

504.75
С 17



Н.Н.Самойленко, В.Б.Байрачный

ЭКОЛОГИЯ УСТОЙЧИВОГО ГОРОДА

МОНОГРАФИЯ

Харьков - 2015

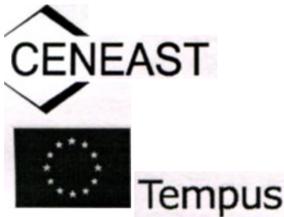
Министерство образования и науки Украины

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Н. Н.Самойленко, В. Б.Байрачный

ЭКОЛОГИЯ УСТОЙЧИВОГО ГОРОДА

МОНОГРАФИЯ



Это исследование было проведено при поддержке проекта CENEAST (реформирование учебных программ застроенной среды в Восточном соседстве), финансируемого при поддержке Европейской комиссии. Выводы и мнения, представленные в настоящем документе, отражают только точку зрения авторов, и Комиссия не может нести ответственность за любое использование информации, содержащейся в нем.

Харьков
Щедра садиба плюс
2015

УДК 504.06
ББК 20.1
С 17

Рецензенты:

Шмуклер В. С. – доктор технических наук, профессор Харьковской национальной академии городского хозяйства, академик Академии строительства Украины, лауреат Государственной премии Украины в области архитектуры

Тулский Г. Г. – доктор технических наук, профессор Национального технического университета «Харьковский политехнический институт»

Рекомендовано к печати Ученым советом Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» (протокол № 5 от 29.05.2015 г.)

С17 Самойленко Н. Н. Экология устойчивого города [Монография] / Н. Н. Самойленко, В. Б. Байрачный - Харьков: «Щедра садиба плюс», 2015.-168 с.

ISBN 978-617-7306-34-3

В монографии рассматриваются вопросы экологически устойчивого развития городов, базирующихся на современных представлениях об их сути, сформированной на теоретических основах и результатах практической деятельности. Расширены и обоснованы представления об экологически устойчивых урбанизированных территориях, которые включают устойчивое потребление ресурсов, экологизацию промышленности, жизнеобеспечивающие сектора города и строительство. Описаны особенности растительного и животного мира города и сохранения ландшафтов. Рассмотрены основные элементы деятельности по созданию экологически устойчивых городов.

Книга предназначена для специалистов, работающих в сфере охраны окружающей среды городов, научных работников, преподавателей и студентов университетов, изучающих экологию города, а также для всех читателей, интересующихся экологией устойчивого города.



ББК 20.1

ISBN 978-617-7306-34-3

© Коллектив авторов, 2015
© НТУ«ХПИ», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Раздел 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ	7
1.1 Объективная необходимость перехода к экологически устойчивому развитию городов.....	7
1.2 Основные цели, принципы и задачи функционирования экологически устойчивого города	13
Список источников информации.....	17
Раздел 2 УСТОЙЧИВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ РЕСУРСОВ	21
2.1 Состояние важнейших ресурсов планеты.....	21
2.2 Природные ресурсы города	30
2.3 Устойчивое потребление ресурсов	33
2.4 Использование вторичных материальных и энергетических ресурсов	39
2.5 Экологизация потребностей в ресурсах жителей города	44
Список источников информации.....	45
Раздел 3 ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СЕКТОРОВ ГОРОДА	53
3.1 Экологизация техники и технологий	53
3.2 Устойчивое развитие основных жизнеобеспечивающих секторов города	63
3.3 Сельское хозяйство в пригородах	73
Список источников информации	76
Раздел 4 ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА	82
4.1 Современное состояние строительства и его влияние на окружающую среду.....	82
4.2 Регулирование качества окружающей природной среды и его связь с проектированием и строительством.....	87
4.3 Суть и пути развития «зеленого строительства», используемых «зеленых технологий» и «зеленых конструкций».....	93
4.4 Определение экологического статуса предпроектных и проектных решений	100
Список источников информации	107

Раздел 5 ГОРОДСКАЯ ФЛОРА И ФАУНА	113
5.1 Виды и роль флоры и фауны в городе	113
5.2 Влияние города на биоту.....	116
5.3 Оценка состояния городской флоры и фауны как индикатор загрязнения окружающей среды	118
5.4 Основные сведения о ландшафтах: классификация и структура.....	121
5.5 Сохранение и восстановление ландшафтов города.....	124
Список источников информации.....	133
Раздел 6 СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ ГОРОДОВ	139
6.1 Общие понятия о планировании экологически устойчивых городов, его целях и объектах	139
6.2 Модели и показатели, применяемые при планировании перехода к экологически устойчивому развитию городов	143
6.3 Рекомендации по разработке планов и программ экологически устойчивого развития городов	148
6.4 Успешная реализация планов и проектов эко- и смартсити	152
Список источников информации	158
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	164