

23-5568

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

КАРБОНОВЫЙ ВЕКТОР

ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ЭКОНОМИКИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

23-05568



Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
Институт экономики КарНЦ РАН
Институт биологии КарНЦ РАН
Институт леса КарНЦ РАН

КАРБОНОВЫЙ ВЕКТОР ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Петрозаводск
2023

УДК 332.36:111+ 631.417.1+631.147

ББК 65.32-5

K21

Авторский коллектив:

Н. В. Геникова, И. А. Дубровина, А. Ю. Карпечко, Л. М. Кулакова,
А. В. Мамай, М. В. Медведева, Е. В. Мошкина, В. А. Сидорова,
О. В. Толстогузов, А. В. Туюнен

Научный редактор:

О. В. Толстогузов, канд. физ.-матем. наук, докт. экономич. наук

Рецензенты:

Т. В. Ускова, докт. экономич. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ,
заместитель директора Вологодского научного центра РАН

П. В. Дружинин, докт. экономич. наук, доцент,
член правления Российского общества экологической экономики,
руководитель отдела Института экономики КарНЦ РАН

*Исследования проведены при финансовой поддержке РФФИ
(грант № 19 29 05153) и государственных заданий ФИЦ КарНЦ РАН*

Карбоновый вектор онтологической модели экономики землеустрой-
K21 **ства**: [монография] / Н. В. Геникова, И. А. Дубровина, А. Ю. Карпечко [и др.],
научный редактор О. В. Толстогузов; Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»; Институт экономики
КарНЦ РАН; Институт биологии КарНЦ РАН; Институт леса КарНЦ РАН. –
Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2023. – 276 с. Библиография: с. 246–274.

ISBN 978-5-9274-0959-4

В монографии рассмотрена системная парадигма карбонового земледелия и предложены альтернативные подходы к монетизации экосистемного сервиса. В результате научного исследования разработана модель экономической оценки изменения режима землепользования на основе баланса углерода в экосистемах и оптимальной стратегии деятельности экономического агента. Для верификации модели изучен углеродный след в биогеоценозах при разных режимах землепользования, изучены трансформация цикла углерода и структура его экосистемных запасов. Авторский коллектив научной монографии всесторонне, от философского до информационного смыслов, представил и раскрыл сущность феномена карбоновый вектор онтологической модели экономики землеустройства.

В процессе научного поиска авторы пришли к утверждению, что оптимальный с точки зрения экономики и справедливый с точки зрения общества метод монетизации природного капитала и услуг земли опирается исключительно на монетизацию институционального капитала.

УДК 332.36:111+ 631.417.1+631.147

ББК 65.32-5

ISBN 978-5-9274-0959-4

doi: 10.17076/m-ec-carbvec23

© Институт экономики КарНЦ РАН, 2023

© Институт биологии КарНЦ РАН, 2023

© Институт леса КарНЦ РАН, 2023

© ФИЦ «Карельский научный центр РАН», 2023

Содержание

Введение. Климатический нарратив и посткапиталистическая повестка	6
ЧАСТЬ 1. Парадигма карбонового земледелия в контексте новой инвестиционной реальности	20
1.1. Климатическая повестка и карбоновое земледелие	20
1.2. Междисциплинарный синтез эколого-экономических представлений	27
1.3. Системная парадигма карбонового земледелия	50
Выводы к части 1	64
ЧАСТЬ 2. Влияние режима землепользования на свойства почв и структуру экосистемных запасов углерода	67
2.1. Объекты и методы исследования	68
2.1.1. Характеристика ключевых участков	68
2.1.2. Методы исследования	70
2.2. Почвы и растительный покров	75
2.2.1. Морфологическое строение и агрохимическая характеристика почв	75
2.2.2. Микробиологические показатели почв	78
2.2.3. Характеристика древостоев	83
2.2.4. Видовой состав и структура живого напочвенного покрова	85

2.3. Пулы и потоки углерода при разных режимах землепользования	88
2.3.1. Структура запасов почвенного углерода	88
2.3.2. Общий углеродный бюджет землепользований	94
2.3.3. Биогеохимические потоки углерода в землепользованиях	97
2.4. Комплексный анализ исследованных показателей	100
Выводы к части 2	108
ЧАСТЬ 3. Ключ к карбоновому землеустройству: институциональная, математическая и онтологическая модели	110
3.1. Экономико-институциональный анализ ценообразования в ресурсоемких рынках	111
3.1.1. Экономико-институциональный анализ факторов ценообразования	112
3.1.2. Анализ связи экологических и финансовых показателей ресурсоемких предприятий при экологическом инвестировании	122
3.1.3. Институциональный капитал переформатирования землеустройства в новую инвестиционную реальность	129
3.2. Моделирование монетизации экосистемных услуг и оценка влияния рисков	135
3.2.1. Типология подходов к моделированию монетизации землепользования	135
3.2.2. Математическое и имитационное моделирование монетизации экосистемных услуг и эффективности деятельности агента	151
3.2.3. Постановка задачи оценки устойчивости инвестиционных решений при разных режимах землепользования	155
Оценка эффективности деятельности агента по среднеотраслевым показателям	156
Оценка влияния рисков в условиях карбоновой экономики	161
Оценка влияния рисков в условиях смены режимов землепользования	164
Оценка институционального дизайна регуляторов (на примере регионов СЗФО)	170

Выбор стратегии агентов в условиях карбонового режима (на основе имитационного моделирования)	179
3.3. К системе контроллинга и Онтологической модели карбонового землеустройства	191
3.3.1. Манифест «левой» повестки	192
3.3.2. Организационная модель взаимосвязи когнитивных функций с управленческими	197
3.3.3. Схема встраивания алгоритмов монетизации экосистемных услуг в интеллектуальную систему управления	207
3.3.4. Алгоритмизация накопления институционального капитала ..	215
Выводы к части 3	221
Заключение	227
Приложение	235
Литература	246
Краткие сведения об авторах	275