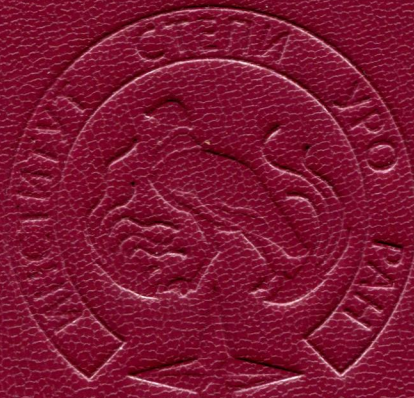


**ПРОБЛЕМЫ  
ГЕОЭКОЛОГИИ  
И  
СТЕПЕВЕДЕНИЯ**

**Том IV**



**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ СТЕПИ**

**ПРОБЛЕМЫ  
ГЕОЭКОЛОГИИ  
И СТЕПЕВЕДЕНИЯ**

**Том IV**

**ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА  
И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В СТЕПНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ**

**ОРЕНБУРГ · 2015**

УДК 502.3:333.4 (252.51)  
ББК 20.1:65.9 (2) 32-5

Авторский коллектив:

*А.А. Чибилёв, С.В. Левыкин, В.М. Павлейчик,  
А.Х. Ашиккалиев, П.В. Вельмовский, Г.В. Григорьевский, С.А. Дубровская, Г.В. Казачков, П.А. Косых,  
К.В. Мячина, Ю.А. Падалко, В.П. Петрицев, О.С. Руднева, А.Г. Рябуха, Е.А. Семёнов, Ж.Т. Сивохин,  
А.А. Соколов, Ю.В. Черкасова, А.А. Чибилёв-мл., И.Г. Яковлев*

Рецензенты:

доктор географических наук *Б.И. Кочуров*  
доктор географических наук *А.В. Шакиров*

П78

**Проблемы геоэкологии и степеведения. Том IV. Оптимизация структуры земельного фонда и модернизация природопользования в степных регионах России** / Под ред. чл.-корр РАН А.А. Чибилёва. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2015. – 196 с.

ISBN 978-5-7689-0376-3

Коллективная монография отражает результаты исследований ландшафтно-экологической научной школы в Институте степи УрО РАН за 2013-2015 гг. и подготовлена в рамках гранта РНФ №14-17-00320 «Разработка интегральных показателей, необходимых для оптимизации структуры земельного фонда и модернизации природопользования в степных регионах РФ» (Конкурс 2014 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами»).

Основное внимание уделено разработке интегральных показателей, необходимых для оптимизации структуры земельного фонда и модернизации природопользования в степных регионах Российской Федерации.

Издание рассчитано на специалистов в области геоэкологии, степного природопользования, аспирантов и студентов географических и экологических специальностей.

**Problems of geoecology and steppe science. Volume IV. Optimization of the steppe land fund and modernization of nature management within steppe regions in Russia** / Edited by A.A. Chibilyov, Corresponding Member of the RAS. Orenburg: IS UB RAS, 2015. – 196 pp.

A collective monograph reflects resumes of the landscape-scientific school development in the Institute of Steppe UB RAS in 2013-2015. It was prepared in the frame of the RSF grant №14-17-00320 «Development of the integral indicators required optimizing a land fund structure and modernizing nature management in steppe regions in RF». (Competition-2014 «Realization of fundamental and search scientific researches by separate scientific groups»).

Development of integral indicators required to optimize a land fund structure and modernize nature management within steppe regions in Russia was paid a special attention.

The issue is intended for experts on the field of geo-ecology, steppe nature management, postgraduate students and students of geographical and ecological special subjects.

Writing team:

*A.A. Chibilyov, S.V. Levykin, V.M. Pavleychik,  
A.Kh. Ashikkaliev, P.V. Velmovskiy, D.V. Grigorevskiy, C.A. Dubrovskaya, G.V. Kazachkov, P.A. Kosykh,  
K.V. Myachina, Yu.A. Padalko, V.P. Petrishev, O.S. Rudneva, A.S. Ryabukha, E.A. Semenov, Zh.T. Sivokhip,  
A.A. Sokolov, Yu.V. Cherkasova, A.A. Chibilyov-jr., I.G. Yakovlev*

Reviewers:

*B.I. Kochurov, PhD in Geography Science  
A.V. Shakirov, PhD in Geography Science*

Монография издана в рамках гранта РНФ №14-17-00320 «Разработка интегральных показателей, необходимых для оптимизации структуры земельного фонда и модернизации природопользования в степных регионах РФ» (Конкурс 2014 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами»).

© ИС УрО РАН, 2015  
© IS UB RAS, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> (А.А. Чибилёв).....	<b>5</b>
<b>Глава 1. Актуальные проблемы степного природопользования</b> .....	<b>8</b>
1.1. Ландшафтно-экологический каркас в качестве перспективной основы для разработки мероприятий по модернизации природопользования в степных регионах (В.М. Павлейчик, А.А. Чибилёв).....	8
1.2. Невостребованный и маловостребованный земельный фонд как показатели современного степного землепользования (А.А. Чибилёв, С.В. Левыкин, А.А. Чибилёв-мл.).....	13
1.3. Роль естественных лесов и лесомелиоративного комплекса в поддержании устойчивости степных регионов (С.В. Левыкин, Г.В. Казачков, П.В. Вельмовский).....	21
1.4. Песчаные ландшафты как индикатор современных экологических процессов в степной зоне (А.Г. Рябуха, А.А. Чибилёв, В.М. Павлейчик).....	24
1.4.1. Хозяйственное освоение и его роль в антропогенной трансформации песчаных земель степной зоны Оренбургской области.....	24
1.4.2. Оценка современного состояния и факторов устойчивости псаммитовых ландшафтов в Заволжско-Уральском регионе.....	32
1.5. Степные пожары и проблемы модернизации природопользования (В.М. Павлейчик).....	40
1.6. Типизация структуры природопользования в степных регионах Южного Урала (В.П. Петрищев, Е.А. Семенов, Ю.В. Черкасова, И.Г. Яковлев).....	51
<b>Глава 2. Почвенно-экологический индекс как интегральный показатель для оптимизации структуры землепользования</b> (С.В. Левыкин, Г.В. Казачков).....	<b>56</b>
2.1. Геоэкологические проблемы степного землепользования и землеустройства и их взаимосвязь с оценкой пахотопригодности земель.....	56
2.2. Экономический критерий в оценке пахотопригодности земель.....	60
2.3. Почвенно-экологический и почвенно-агроклиматический индексы как показатели потенциального плодородия пахотных земель.....	62
2.4. Проблемы экономической оценки единицы индекса потенциального плодородия пахотных земель.....	64
2.5. Экономическая оценка пахотопригодности и потенциального плодородия пахотных земель на основе доходного подхода.....	65
2.5.1. Принципы оценки.....	65
2.5.2. Оценка 1 га пашни.....	66
2.5.3. Экономический порог пахотопригодности.....	68
2.6. Направления оптимизации структуры степного землепользования на основе экономической оценки пахотопригодности земель.....	73
2.7. Применение почвенно-экологического индекса для оптимизации структуры землепользования (В.П. Петрищев, А.Х. Ашиккалиев).....	74
<b>Глава 3. Эколого-гидрологические ограничения и параметры природопользования в степных регионах России</b> (А.А. Чибилёв, Ж.Т. Сивохин, В.М. Павлейчик, Ю.А. Падалко).....	<b>82</b>
3.1. Пространственно-временная изменчивость речного стока как лимитирующий фактор природопользования в степной зоне.....	82
3.2. Анализ чрезвычайных водно-экологических ситуаций, связанных с весенним половодьем на территории Оренбургской области.....	86

3.3. Проблемы гарантированного водообеспечения в условиях пространственно-временной изменчивости речного стока (регулирование стока, орошение) .....	93
3.4. Оценка пространственных параметров антропогенной трансформации бассейна реки Урал .....	98
3.5. Эколого-гидрологическая специфика малых рек как показатель устойчивого природопользования в степной зоне .....	104
3.6. Ландшафтно-экологические факторы формирования родникового стока в степной зоне Южного Урала ( <i>В.П. Петрицев, Ж.Т. Сивохин</i> ).....	109
<b>Глава 4. Обзор и геоэкологический анализ ландшафтно-техногенных систем региона.....</b>	<b>119</b>
4.1. Техногенное воздействие на ландшафты степной зоны: типизация, последствия и ограничения ( <i>К.В. Мячина, А.А. Чибилёв, С.А. Дубровская</i> ).....	119
4.2. Индикация геоэкологического состояния ландшафтов нефтегазодобычи в степных регионах на основе данных дистанционного зондирования ( <i>К.В. Мячина, А.А. Чибилёв</i> ).....	127
4.2.1. Нарушенные земли как индикатор геоэкологического состояния степных ландшафтов.....	127
4.2.2. Подбор и апробация метода обнаружения нарушенных земель на нефтяных месторождениях Оренбургской области.....	129
4.2.3. Анализ динамики нарушенных земель на основе временного ряда спутниковых изображений.....	140
4.3. Экологические последствия разработки медноколчеданных месторождений в степной зоне Южного Урала ( <i>В.П. Петрицев</i> ).....	142
<b>Глава 5. Социально-экономические аспекты устойчивого развития степных регионов Российской Федерации.....</b>	<b>157</b>
5.1. Административно-территориальная и социально-экономическая характеристика степной зоны РФ ( <i>А.А. Чибилёв-мл.</i> ).....	157
5.2. Пространственная и структурная трансформация аграрно-хозяйственного комплекса региона как фактор формирования невостребованного земельного фонда ( <i>Е.А. Семёнов, А.А. Чибилёв-мл., Д.В. Григоревский</i> ).....	158
5.3. Геоинформационный анализ динамики показателей, характеризующих образование невостребованного земельного фонда в районах Оренбургской области ( <i>А.А. Чибилёв-мл., Д.В. Григоревский</i> ).....	163
5.4. Опыт оценки эффективности аграрного природопользования в степных и лесостепных регионах России на основе анализа биопродуктивности ( <i>А.А. Соколов, О.С. Руднева</i> ).....	167
5.5. Демографические показатели как индикаторы пространственного развития степных регионов ( <i>О.С. Руднева</i> ).....	171
5.6. Геоэкологическая оценка муниципальных схем территориального планирования как основы устойчивого развития степного региона ( <i>В.П. Петрицев, П.А. Косых</i> ).....	174
5.6.1 Основные направления модернизации схем территориального планирования муниципальных районов.....	174
5.6.2 Обобщенный SWOT-анализ перспектив устойчивого развития муниципальных районов Оренбургской области .....	178
<b>Список литературы.....</b>	<b>184</b>