

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ!

Кадастровые и
мониторинговые
исследования
биологического
разнообразия в
Калужской области

В.В. Алексанов
С.К. Алексеев
О.А. Новикова
М.Н. Сионова
В.В. Телеганова
А.А. Шмытов

Методы инвентаризации и мониторинга
биоразнообразия
на особо охраняемых природных
территориях регионального значения

22-05587



**Министерство природных ресурсов и экологии
Калужской области**

**Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования
биологического разнообразия в Калужской области»
Вып. 8**

**В.В. Алексанов, С.К. Алексеев, О.А. Новикова,
М.Н. Сионова, В.В. Телеганова, А.А. Шмытов**

**Методы инвентаризации и мониторинга
биоразнообразия
на особо охраняемых природных
территориях регионального значения**

**Калуга
2021**

УДК 502.7
ББК 28.088.9я4
М 54

**Издание осуществлено при финансовой поддержке
министерства природных ресурсов и экологии Калужской области**

Редакционная коллегия:

В.В. Алексанов, С.К. Алексеев, О.А. Новикова

Ответственный редактор:

В.В. Алексанов

**Алексанов В.В., Алексеев С.К., Новикова О.А., Сионова М.Н.,
Телеганова В.В., Шмытов А.А.**

М 54 Методы инвентаризации и мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях регионального значения / Серия «Кадастровые и мониторинговые исследования биологического разнообразия в Калужской области». Вып. 8. – Тамбов: ООО «ТПС», 2021. – 148 с. + 8 с. цв. вкл.

В работе обсуждаются научно-методические основы организации инвентаризации и мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях в целях ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, проведения комплексного экологического обследования и оценки воздействия на окружающую среду. Наряду с общеметодологическими подходами, на основе опыта авторов в ней охарактеризованы наиболее эффективные методы и приемы сбора материала по разным группам живых организмов. Предпринята попытка оценки временных затрат на различные виды исследований биоразнообразия для нормирования в будущем соответствующих работ.

Книга адресована руководителям и специалистам органов государственной власти и местного самоуправления, природоохранных организаций, а также предприятий, оказывающих существенное воздействие на окружающую среду. Она может оказаться полезной для экологов, ботаников, зоологов, осваивающих новые методы или работающих над повышением эффективности своей деятельности. Издание отражает многолетний опыт работы авторов на территории Калужской области, однако может применяться и в других регионах России.

Рецензенты:

доктор биологических наук, доцент А.Б. Ручин (ФГБУ «Заповедная Мордовия»);
доктор биологических наук, заслуженный эколог Российской Федерации
А.Б. Стрельцов (Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского)

**Aleksanov V.V., Alekseev S.K., Novikova O.A.,
Sionova M.N., Teleganova V.V., Shmytov A.A.**

**Biodiversity inventory and monitoring methods for regionally-subordinated
protected areas**

We discuss some principles and approaches of biodiversity inventory and monitoring relative to Russian regionally-subordinated protected areas. We describe some methods, techniques and devices to make biodiversity investigations more easy and effective. We assess timing and labour cost for some investigations of plants and animals. This paper is addressed to chiefs and officers of organisations of nature protections and researchers.

ISBN 978-5-907349-48-3

© Коллектив авторов, 2021
© Министерство природных ресурсов и экологии
Калужской области, 2021
© ООО «ТПС», 2021

Содержание

Введение	3
Глава 1. Общеметодологические подходы к организации региональных исследований биоразнообразия (В.В. Алексанов, С.К. Алексеев, О.А. Новикова)	6
1.1. О правовых основах необходимости кадастровых и мониторинговых исследований биоразнообразия.....	6
1.2. Разработка программы мониторинга биоразнообразия в системе экологического мониторинга.....	8
1.3. Целевые таксоны в инвентаризации и мониторинге биологического разнообразия.....	10
1.4. Пространственный аспект инвентаризации и мониторинга биоразнообразия.....	16
1.5. Временной аспект организации инвентаризационных и мониторинговых исследований.....	23
1.6. Типы данных о видах в инвентаризационных и мониторинговых исследованиях.....	26
1.7. Практические аспекты планирования исследований биоразнообразия на ООПТ регионального значения.....	28
Глава 2. Использование геоинформационных средств для инвентаризации биоразнообразия (В.В. Алексанов)	33
2.1. Создание цифровой карты (слоя) границ изучаемого объекта.....	33
2.2. Предварительное ознакомление с территорией на основе готовых картографических материалов.....	35
2.3. Использование ГИС на этапе полевых исследований: мобильные приложения.....	38
2.4. Использование геоинформационных средств для инвентаризации биоразнообразия после полевых исследований.....	39
Глава 3. Исследования объектов растительного мира	41
3.1. Исследования растительности (В.В. Телеганова).....	41
3.2. Исследования флоры сосудистых растений (А.А. Шмытов).....	46
3.3. Изучение мохообразных (В.В. Телеганова).....	49
3.4. Исследования грибов и лишайников (М.Н. Сионова).....	51
Глава 4. Исследования беспозвоночных (В.В. Алексанов, С.К. Алексеев)	55
4.1. Выбор методов учета беспозвоночных для инвентаризационных и мониторинговых исследований.....	55
4.2. Ручной сбор и визуальный учет беспозвоночных.....	58
4.3. Кошение энтомологическим сачком (укосы).....	64
4.4. Почвенные ловушки.....	66
4.5. Оконные, или барьерно-вороночные ловушки.....	72
4.6. Лов на свет и светоловушки.....	75

4.7. Приманки в учете беспозвоночных	80
4.8. Почвенные раскопки (пробы) и пробы подстилки	83
4.9. Общие рекомендации по фиксации, хранению и камеральной обработке материала.....	88
Глава 5. Исследования позвоночных животных (С.К. Алексеев)	92
5.1. Выбор методов учета позвоночных	92
5.2. Учеты круглоротых и рыб.....	94
5.3. Учеты земноводных и пресмыкающихся	96
5.4. Учеты птиц.....	99
5.5. Учеты млекопитающих (зверей)	104
Заключение.....	109
Список цитируемой литературы.....	110
Список рекомендуемой литературы.....	119
Приложения	132
Приложение 1. Пример рабочих материалов для определения приоритетных видов при мониторинге биоразнообразия.....	132
Приложение 2. Бланки геоботанических описаний (2 варианта)	135
Приложение 3. Примерные трудозатраты на инвентаризацию биоразнообразия	140
Приложение 4. Примерный календарный график работ по инвентаризации биоразнообразия на ООПТ регионального значения	143
Указатель специализированных терминов и сокращений	145