

22-7037



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

К. А. Бахматова

# Мониторинг природной среды

22-07037



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

К. А. Бахматова

МОНИТОРИНГ  
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

*Учебное пособие*



ИЗДАТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

УДК 9.910(075.8)

ББК 20.1

Б30

Рецензенты: д-р биол. наук, зав. лабораторией методов реабилитации техногенных ландшафтов *Л. Г. Бакина* (С.-Петерб. центр экологической безопасности РАН);  
канд. сельхоз. наук, доцент *М. А. Надпорожская* (С.-Петерб. гос. ун-т)

*Рекомендовано к публикации*

*Учебно-методической комиссией по УГСН 05.00.00 «Науки о Земле»  
Санкт-Петербургского государственного университета*

**Бахматова К. А.**

**Б30** Мониторинг природной среды: учеб. пособие. — СПб.:  
Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2022. — 176 с.  
ISBN 978-5-288-06272-8

Учебное пособие посвящено теоретическим и прикладным аспектам мониторинга окружающей среды. Рассмотрены виды антропогенных воздействий на компоненты природной среды (атмосферный воздух, водные объекты, почвы, живые организмы). Показаны уровни техногенных нагрузок и экологического нормирования, а также возможности использования биоиндикации и биотестирования в экологическом мониторинге.

Предназначено студентам высших учебных заведений, обучающимся по направлениям «География», «Экология», «Геоэкология», «Природопользование», «Почвоведение», а также широкому кругу специалистов в области естественных наук.

**УДК 9.910 (075. 8)**

**ББК 20.1**

*Проект — победитель ежегодного  
открытого конкурса учебных изданий СПбГУ  
«Университетский заказ — 2021»*

ISBN 978-5-288-06272-8

© Санкт-Петербургский  
государственный университет, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Список основных сокращений .....	4
Введение.....	5
1. Состояние окружающей среды. Понятие о мониторинге природной среды.....	7
2. Устойчивость экосистем и их компонентов в условиях антропогенного воздействия .....	15
3. Экологическая токсикология. Экологическое нормирование .....	23
4. Ксенобиотики и другие органические загрязнители.....	31
5. Мониторинг атмосферного воздуха.....	40
6. Мониторинг водных объектов .....	70
7. Почвенно-экологический мониторинг.....	93
8. Биологический мониторинг.....	100
9. Мониторинг воздействия на окружающую среду объектов промышленности.....	114
10. Мониторинг экологической обстановки городов.....	125
11. Мониторинг воздействия на окружающую среду хранения и переработки отходов.....	144
12. Мониторинг динамики природной среды.....	150
Источники .....	161
Использованная литература.....	162
Рекомендуемая литература.....	170
Приложение .....	171