



Учреждение образования  
«Международный государственный экологический  
институт имени А. Д. Сахарова»  
Белорусского государственного университета

---

М. Г. Ясовеев, А. И. Калашникова

# МЕТОДИКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Рекомендовано учебно-методическим объединением  
по экологическому образованию  
в качестве учебно-методического пособия для магистрантов  
специальности 1-33 80 01 Экология*

Минск  
«ИВЦ Минфина»  
2018

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
ГЛАВА 1. ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
1.1. Цели и задачи курса.....	6
1.2. Исторические этапы взаимодействия общества и природы .....	9
ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ГЕОСИСТЕМЫ БЕЛАРУСИ.....	14
2.1. Климат .....	14
2.2. Поверхностная гидросфера.....	18
2.3. Ландшафты и рельеф.....	26
2.4. Геолого-гидрогеологические особенности.....	33
2.5. Опасные геологические процессы .....	42
ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	45
3.1. Геолого-экологические и гидроэкологические методы .....	45
3.2. Аналитические и геохимические методы.....	46
3.3. Инженерно-геологические и геофизические методы.....	50
3.4. Аэрокосмические методы .....	59
3.5. Геоморфологические и биолокационные методы .....	62
3.6. Радиационное обследование и оценка радоноопасности.....	64
ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ .....	69
4.1. Картографирование экологических ситуаций.....	72
4.2. Структура и комплексный характер применения методов экологических исследований.....	85
4.3. Понятие о экологических ситуациях .....	89
ГЛАВА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ И ЛИТОСФЕРЫ.....	96
5.1. Структура и почвы земельного фонда Беларуси .....	96
5.2. Почвы городских территорий.....	102
5.3. Литогенная основа территории Беларуси.....	108
5.4. Состояние геологической среды, влияние горнодобывающей деятельности на экологические условия.....	114
ГЛАВА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОСФЕРЫ..	119
6.1. Состояние поверхностных и подземных вод .....	119
6.2. Использование природных вод .....	120
6.3. Показатели качества воды .....	123
6.4. Водоснабжение и питьевая вода.....	130
6.5. Мелиорация и сосредоточенный водоотбор .....	135
6.6. Загрязнение сточными водами .....	143
6.7. Радиоактивное загрязнение .....	145

ГЛАВА 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ..	149
7.1. Экологические функции и состав атмосферы .....	149
7.2. Характеристика загрязняющих атмосферу веществ и классификация источников загрязнения .....	150
7.3. Стандарты качества атмосферного воздуха.....	154
7.4. Формирование состава атмосферного воздуха в населенном пункте.....	158
7.5. Качество атмосферного воздуха в Беларуси.....	167
ГЛАВА 8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ.....	178
8.1. Состояние растительности .....	178
8.2. Состояние ресурсов животного мира .....	194
ГЛАВА 9. ЭКОМОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	205
9.1 Общие положения .....	205
9.2 Особенности ведения разных видов мониторинга природной среды .....	215
9.3. Международное сотрудничество в области окружающей среды .....	222
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ.....	226
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	230