

НАУЧНАЯ МЫСЛЬ



Экономика

P.A. Жуков

# СОЦИО-ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

*теория и практика*



НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ



**Р.А. ЖУКОВ**

# СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

МОНОГРАФИЯ



Москва  
ИНФРА-М  
2019

**УДК 33(075.4)**

**ББК 65(2Рос)**

**Ж86**

*Рекомендовано к изданию Ученым советом Тульского филиала  
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.  
Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда  
фундаментальных исследований и Тульской области  
в рамках научного проекта № 18-410-710001 (р\_а)*

**Р е ц е н з е н т ы:**

*Иватанова Н.П., доктор экономических наук, профессор Тульского го-  
сударственного университета;*

*Тихобаев В.М., доктор экономических наук, профессор Института за-  
коноведения и управления ВПА*

**Жуков Р.А.**

**Ж86** Социо-эколого-экономические системы: теория и практика :  
монография / Р.А. Жуков. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — (На-  
учная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/monography\\_5b7516626665a8.43347695](http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_5b7516626665a8.43347695).

ISBN 978-5-16-014366-8 (print)

ISBN 978-5-16-106872-4 (online)

В монографии представлены результаты исследований, связанные с комплексным анализом социо-эколого-экономических систем. Проанализированы существующие подходы, модели, методы и инструменты. Приведены авторские методики оценки состояния и функционирования сложных систем, подходы к анализу гармоничности и устойчивости, а также к эффективности и оптимизации управления. Представлена практическая реализация подходов к изучению сложных систем на примере регионов Центрального федерального округа.

Монография предназначена для широкого круга читателей, интересую-  
щихся региональной экономикой, новыми подходами к изучению слож-  
ных систем с использованием экономико-математических методов.

**УДК 33(075.4)**

**ББК 65(2Рос)**

ISBN 978-5-16-014366-8 (print)

ISBN 978-5-16-106872-4 (online)

© Жуков Р.А., 2019

# **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>9</b>
1.1. Понятие системы, свойства, классификация .....	9
1.1.1. Классическое определение системы и ее сущность .....	9
1.1.2. Экономические системы.....	11
1.1.3. Социальные системы .....	14
1.1.4. Экологические системы .....	16
1.1.5. Эколого-экономические системы .....	17
1.1.6. Социо-экологические системы.....	18
1.1.7. Социально-экономические системы.....	19
1.1.8. Социо-эколого-экономические системы .....	23
1.2. Подходы к изучению сложных систем .....	26
1.2.1. Представления систем и подходы к их изучению .....	26
1.2.2. Классификация моделей для описания сложных систем....	29
1.2.3. Экономический подход к оценке СЭЭС .....	32
1.2.4. Оценка социальной составляющей СЭЭС .....	35
1.2.5. Оценка экологической составляющей СЭЭС .....	38
1.2.6. Методы формирования интегральных индикаторов оценки состояния и функционирования СЭЭС .....	40
1.3. Проблемы и перспективы развития методологии исследования и оценки СЭЭС .....	43
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ, РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>50</b>
2.1. Методологические принципы и концептуальный подход .....	50
2.2. Конструирование частных и интегральных показателей результативности функционирования СЭЭС .....	52
2.3. Модели формирования нормативов .....	55
2.4. Оценка гармоничности функционирования СЭЭС.....	56
2.5. Эффективность функционирования, воздействия и управления СЭЭС.....	57
2.6. Оптимизация управления СЭЭС .....	61
<b>ГЛАВА 3. СОЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>71</b>
3.1. Индекс человеческого развития как инструмент социальной оценки СЭЭС.....	71

3.2. Сравнительная оценка ИЧР для регионов Центрального федерального округа.....	75
3.3. Оценка социальной составляющей функционирования СЭЭС для регионов ЦФО .....	82
3.4. Оценка гармоничности функционирования социальной составляющей регионов ЦФО .....	92
3.5. Оценка эффективности управления социальной составляющей функционирования регионов ЦФО .....	96
3.6. Оптимизация функционирования регионов ЦФО. Социальная составляющая.....	99
<b>ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>101</b>
4.1. Описательная статистика экологической составляющей СЭЭС.....	101
4.2. Оценка экологической составляющей функционирования СЭЭС для регионов ЦФО .....	103
4.3. Оценка гармоничности экологической составляющей функционирования СЭЭС для регионов ЦФО.....	110
4.4. Оценка эффективности управления экологической составляющей функционирования СЭЭС регионов ЦФО .....	115
4.5. Оптимизация функционирования регионов ЦФО.	
Экологическая составляющая.....	116
<b>ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>119</b>
5.1. Оценка оборота предприятий по разделу G (ОКВЭД 1.1) регионов ЦФО .....	119
5.2. Оценка объема платных услуг населению регионов ЦФО .....	127
5.3. Оценка ВРП по видам экономической деятельности (ОКВЭД 1.1) регионов ЦФО .....	134
5.4. Оценка гармоничности экономической составляющей функционирования СЭЭС для регионов ЦФО.....	144
5.5. Некоторые оценки эффективности управления экономической составляющей функционирования СЭЭС в регионах ЦФО .....	145
5.6. Оптимизация функционирования регионов ЦФО.	
Экономический аспект .....	147
<b>ГЛАВА 6. ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>149</b>
6.1. Триадная модель функционирования СЭЭС .....	149

6.2. Обобщенная оценка результатов функционирования регионов ЦФО .....	155
6.3. Оценка гармоничности функционирования регионов ЦФО.....	158
6.4. Некоторые оценки эффективности управления СЭЭС в регионах ЦФО .....	159
6.5. Вопросы устойчивости социо-эколого-экономических систем .....	164
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>168</b>
<b>Библиографический список.....</b>	<b>171</b>