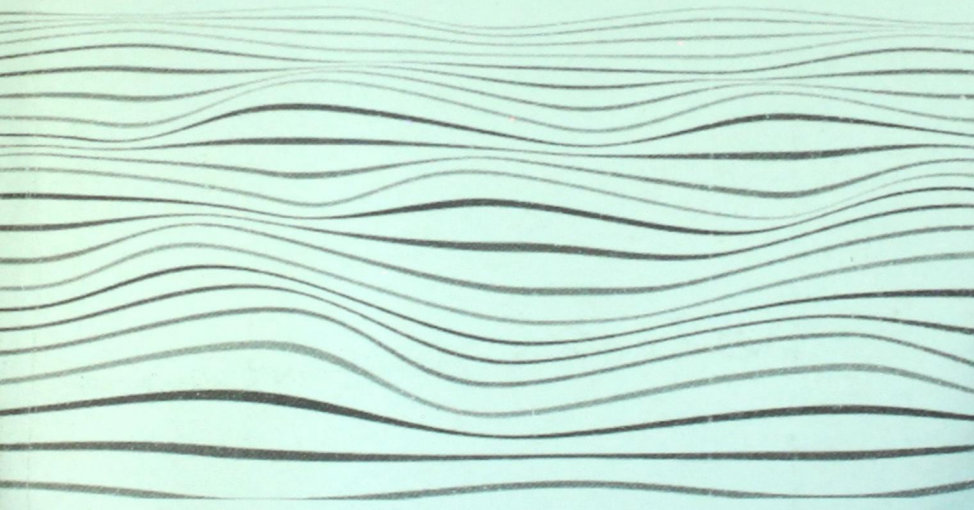


Примак Е.А., Зуева Н.В.,
Алексеев Д.К., Воякина Е.Ю.

НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

22-04754

*Учебное пособие
для высших учебных заведений*



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Примак Е.А., Зуева Н.В.,
Алексеев Д.К., Воякина Е.Ю.

НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Учебное пособие для высших учебных заведений

Санкт-Петербург
РГГМУ
2020

УДК 502.51
ББК 20.18
П76

Утверждено Методической комиссией экологического факультета РГГМУ

Рецензенты: В.В. Дмитриев, д-р. геогр. наук, профессор кафедры гидрологии суши института наук о Земле СПбГУ; Н.В. Румянцева, канд. тех. наук, доцент Высшей школы техносферной безопасности ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Примак Е.А., Зуева Н.В., Алексеев Д.К., Воякина Е.Ю.

П76 Нормирование и снижение негативного воздействия на водные экосистемы: учебное пособие для высших учебных заведений. – СПб.: РГТМУ, 2020. – 116 с.

В пособии рассмотрены организационно-правовые основы нормирования в области охраны окружающей среды, виды экологических нормативов, представлены общие экологический подход к нормированию качества воды и оценка качества природных вод, рассмотрена методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты. Особое внимание уделено методологическим и методическим основам нормирования природного и антропогенного воздействий на водные экосистемы.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по естественнонаучным и инженерным направлениям.

УДК 502.51
ББК 20.18

ISBN 978-5-86813-509-5

© Коллектив авторов, 2020

© Российский государственный гидрометеорологический университет (РГТМУ), 2020

Содержание

Предисловие	3
1. Организационно-правовые основы нормирования в области охраны окружающей среды	5
1.1. Правовые основы в области охраны окружающей среды	5
1.2. Организационные основы охраны окружающей среды в Российской Федерации	18
1.3. Виды экологических нормативов	22
2. Методологические и методические основы нормирования природного и антропогенного воздействий	35
2.1. Современное состояние проблемы оценки устойчивости	38
2.2. Понятие и критерии оценки устойчивости	41
2.3. Методологические основы нормирования природного и антропогенного воздействий	48
2.4. Оценка устойчивости водных объектов на основе балльно-индексного подхода	52
2.5. Многокритериальная оценка устойчивости к естественному и антропогенному воздействиям	59
3. Экологическое нормирование водных экосистем	65
3.1. Источники и виды загрязнения поверхностных вод суши	68
3.2. Общеэкологический подход к нормированию качества воды	79
3.3. Нормирование качества воды водоемов и водотоков	83
3.4. Нормирование качества природных вод по гидробиологическим показателям	88
3.4.1. Классификация водоемов по степени сапробности	91
3.4.2. Нормирование качества воды по видовому разнообразию	92
3.4.3. Смешанные системы оценок, основанные на показательных значениях организмов и видовом разнообразии	93
3.4.4. Нормирование качества воды по микробиологическим показателям	93
3.5. Разработка нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты	95

