

БАКАЛАВРИАТ

*В.М. Питулько, В.К. Донченко,  
В.В. Растоскуев, В.В. Иванова*

# ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

У Ч Е Б Н И К



Электронно-  
Библиотечная  
Система  
**znanium.com**



Уважаемый читатель!

Вы держите в руках книгу,  
дополнительные материалы которой  
доступны Вам **БЕСПЛАТНО**  
в интернете на [www.znaniy.com](http://www.znaniy.com)

Специального программного  
обеспечения не требуется

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – БАКАЛАВРИАТ

серия основана в 1996 г.



**В.М. ПИТУЛЬКО**  
**В.К. ДОНЧЕНКО**  
**В.В. РАСТОСКУЕВ**  
**В.В. ИВАНОВА**

# ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**УЧЕБНИК**

*Рекомендовано  
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлениям подготовки  
05.03.06 «Экология и природопользование»,  
06.03.01 «Биология»,  
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»  
(квалификация (степень) «бакалавр»)*

Электронно-  
Библиотечная  
Система  
znanium.com

Москва  
ИНФРА-М  
2021

УДК 574(075.8)

ББК 20.1я73

П35

Рецензенты:

*М.П. Федоров*, доктор технических наук, профессор кафедры экологических основ природопользования Санкт-Петербургского технического университета;

*Л.И. Цветкова*, доктор биологических наук, профессор кафедры водотоделения и экологии Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, заслуженный работник высшей школы

**Питулько В.М.**

П35 Основы экологической экспертизы : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 566 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23160.

ISBN 978-5-16-012317-2 (print)

ISBN 978-5-16-104700-2 (online)


Дан анализ нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды, природопользования и экологической безопасности в России и за рубежом. Особое внимание уделено изложению теории, методики и практических приемов геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов, а также принципам проектирования природоохранных и защитных объектов. Подробно изложена процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологического риск-анализа, экспертизы и аудита, являющихся основными инструментами экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России (методы, средства и критерии экологических оценок, методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду).

Соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования последнего поколения.

Рекомендовано для студентов и преподавателей всех технических направлений и специальностей университетского образования. Может быть использовано также при изучении курсов «Экология», «Экология и природопользование», «Охрана окружающей среды», «Вредные вещества в окружающей среде», «Экозащитная техника и технология», а также аспиранта-ми по специальности «Геоэкология».

УДК 574(075.8)

ББК 20.1я73

Материалы, отмеченные знаком , доступны в электронно-библиотечной системе Znanium.com

ISBN 978-5-16-012317-2 (print)  
ISBN 978-5-16-104700-2 (online)

© Питулько В.М., Донченко В.К.,  
Растоскуев В.В., Иванова В.В., 2017

# Оглавление

<b>Авторский коллектив.....</b>	<b>3</b>
<b>Список сокращений .....</b>	<b>4</b>
<b>Предисловие.....</b>	<b>5</b>
<b>Введение .....</b>	<b>7</b>
<i>Литература.....</i>	<i>13</i>
<i>Контрольные вопросы.....</i>	<i>13</i>
<b>Глава 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>14</b>
1.1. Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды.....	15
1.2. Основные направления совершенствования организационно-правового механизма охраны окружающей среды и государственной экологической экспертизы.....	21
1.3. Нормативное правовое обеспечение экологической экспертизы .....	25
1.3.1. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды.....	25
1.3.2. Экологическое законодательство Российской Федерации .....	26
1.3.3. Основные положения Федерального закона «Об охране окружающей среды».....	29
1.3.4. Основные положения Федерального закона «Об экологической экспертизе».....	34
1.4. Экологическая экспертиза как функция государственного управления.....	36
1.4.1. Экспертные услуги и функции федеральных органов исполнительной власти в области государственной экологической экспертизы .....	36
1.4.2. Нормативные правовые акты, регулирующие исполнение функции государственной экологической экспертизы.....	39
1.4.3. Система подзаконных актов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.....	44
1.4.4. Роль государственной экологической экспертизы в принятии управленческих решений.....	46
1.5. Реформа государственных органов исполнительной власти .....	52
1.5.1. Современная система органов исполнительной власти.....	53
1.5.2. Реформа природоохранного законодательства .....	58

1.5.3.	Государственная экологическая экспертиза и административная реформа в Российской Федерации.....	62
1.6.	Нормативная база Российской Федерации в области проектирования народно-хозяйственных объектов.....	67
1.6.1.	Состояние нормативной базы в области проектирования.....	68
1.6.2.	Нормативная база геоэкологического обоснования проектов.....	71
1.6.3.	Нормативно-методические основы проектирования.....	73
1.7.	Развитие экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду в России.....	76
1.7.1.	Развитие системы экспертиз в 1980-е гг.....	77
1.7.2.	Роль «Положения об оценке воздействия...» в системе экологической оценки в России.....	85
	<i>Литература</i> .....	87
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	89
	<i>Упражнения</i> .....	90

## **Глава 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДПРОЕКТНОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ..... 91**

2.1.	Вопросы охраны окружающей среды как составная часть инвестиционного проекта.....	91
2.1.1.	Общие требования к экологической оценке проекта.....	91
2.1.2.	Требования международных кредитных организаций к экологическому сопровождению инвестиционных проектов.....	94
2.1.3.	Ответственность участников процесса экологической оценки.....	101
2.2.	Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории России.....	102
2.2.1.	Определение цели инвестирования.....	103
2.2.2.	Обоснование инвестиций в строительство.....	107
2.3.	Обоснование экологических ограничений в предпроектной и проектной документации.....	113
2.3.1.	Обеспечение экологической безопасности.....	114
2.3.2.	Разработка экологических разделов технико-экономического обоснования градостроительных проектов.....	117
2.3.3.	Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.....	132
	<i>Литература</i> .....	139
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	139
	<i>Упражнения</i> .....	140

## **Глава 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ В ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБОСНОВАНИИ ПРОЕКТОВ..... 141**

3.1.	Механизмы устойчивости экосистем.....	141
3.2.	Технические системы экологической безопасности.....	143

3.2.1.	Системы защиты атмосферного воздуха.....	143
3.2.2.	Проблемы водопользования и системы защиты водной среды .....	144
3.2.3.	Системы обращения с отходами .....	147
3.3.	Примеры практического использования технических систем экологической безопасности в системе промышленного производства .....	152
3.3.1.	Опыт составления технико-экономического обоснования проектов жилых районов городов, промышленных зон и комбинатов .....	152
3.3.2.	Гидротехнические сооружения .....	155
3.3.3.	Транспорт .....	163
3.3.4.	Энергетика .....	167
3.3.5.	Горнодобывающая промышленность.....	171
3.3.6.	Коммунальное хозяйство.....	181
3.3.7.	Лесное хозяйство.....	191
3.3.8.	Сельское хозяйство .....	194
3.3.9.	Характерные ошибки и недостатки проектов .....	196
3.4.	Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов.....	198
3.4.1.	Берегоукрепление, паводковая защита, борьба с наводнениями.....	199
3.4.2.	Особо охраняемые природные территории.....	204
3.4.3.	Лесовосстановление и лесопитомники .....	207
3.4.4.	Рекультивация загрязненных и нарушенных земель.....	209
3.4.5.	Инсинерация (сжигание) отходов.....	213
3.5.	Проблемы мониторинга и контроля: технологические и экологические аспекты .....	214
3.5.1.	Экологический мониторинг.....	216
3.5.2.	История и современное состояние мониторинга в России .....	217
3.5.3.	Проблемы организации локального мониторинга .....	220
3.5.4.	Производственный экологический контроль.....	222
3.5.5.	Дистанционные и контактные методы .....	227
3.5.6.	Панъевропейские системы экологического мониторинга .....	230
	<i>Литература</i> .....	233
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	234
	<i>Упражнения</i> .....	234

**Глава 4. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ..... 235**

4.1.	Экологические требования при эксплуатации предприятий .....	235
4.2.	Разрешения на пользование природными ресурсами .....	238
4.2.1.	Лицензия и договор на пользование водным объектом.....	239
4.2.2.	Лицензия на пользование недрами.....	241
4.2.3.	Сертификация.....	242
4.2.4.	Экологический аудит .....	242
4.3.	Нормирование в области охраны окружающей среды .....	246

4.3.1.	Экологическая стандартизация .....	246
4.3.2.	Виды и формы экологического нормирования .....	248
4.3.3.	Основные механизмы экологического нормирования.....	251
4.3.4.	Нормативы выбросов .....	255
4.3.5.	Нормативы сбросов.....	256
4.3.6.	Нормативы предельного размещения отходов.....	259
4.3.7.	Нормирование санитарных и защитных зон.....	261
4.4.	Экологический паспорт природопользователя .....	267
4.5.	Система управления качеством окружающей среды на предприятии .....	268
4.5.1.	Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды .....	269
4.5.2.	Система документации по вопросам природопользования и охраны окружающей среды на предприятии .....	271
<i>Литература</i> .....		273
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		273
<i>Упражнения</i> .....		274

**Глава 5. ПРОЦЕДУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ  
ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ ..... 275**

5.1.	Национальная процедура оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности воздействия на окружающую среду.....	276
5.1.1.	Схема оценки техногенного воздействия.....	279
5.1.2.	Опыт США в экологической оценке проектов.....	281
5.1.3.	Сфера применения процедуры оценки воздействия на окружающую среду / государственной экологической экспертизы.....	283
5.2.	Оценка воздействия на окружающую среду .....	287
5.2.1.	Разновидности объектов оценки воздействия на окружающую среду .....	288
5.2.2.	Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду и ее приоритетные задачи .....	293
5.3.	Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды .....	297
<i>Литература</i> .....		298
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		299
<i>Упражнения</i> .....		299

**Глава 6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ ..... 301**

6.1.	Критериальная база оценок воздействия .....	303
6.1.1.	Международные и российские требования .....	304
6.1.2.	Обобщенные критерии экологической безопасности .....	314

6.1.3.	Интегральные показатели техногенных воздействий .....	316
6.2.	Принципы создания экспертно-информационных систем для целей оценки воздействия на окружающую среду.....	326
6.2.1.	Структура экспертно-информационной системы.....	328
6.2.2.	Программное обеспечение экспертно-информационных систем .....	331
6.2.3.	Средства Интернета.....	345
6.3.	Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.....	346
<i>Литература</i> .....		364
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		364
<i>Упражнения</i> .....		365
<b>Глава 7.</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>366</b>
7.1.	Основные понятия и принципы экологического обоснования планируемой деятельности.....	368
7.2.	Участие общественности в процедурах экологической оценки проектов.....	369
7.2.1.	Нормативно-правовая база Российской Федерации и Европейского союза.....	369
7.2.2.	Практика общественного участия (избранные примеры) .....	371
7.2.3.	Проблемы общественного участия.....	375
7.3.	Стадии и этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	376
7.3.1.	Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	377
7.3.2.	Подготовка технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду .....	379
7.4.	Состав материалов оценки воздействия на окружающую среду.....	380
7.4.1.	Документация выбора площадки.....	380
7.4.2.	Подготовка материалов оценки воздействия на окружающую среду .....	383
7.4.3.	Характеристика проектируемой природно-хозяйственной системы.....	389
7.5.	Планирование проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	396
7.5.1.	Предварительная подготовка. Сбор общих сведений по объекту.....	396
7.5.2.	Сбор специальных сведений по объекту.....	398
7.5.3.	Оценка экологического риска.....	399
7.6.	Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологической ситуации .....	413
7.7.	Анализ и прогноз экологической ситуации.....	415
7.7.1.	Анализ исходных данных. Проведение оценки экологической ситуации .....	416
7.7.2.	Методы экологического прогнозирования .....	419



7.7.3.	Прогнозная оценка значимости воздействий .....	424
7.8.	Подготовка итоговых документов экологической оценки.....	429
7.8.1.	Состав итоговых материалов экологической оценки. Форма представления .....	430
7.8.2.	Оценка полноты и качества экологической оценки.....	434
7.9.	Требования Европейского Банка Реконструкции и Развития к оценке воздействия на окружающую среду .....	436
7.10.	Процедура оценки воздействия на окружающую среду в странах Европейского союза .....	439
7.10.1.	Методологические особенности оценки воздействия на окружающую среду в странах Европейского союза.....	440
7.10.2.	Достоинства и недостатки оценки воздействия на окружающую среду в Нидерландах.....	441
7.11.	Сравнительный анализ требований к экологической оценке в Российской Федерации, в экологических процедурах Европейского банка реконструкции и развития и нормах Европейского союза .....	444
7.12.	Экологическая оценка и принятие решений .....	446
7.13.	Нормативные требования к составу и содержанию перечня мероприятий охраны окружающей среды.....	447
7.14.	Пример анализа результатов проектных решений в части перечня мероприятий охраны окружающей среды.....	449
	<i>Литература</i> .....	452
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	453
	<i>Упражнения</i> .....	453
<b>Глава 8.</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА .....</b>	<b>455</b>
8.1.	Законодательные требования в области государственной экологической экспертизы .....	455
8.1.1.	Принципы экологической экспертизы.....	456
8.1.2.	Объекты экологической экспертизы.....	457
8.2.	Порядок проведения государственной экологической экспертизы.....	461
8.2.1.	Представление и рассмотрение документации.....	462
8.2.2.	Проведение государственной экологической экспертизы.....	464
8.2.3.	Утверждение заключения государственной экологической экспертизы.....	468
8.2.4.	Особенности организации проведения повторной государственной экологической экспертизы .....	472
8.3.	Права и обязанности заказчика документации для государственной экологической экспертизы. Финансирование государственной экологической экспертизы .....	472
8.4.	Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов.....	476
8.5.	Послепроектная экологическая оценка .....	486

8.5.1.	Планы экологического менеджмента .....	487
8.5.2.	Послепроектный анализ в национальных и международных системах экологической оценки .....	489
<i>Литература</i> .....		490
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		490
<i>Упражнения</i> .....		491
<b>Глава 9.</b>	<b>СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА .....</b>	<b>492</b>
9.1.	Предмет, цель и задачи стратегической экологической оценки .....	492
9.2.	Стратегическая экологическая оценка и устойчивое развитие .....	495
9.3.	Принципы и организация процесса стратегической экологической оценки .....	496
9.4.	Стратегическая экологическая оценка Проекта развития Главного порта Роттердама .....	498
<i>Литература</i> .....		503
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		503
<i>Упражнения</i> .....		504
<b>Глава 10.</b>	<b>ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА .....</b>	<b>505</b>
10.1.	Нормативно-правовое обеспечение .....	505
10.2.	Порядок проведения .....	506
10.3.	Финансирование охраны окружающей среды и взаимодействие с заинтересованными сторонами .....	513
<i>Литература</i> .....		519
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....		519
<i>Упражнения</i> .....		520
<b>Глава 11.</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ .....</b>	<b>521</b>
11.1.	Государственный экологический контроль .....	521
11.1.1.	Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды .....	523
11.1.2.	Организация государственного экологического контроля и государственной экологической экспертизы на уровне МПР России и его территориальных органов .....	524
11.1.3.	Организация государственного экологического контроля на уровне субъекта Российской Федерации .....	525
11.2.	Санкции за нарушение требований заключения государственной экологической экспертизы .....	527
11.2.1.	Административная ответственность .....	528
11.2.2.	Уголовная ответственность .....	532

11.2.3.	Роль природоохранных прокуратур в соблюдении законодательства о государственной экологической экспертизе.....	533
11.3.	Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды (экологический мониторинг).....	536
11.4.	Система экологического менеджмента проектов .....	539
11.5.	Управление охраной окружающей среды на предприятии, привлечение аудита .....	540
	<i>Литература</i> .....	542
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	543
	<i>Упражнения</i> .....	543
	<b>Заключение</b> .....	<b>545</b>
	<b>Список рекомендуемой литературы</b> .....	<b>549</b>
	<b>Приложение 1.</b> Базовые критерии сложности объектов государственной экологической экспертизы .....	551
	<b>Приложение 2.</b> Форма и содержание заключения государственной экологической экспертизы .....	553