

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Учебное пособие

Архангельск
САФУ
2018

УДК 630*181.351

ББК 20.1

М77

*Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом
Северного (Арктического) федерального университета
имени М.В. Ломоносова*

Составитель

О.А. Юдина, канд. с.-х. наук

Рецензенты:

Блынская Т.А., ст. науч. сотр. лаборатории социокультурной динамики Арктических регионов РФ Института комплексных исследований Арктики ФГБУН ФИЦ комплексного изучения Арктики им. акад. Н.П. Лаверова РАН,
канд. с.-х. наук;

Голубева Л.В., преподаватель ГБПОУ АО «Архангельский педагогический колледж», канд. с.-х. наук

М77 Мониторинг окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. О.А. Юдина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Электронные текстовые данные. – Архангельск: САФУ, 2018. – 99 с.
ISBN 978-5-261-01323-5

Представлены основные принципы проведения мониторинга окружающей природной среды.

Для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», изучающих дисциплину «Мониторинг лесных экосистем» и 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Земельный кадастр», изучающих дисциплину «Кадастры природных ресурсов» очной и заочной форм обучения.

УДК 630*181.351

ББК 20.1

Издается в авторской редакции

Издательский дом им. В.Н. Булатова САФУ
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

ISBN 978-5-261-01323-5

© Юдина О.А., составление, 2018

© Северный (Арктический)
федеральный университет
им. М.В. Ломоносова, 2018

Оглавление

Тема 1. Понятие об окружающей среде. Природно-ресурсный потенциал территории.....	5
Тема 2. Понятие о мониторинге природной среды	10
Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха	22
Экологические функции атмосферы.....	22
Основные источники загрязнения атмосферы и их воздействие на человека	22
Экологические последствия загрязнения атмосферы	23
Нормирование загрязнения атмосферного воздуха	23
Меры по охране атмосферного воздуха	26
Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы	26
Методы контроля состояния воздуха и газовых потоков.....	27
Тема 4. Мониторинг водных ресурсов	29
Качество и загрязнение воды. Краткая характеристика водных ресурсов РФ	29
Нормирование качества воды в водоемах	30
Мониторинг водных ресурсов	36
Тема 5. Мониторинг лесных ресурсов.....	39
Краткая характеристика видов лесного мониторинга	41
Методы экологических исследований, применяемые при мониторинге состояния окружающей среды	42
Методика мониторинга в зоне трансграничного аэротехногенного загрязнения по программе ICP Forests.....	44
Лесопожарный мониторинг	51
Лесопатологический мониторинг	55
Лесопатологический надзор	56
Методика проведения мониторинга лесных экосистем в городских и пригородных лесах	59
Тема 6. Мониторинг земельных ресурсов.....	63
Принципы и задачи почвенного мониторинга. Глобальные функции почв	64
Принципы почвенного мониторинга	65
Контролируемые показатели и методы почвенно-химического мониторинга	66
Тема 7. Назначение земельного кадастра.....	70
Тема 8. Бонитировка и экономическая оценка земель населенных пунктов	76
Тема 9. Мониторинг биоразнообразия	82
Тема 10. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов.....	90
Понятие о недрах и полезных ископаемых. Классификация полезных ископаемых.....	90
Использование минерально-сырьевых ресурсов в РФ	91
Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов	92
Тема 11. Кадастры природных ресурсов.....	94
Список литературы.....	99

А

**Человек – венец природы,
Для одних лавровый,
Для других терновый.**

Марк Гальперин

Охрана окружающей природной среды – система государственных и общественных мер, направленных на сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния природной среды.

Охрана и защита природной среды – комплексная проблема, к решению которой в настоящее время привлекаются специалисты различных отраслей науки. Наиболее эффективными формами защиты природной среды от негативного антропогенного воздействия являются переход к малоотходным и безотходным технологиям в промышленности и использование биологических методов борьбы с сорной растительностью, болезнями и вредителями культивируемых растений в сельском хозяйстве.

Экологическая ситуация может быть стабилизирована и улучшена только путем изменения ориентации социально-экономического развития общества, формирования новых ценностных и нравственных установок, пересмотра структуры потребностей, целей, приоритетов и способов деятельности человека. Это потребует целого комплекса радикальных политических, социально-экономических, законодательных, технологических и иных мер. При этом на каждом этапе необходимо соблюдение принципа разумных компромиссов при разрешении возникающих конфликтов между необходимостью соблюдения экологических регламентаций и ограничений и потребностями развития хозяйственной сферы.

Ведущим направлением экологической политики должно быть формирование системы непрерывного экологического образования, охватывающего все слои и структуры общества.

Среди мероприятий по стабилизации и улучшению экологической обстановки в России особое место отводится формированию системы мониторинга, основной задачей которого является информационное обеспечение и поддержка процедур принятия решений в области природоохранной деятельности и экологической безопасности.