

16-4913

ДУБАЕТ

В.Д. Кальнер  
В.А. Полозов

XXI ВЕК  
СКВОЗЬ ПРИЗМУ  
ЭКОЛОГИИ

**Зеленая экономика  
и безальтернативные  
ресурсы природы**

16-04914

2



В.Д. Кальнер  
В.А. Полозов

XXI век  
сквозь призму  
экологии

# **ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА И БЕЗАЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИРОДЫ**

Книга 2

Калвис–2016



УДК 330.15:502/504

ББК 20.18

K17

**Кальнер В.Д., Полозов В.А.**

**K17** Зеленая экономика и безальтернативные ресурсы природы. Кн. 2 / В.Д. Кальнер, В.А. Полозов. — М.: Калвис, 2016. — 578 с. — (Серия «XXI век сквозь призму экологии»).

Вторая книга в серии «XXI век сквозь призму экологии» рассматривает проблемы взаимодействия постмодернистской цивилизации с окружающей средой и практические вопросы сохранения ее для потомков в условиях устойчивого развития планеты.

На основе информации из официальных источников, исследований авторов, а также по результатам многочисленных научных работ, опубликованных в открытой печати и Интернете, анализируются экологическая промышленная политика и ее специфика в России с учетом географических и исторических особенностей страны, культурных и бытовых традиций многочисленных народов, населяющих Россию.

Изложена позиция авторов о необходимости различного отношения современного общества к безальтернативным и альтернативным ресурсам биосферы Земли, поскольку первые – необходимы для существования всего живого на планете, а вторые – обеспечивают уровень качества жизни населения в зависимости от сформированных цивилизацией потребностей.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, обеспокоенных катастрофическим загрязнением и деградацией окружающей среды, распространением голода и нехваткой питьевой воды и, как следствие, страданиями многих народов. Книга полезна студентам и преподавателям различных университетов и вузов, инженерам и конструкторам, технологам, специалистам в области естественных и гуманитарных наук, представителям власти и бизнеса – всем, кто задумался о смысле и качестве жизни в XXI веке, необходимости снижения угнетения природы современной цивилизацией во имя сохранения биосферного равновесия на планете Земля.

ISBN 978-5-89530-025-1 (общ.)

ISBN 978-5-89530-028-2 (кн. 2)

© В.Д. Кальнер, 2016

© В.А. Полозов, 2016

© Издательство Калвис, 2016

## Содержание

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>От авторов</b> .....                                                                                   | 7   |
| <b>«Sustainable development» (Вхождение в тему)</b> .....                                                 | 11  |
| <b>Часть 1. Устойчивое развитие как императив выживания</b> .....                                         | 17  |
| О новой модели развития цивилизации .....                                                                 | 17  |
| Экология в «прокрустовом ложе» экономики глобального<br>бизнеса. В поисках общепланетарного решения ..... | 34  |
| Качество жизни в условиях дефицита нравственности .....                                                   | 49  |
| Историческая сакральность лидера и регулирование<br>природоохранной деятельности в России .....           | 57  |
| Устойчивое развитие по-русски .....                                                                       | 66  |
| Лучшее — враг хорошего .....                                                                              | 75  |
| Россия — уникальное пространство планеты<br>для реализации идеологии устойчивого развития .....           | 89  |
| <b>Часть 2. Рейтинговая индустрия и реалии «зеленой<br/>экономики» России</b> .....                       | 107 |
| Рейтинги — инструмент глобализации .....                                                                  | 107 |
| Из истории экологических рейтингов .....                                                                  | 117 |
| Экологический фактор в системе социально-<br>экономических показателей регионов .....                     | 126 |
| Доноры и «акцепторы» в зеркале эколого-экономических<br>рейтингов регионов .....                          | 138 |

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Часть 3. Исчерпаемость ресурсов и экологические кризисы . . .</b>               | <b>154</b> |
| Экологические кризисы в истории цивилизации . . . . .                              | 154        |
| Альтернативные и безальтернативные природные ресурсы . . .                         | 167        |
| Два взгляда на разрушительную «геологическую» силу<br>урбанизации . . . . .        | 181        |
| <b>Часть 4. Вода — безальтернативный ресурс природы . . . . .</b>                  | <b>189</b> |
| Вода — это жизнь . . . . .                                                         | 189        |
| Как много и как мало воды на Земле . . . . .                                       | 192        |
| Глобальная проблема дефицита пресной воды . . . . .                                | 197        |
| Где искать недостающую пресную воду? . . . . .                                     | 205        |
| Опреснение малосоленых вод . . . . .                                               | 207        |
| Резервные возможности подземных источников . . . . .                               | 213        |
| Получение питьевой воды из твердого агрегатного<br>состояния (айсбергов) . . . . . | 225        |
| Водопотребление и водопользование в концепции<br>устойчивого развития . . . . .    | 227        |
| Сельскохозяйственная и промышленная сферы<br>водопотребления . . . . .             | 232        |
| О структуре водопотребления и ее оптимизации<br>в промышленности . . . . .         | 238        |
| Экономико-хозяйственные аспекты водопотребления . . . . .                          | 243        |
| Об организации подготовки и использования воды<br>для промышленных целей . . . . . | 252        |
| Об отраслевой специфике водопотребления . . . . .                                  | 257        |
| Земледелие и животноводство — наиболее емкие сферы<br>водопотребления . . . . .    | 258        |
| Промышленная сфера водопотребления . . . . .                                       | 264        |
| О стоках в пищевой и медицинской сферах производства<br>товаров и услуг . . . . .  | 278        |
| Загрязнение вод нефтепродуктами . . . . .                                          | 283        |
| Городская сфера водопотребления . . . . .                                          | 285        |
| Питьевая вода — основа сбережения нации . . . . .                                  | 295        |

|                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| К вопросу о качестве питьевой воды.....                                                                       | 295        |
| Подготовка питьевой воды.....                                                                                 | 301        |
| Питьевая вода в регионах России.....                                                                          | 306        |
| Количественное единство в водопотреблении.....                                                                | 309        |
| Рачительное водопользование — важнейший фактор<br>водосбережения.....                                         | 313        |
| Загрязнение российских рек и основные направления<br>сбережения ресурсов пресной воды.....                    | 315        |
| <b>Часть 5. Свободный кислород атмосферы —<br/>безальтернативный природный ресурс.....</b>                    | <b>325</b> |
| Важнейший элемент жизни.....                                                                                  | 325        |
| Интегральное загрязнение воздушного пространства.<br>Критерии оценки уровня загрязнения.....                  | 343        |
| Три множества загрязнения воздушной среды.....                                                                | 355        |
| Трансграничное загрязнение территории России.....                                                             | 356        |
| Стационарные источники антропогенного загрязнения<br>атмосферы.....                                           | 363        |
| Индустриальные выбросы.....                                                                                   | 363        |
| Как не допустить избыточность парниковых газов.....                                                           | 376        |
| Загрязнение промышленными и бытовыми<br>пылевыми выбросами.....                                               | 380        |
| Распространение загрязнений от стационарных<br>источников за пределы санитарно-защитных зон.....              | 392        |
| Депонирование или переработка производственных<br>отходов как способ поддержания биосферного равновесия... .. | 397        |
| Территориальные анклавы стационарного загрязнения<br>атмосферы.....                                           | 403        |
| Городская инфраструктура — стационарный загрязнитель<br>открытых и замкнутых пространств.....                 | 419        |
| Загрязнение атмосферы городских анклавов отходами<br>жизнедеятельности.....                                   | 423        |

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Подвижные источники загрязнений .....                                                       | 435        |
| Транспорт — комплексный загрязнитель воздушной среды...                                     | 435        |
| О топливной стратегии развития экологически ориентированного традиционного транспорта ..... | 451        |
| Переход на газомоторное топливо .....                                                       | 455        |
| Биотопливо — экологически ориентированный источник энергии для транспорта .....             | 464        |
| Слово конструкторов техники .....                                                           | 478        |
| Экологические плюсы и минусы электротранспорта .....                                        | 486        |
| «Зеленые» перспективы развития общественного транспорта .....                               | 492        |
| Транспорт вне суши .....                                                                    | 503        |
| Продуктопроводные системы .....                                                             | 522        |
| В поисках экологического компромисса в городской среде...                                   | 534        |
| <b>Часть 6. Биосферная парадигма околоземного пространства</b> ...                          | <b>549</b> |
| Формирующаяся ноосфера .....                                                                | 549        |
| Космический мусор. Объемы и проблемы .....                                                  | 556        |
| Устойчивое развитие без освоения космического пространства невозможно .....                 | 564        |
| <b>XXI век сквозь призму экологии. Вместо заключения</b> .....                              | <b>573</b> |