

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. Сурат – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление» НОЧУ ВО «Московский экономический институт»;

И.Л. Сурат – 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. Сурат, И.Л. Сурат ; под науч. ред. В.И. Коробко ; НОЧУ ВО «Московский экономический институт». – 2-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 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.,
Сурат В.И., Сурат И.Л., 2021

ISBN 978-5-394-04744-2

© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГАРБОЛОГИИ	9
1.1. Основные философские категории	9
1.2. Экологические, технические и социальные системы.....	13
1.3. Ключевые понятия гарбологии	19
Глава 2. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ ЭКОЛОГИИ	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
Глава 3. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	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
Глава 4. ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА	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

Глава 5. ТЕХНОЛОГИИ РЕЦИКЛИНГА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОСС	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
Глава 6. ОБРАЩЕНИЕ С ОСС В Г. МОСКВЕ	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
Глава 7. ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	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
Глава 8. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО	154
8.1. Технология сбора, транспортировки и сортировки ТКО.....	154
8.2. Инвестиционная привлекательность селективного сбора ТКО.....	159
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	166
БИБЛИОГРАФИЯ	168
Законодательные акты	168
Книги, учебники, монографии, учебные издания.....	170
Статьи в периодических изданиях	172
Интернет-ресурсы.....	183
ПРИЛОЖЕНИЯ	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