



А  
**ПГТУ**

---

Поволжский государственный технологический университет

**М. Л. БОЙКОВА    В. Д. ЧЕРЕПОВ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ  
В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

**Учебное пособие**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

М. Л. БОЙКОВА      В. Д. ЧЕРЕПОВ

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Учебное пособие

Йошкар-Ола  
ПГТУ  
2012

УДК 005.936:347.214.2  
ББК 67.404  
Б 77

**Рецензенты:**

доктор технических наук, профессор **А. Г. Поздеев**;  
кандидат технических наук, доцент **В. М. Вайништейн**

*Печатается по решению  
редакционно-издательского совета ПГТУ*

**Бойкова, М. Л.**

Б 77 Экологические расчеты в управлении недвижимостью: учебное пособие / М. Л. Бойкова, В. Д. Черепов. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 164 с.

В учебном пособии рассмотрены основные методы расчета воздействия процесса строительства и эксплуатации недвижимого имущества на окружающую природную среду. Представлены необходимые справочные данные, а также алгоритмы проведения градостроительной оценки территории, оценки качества атмосферы, расчетов воздействия на гидросферу и литосферу. Даны методические рекомендации к выполнению расчетно-графических заданий.

Для студентов специальности 270115 «Экспертиза и управление недвижимостью», изучающих дисциплину «Экология строительных материалов и объектов».

УДК 005.936:347.214.2  
ББК 67.404

© М. Л. Бойкова, В. Д. Черепов, 2012  
© Поволжский государственный  
технологический университет, 2012

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Экологические расчеты в разделе проектно-сметной документации (ПСД) на современном этапе являются необходимым элементом ее разработки. Данный раздел имеет особое значение для соблюдения требований по охране окружающей природной среды и подлежит государственной экспертизе.

Предлагаемое учебное пособие, конечно, не охватывает все направления экологических расчетов. Цель его – ознакомить студентов с подходами к выполнению некоторых расчетов, которые могут встречаться в практической деятельности при обосновании выбора площадки строительства, воздействия этапа строительства на окружающую среду, а также воздействия объекта недвижимости на экологическую обстановку в процессе его эксплуатации.

Для того чтобы будущие специалисты получили как можно более полное представление о существующих методиках расчетов и практические навыки их применения, кратко представлен необходимый теоретический материал по каждой теме. Для выполнения расчетов приведены многочисленные справочные материалы, алгоритмы расчетов, достаточно подробно разобранные примеры.

Для самоанализа усвоения материала в конце пособия приведены контрольные вопросы. Они будут полезны также при организации самостоятельной работы по изучению курса.

Представленный библиографический список содержит необходимый перечень нормативной, справочной, методической и законодательной литературы, применяемой при выполнении экологических расчетов в разделе проектно-сметной документации.

Авторы учебного пособия надеются, что представленный материал поможет оценить важность и трудоемкость выполнения экологических расчетов в экспертизе объектов недвижимости, которые в значительной степени влияют на состояние окружающей среды.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Список сокращений .....	4
Введение .....	5
<b>1. Градостроительная оценка территории .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Оценка качества атмосферы .....</b>	<b>12</b>
2.1. Оценка состояния атмосферы в период подготовки строительства и во время эксплуатации объекта .....	12
2.2. Учет высоты источника загрязняющих веществ .....	81
2.3. Оценка воздействий в период строительства .....	84
<b>3. Оценка воздействия на гидросферу .....</b>	<b>85</b>
3.1. Качественная характеристика поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий .....	85
3.1.1. Выбор приоритетных показателей загрязнения поверхностного стока при проектировании очистных сооружений .....	85
3.1.2. Определение концентраций загрязняющих веществ при отведении поверхностного стока на очистку и выпуске в водные объекты .....	90
3.2. Количественная характеристика поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий .....	91
3.2.1. Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод .....	91
3.2.2. Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод при отведении их на очистку .....	93
3.3. Условия отведения поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий .....	95
3.4. Очистка поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий .....	99
<b>4. Оценка воздействия на литосферу .....</b>	<b>122</b>
4.1. Воздействия в период строительства .....	122
4.2. Расчет количества образующихся отходов при проведении капитальных и текущих ремонтных работ .....	132
4.3. Воздействия в период эксплуатации .....	143

Контрольные вопросы .....	147
Список литературы .....	149
<i>Приложение 1.</i> Расчет ПДВ предприятия с учетом наличия рассеивающего источника выброса .....	150
<i>Приложение 2.</i> Временные нормативы накопления твердых коммунальных отходов .....	156
<i>Приложение 3.</i> Ориентировочная масса штучных строительных материалов и изделий .....	159
<i>Приложение 4.</i> Ориентировочная средняя плотность строительных материалов .....	160

*Учебное издание*

*БОЙКОВА Марина Львовна  
ЧЕРЕПОВ Владимир Дмитриевич*

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ  
В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

*Учебное пособие*

*Редактор Л. С. Емельянова*

*Компьютерная верстка Д. Н. Симонов*