

НАУЧНЫЕ



ИЗДАНИЯ

В.И. Коробко, И.В. Соклакова,  
В.И.Сурат, И.Л. Сурат

---

# ГАРБОЛОГИЯ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

МОНОГРАФИЯ





Негосударственное образовательное частное  
учреждение высшего образования  
«Московский экономический институт»

**В.И. Коробко, И.В. Соклакова,  
В.И. Сурат, И.Л. Сурат**

# **ГАРБОЛОГИЯ**

## **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

*Монография*

*2-е издание*

Москва  
Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»  
2022

**УДК 332.8**  
**ББК 65.411**  
**К68**

**Рецензенты:**

*Н.Л. Карданская* – доктор экономических наук, профессор, почетный строитель РФ, зам. директора по науке ЦНИИЭУС (Центральный научно-исследовательский институт экономики и управления в строительстве);

*Е.П. Панкратов* – доктор экономических наук, профессор, заслуженный строитель РФ, Российский экономический университет, профессор базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group»;

*В.А. Етифанов* – доктор экономических наук, профессор, Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», профессор кафедры «Менеджмент в энергетике и промышленности».

**Авторы:**

*В.И. Коробко* – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины» НОЧУ ВО «Московский экономический институт»;

*И.В. Соклакова* – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление» ЧОУ ВО «Академия управления и производства»;

*В.И. Сураг* – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление» НОЧУ ВО «Московский экономический институт»;

*И.Л. Сураг* – кандидат экономических наук, доцент, президент НОЧУ ВО «Московский экономический институт».

**Научный редактор:**

*В.И. Коробко* – доктор физико-математических наук, профессор.

**Коробко, Владимир Иванович.**

**К68** Гарбология : теория и практика : монография / В.И. Коробко, И.В. Соклакова, В.И. Сураг, И.Л. Сураг ; под науч. ред. В.И. Коробко ; НОЧУ ВО «Московский экономический институт». – 2-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2022. – 212 с.  
ISBN 978-5-394-04744-2.

Разработаны теоретические основы гарбологии с единых позиций философии, гносеологии и общей экологии. Сформулирована основная аксиома гарбологии, представлены основные законы и принципы гарбологии. Результаты научных и прикладных исследований могут быть направлены на совершенствование обращения с отходами на уровне государственного или муниципального управления, а также могут быть полезны предпринимателям в сфере обращения с отходами.

Для научных работников, работников строительной сферы и ЖКХ, государственных и муниципальных служащих, преподавателей, аспирантов, студентов магистратуры и бакалавриата.

*Печатается по решению Ученого совета  
Московского экономического института*

© Коробко В.И., Соклакова И.В.,  
Сураг В.И., Сураг И.Л., 2021

© ООО «ИТК «Дашков и К<sup>о</sup>», 2021

ISBN 978-5-394-04744-2

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГАРБОЛОГИИ</b> .....	9
1.1. Основные философские категории .....	9
1.2. Экологические, технические и социальные системы.....	13
1.3. Ключевые понятия гарбологии .....	19
<b>Глава 2. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ ЭКОЛОГИИ</b> .....	24
2.1. Основные законы сложения систем.....	24
2.2. Законы внутреннего развития системы .....	27
2.3. Законы термодинамики систем .....	28
2.4. Законы иерархии систем .....	30
2.5. Принципы и законы отношения «система – среда» .....	31
2.6. Общие закономерности организации экосферы, биосферы и организационных структур.....	32
2.7. Законы системы «человек – природа» .....	34
2.8. Законы природопользования .....	35
2.9. Основные правила и законы социальной экологии.....	37
2.10. Принципы охраны среды жизни и поведения человека.....	38
<b>Глава 3. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА</b> .....	41
3.1. Масштабы и история кризиса отходов .....	41
3.2. Отношение социума к проблеме отходов деятельности человека .....	47
3.3. Анализ терминологии и подходов к решению проблемы обращения с отходами.....	59
3.4. Классификация отходов.....	64
3.5. Отходы потребления. Мусор .....	70
<b>Глава 4. ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА</b> .....	73
4.1. Снос зданий и сооружений. Нормы образования ОСС.....	73
4.2. Нормы образования отходов на объектах строительства и сноса.....	78
4.3. Образование и сортировка ОСС.....	80
4.4. Демонтаж и снос зданий .....	86

<b>Глава 5. ТЕХНОЛОГИИ РЕЦИКЛИНГА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОСС</b> .....	91
5.1. Рециклинг строительных отходов бетона, железобетона и асфальтобетона .....	91
5.2. Рециклинг неиспользуемых котлованных грунтов .....	107
5.3. Сбор высококачественного вторичного сырья из состава ОСС.....	108
<b>Глава 6. ОБРАЩЕНИЕ С ОСС В Г. МОСКВЕ</b> .....	111
6.1. Технологический цикл ресурсосбережения при обращении с отходами .....	111
6.2. Приоритетные цели и задачи обращения с ОСС в г. Москве.....	114
6.3. Функция контроля при обращении с ОСС .....	116
<b>Глава 7. ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ</b> .....	135
7.1. Российский рынок переработки твердых коммунальных отходов.....	135
7.2. Экологические аспекты классических схем обращения с ТКО .....	138
7.3. Нормы накопления ТКО .....	148
<b>Глава 8. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО</b> .....	154
8.1. Технология сбора, транспортировки и сортировки ТКО.....	154
8.2. Инвестиционная привлекательность селективного сбора ТКО.....	159
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	166
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b> .....	168
Законодательные акты .....	168
Книги, учебники, монографии, учебные издания.....	170
Статьи в периодических изданиях .....	172
Интернет-ресурсы.....	183
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	185
Термины и определения, применяемые в области обращения с отходами .....	185
Термины и определения, используемые при обращении с многообразием видов остатков и отходов деятельности человека.....	188