

УДК 910.1

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ СТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА VIII МЕЖДУНАРОДНОМ СИМПОЗИУМЕ «СТЕПИ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ»

© 2019 О.А. Грошева, С.А. Дубровская, А.А. Чибилёв

Институт степи УрО РАН, г. Оренбург (Россия)

Поступила 21.11.2018

9-13 сентября 2018 г. в Оренбурге состоялся VIII Международный симпозиум «Степи Северной Евразии», который показал повышенный интерес широкого научного сообщества к проблемам степеведения и степного природопользования. Анализ публикационной активности зарубежных и отечественных участников VIII симпозиума позволяет выделить ведущие научные центры, занимающихся исследованием степей, а также выявить наиболее актуальные современные научные направления изучения степных ландшафтов. В 2018 году наибольшая публикационная активность традиционно отмечается по направлению «Биологическое и почвенное разнообразие степных регионов», при этом среди стран лидерами являются Россия, Казахстан и Украина, а среди регионов РФ – Ростовская область, г. Москва, Республика Башкортостан, Новосибирская и Оренбургская области.

Ключевые слова VIII Международный симпозиум «Степи Северной Евразии», степеведение, ландшафтное и биологическое разнообразие, оптимизация степного природопользования, историко-культурное наследие, особо охраняемые природные территории, социально-экономический потенциал, антропогенная трансформация ландшафтов, эколого-гидрологические и водохозяйственные аспекты.

Grosheva O.A., Dubrovskaya S.A., Chibilyov A.A. Basic directions of landscape researches at the 8th international symposium «Steppes of Northern Eurasia». – Summary. On September 9-13, 2018, the 8th International Symposium "The Steppes of Northern Eurasia" was held in Orenburg and showed the increased interest of the wide scientific community in the issues of steppe studies and steppe nature use. An analysis of the publication activity of foreign and domestic participants in the 8th Symposium allows identifying leading scientific centers involved in steppe research, as well as identifying the most relevant modern scientific directions in the study of steppe landscapes. In 2018, the highest publication activity was traditionally observed in "Biological and soil diversity of steppe regions" section, while among the countries leaders were Russia, Kazakhstan and Ukraine, and among the regions of the Russian Federation were Rostov Oblast, Moscow, Republic of Bashkortostan, Novosibirsk and Orenburg Oblasts.

Key words: 8th International Symposium "Steppes of Northern Eurasia", steppe studies, landscape and biological diversity, optimization of steppe environmental management, historical and cultural heritage, specially protected natural areas, socio-economic potential, anthropogenic transformation of landscapes, ecological, hydrological and water management aspects.

Степьеведение как любое междисциплинарное научное направление может развиваться только

Грошева Ольга Алексеевна, старший научный сотрудник, кандидат географических наук, e-mail: steppeworld@gmail.com; *Дубровская Светлана Александровна*, учёный секретарь, кандидат географических наук, e-mail: skaverina@bk.ru; *Чибилёв Александр Александрович*, научный руководитель Института, доктор географических наук, академик РАН, orensteppe@mail.ru.

на основе консолидации исследований ученых разных специальностей (географов, ботаников, зоологов, историков, почвоведов и др.). Такая уникальная возможность для широкого сотрудничества, обсуждения результатов исследований, обмена опытом, установления контактов между научными школами и учеными, создания совместных проектов предоставляется на Международных Степных форумах Русского географического общества, которые продолжают заложенную Институтом степи УрО РАН в 1997 г. тра-

дицию проведения в Оренбурге раз в три года Международных симпозиумов «Степи Северной Евразии».

Степные форумы (1997, 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018) отражают более чем 20-ти летний период истории степеведения, показывая развитие наиболее актуальных направлений исследований и особенности формирования научных центров изучения степей, как в России, так и в зарубежных странах.

В очередном Международном Степном форуме РГО (VIII Международном симпозиуме «Степи Северной Евразии»), который состоялся 9-13 сентября 2018 года, приняли участие более 180 ученых, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей и студентов высших учебных заведений из 8 стран (Германии, Дании, Литвы, Молдовы, Украины, Казахстана, Азербайджана, России). На 3 пленарных и 6 тематических заседаниях было представлено 128 докладов. В рамках симпозиума также проведены:

- круглый стол «Полувольное содержание животных для сохранения и восстановления биологического разнообразия»;
- расширенное заседание бюро Постоянной Природоохранительной комиссии РГО;
- научная экскурсия «Дыхание степи» на базе Государственного природного заповедника

«Оренбургский» и степного стационара Института степи УрО РАН «Оренбургская Тарпания».

Свидетельством стабильно повышенного интереса широкого научного сообщества к проблемам степеведения и степного природопользования традиционно стал сборник материалов степного форума, который в 2018 г. содержит 286 статей авторов из 11 стран и 40 регионов Российской Федерации.

Сравнение публикационной активности ученых по странам мира и по регионам Российской Федерации в 2018 году с показателями проведенного анализа за предыдущие годы (1997, 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015) [Петрищев, Чибилёв, Грошева, 2015] показывает увеличение количества стран-лидеров с более 5 баллами публикационной активности (без России), по сравнению с 2015 годом (3 страны), повторив показатель 2012 года (5 стран).

Ведущее место в сборнике материалов Степного форума в 2018 году стабильно занимают научные работы из России (468 баллов публ. активности) (табл. 1). На втором и третьем местах ученые из Казахстана (60 баллов) и Украины (27 баллов), к ним по публикационной активности приблизились Азербайджан (14 баллов), Молдова (13 баллов) и Беларусь (10 баллов). Впервые за всю историю проведения симпозиумов представлены доклады из Швейцарии и Ирана.

Таблица 1

Основные параметры публикационной активности ученых VIII Международного симпозиума «Степи Северной Евразии» по странам мира

Параметр публикационной активности	Показатель
Количество стран	11
Количество регионов России	40
Публ. активность отечественных авторов, баллы	468
Публ. активность иностранных авторов, баллы	137
Доля публ. активности иностранных авторов, %	22,6
Страны-лидеры с более 5 баллами публ. активности (без России):	Казахстан, Украина, Азербайджан, Молдова, Беларусь

Необходимо отметить, что доля публикационной активности зарубежных авторов в 2018 году значительно увеличилась, достигнув наиболее высокого результата по сравнению с предыдущими годами (рис. 1).

Среди регионов Российской Федерации по публикационной активности в 2018 году традиционно лидируют Оренбургская область, г. Москва, Ростовская и Московская области (табл. 2). По сравнению с предыдущими годами значительно увеличилась активность участия ученых из Республики Башкортостан (4 место) и Алтайского края (9 место).

VIII симпозиум подтвердил ведущую роль крупных научных центров в Оренбурге (1 место), Москве (2 место), Ростове-на-Дону (3 место), Новосибирске (6 место), Воронеже (7 место), Элиста (8 место), Волгограде (9 место), где созданы ведущие научные школы по изучению ландшафтного и биологического разнообразия степей Евразии, разработке основных вопросов степного природопользования. Среди степных регионов выделяются Алтайский край (10 место), Самарская область (11 место), Республика Крым (14 место).

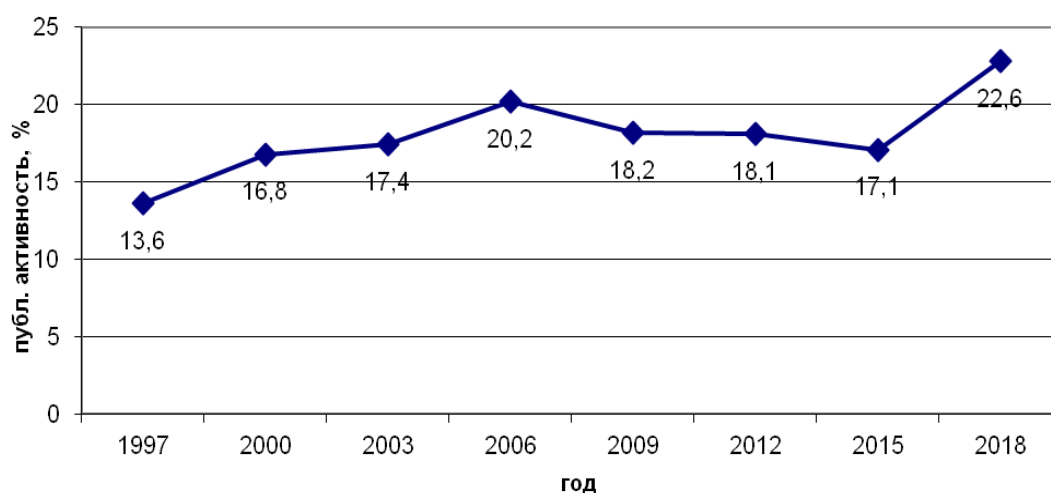


Рис. 1. Динамика доли публикационной активности иностранных участников симпозиумов «Степи Северной Евразии» (1997-2018 гг.)

Таблица 2

Регионы Российской Федерации с наибольшей публикационной активностью (по материалам VIII Международного симпозиума «Степи Северной Евразии», 2018)

Место в рейтинге	Наименование региона РФ	Публ. активность, баллы	Доля от общего количества публ. активности по регионам РФ, %
1	Оренбургская область	76	16,2
2	г. Москва	69	14,7
3	Ростовская область	43	9,2
4	Республика Башкортостан	34	7,3
5	Московская область	33	7,1
6	Новосибирская область	19	4,1
7	Воронежская область	19	4,1
8	Республика Калмыкия	19	4,1
9	Волгоградская область	18	3,8
10	Алтайский край	11	2,6
11	Самарская область	10	2,1
12	Иркутская область	8	1,7
13	Республика Бурятия	8	1,7
14	Республика Крым	8	1,7
15	Краснодарский край	7	1,5

Работа форума в 2018 году проходила по ставшим уже традиционными основным научным направлениям, отражающим структурные составляющие степеведения:

1. Актуальные вопросы исторического степеведения. Природное и историко-культурное наследие степей.

2. Эколого-географические исследования степей и смежных территорий: эволюция, структура и антропогенная трансформация ландшафтов Степной Евразии.

3. Биологическое и почвенное разнообразие степных регионов.

4. Проблемы степного природопользования и экологической реабилитации степных ландшафтов.

5. Эколого-гидрологические и водохозяйственные аспекты природопользования в степной зоне.

6. Социально-экономический и природно-ресурсный потенциал степных регионов; экономико-географические аспекты степного природопользования.

Распределение публикационной активности ученых из разных стран мира и регионов Российской Федерации в 2018 году по тематическим направлениям позволяет оценить наиболее приоритетные вопросы изучения степей (табл. 3). Распределение баллов публикационной активности по научным направлениям проводилось в соответствии с участием каждого автора в статье. Если в публикации по соответствующему

направлению несколько авторов из разных регионов РФ или стран – 1 балл выставлялся каждо-

му региону РФ или стране.

Таблица 3

**Научные направления работы Международного симпозиума
«Степи Северной Евразии» (2018 г.) с наиболее высокой публикационной активностью**

Научное направление	Публикационная активность по научному направлению, баллы	Доля от общего количества публикационной активности, %
Биологическое и почвенное разнообразие степных регионов:	277	45,8
флора	154	25,5
фауна	94	15,5
почвы	29	4,8
Эколого-географические исследования степей и смежных территорий: эволюция, структура и антропогенная трансформация ландшафтов Степной Евразии	139	22,9
Проблемы степного природопользования и экологической реабилитации степных ландшафтов	91	15,0

Среди субъектов Российской Федерации наибольшая публикационная активность участников форума 2018 года по направлению «Биологическое и почвенное разнообразие степных регионов», при сумме в 277 баллов, отмечается для Ростовской области (31 балл – 1 место), г. Москвы (27 баллов – 2 место), Республики Башкортостан (21 балл – 3 место), Новосибирской (18 баллов – 4 место) и Оренбургской (17 баллов – 5 место) областей. Значительное количество публикаций, посвященных изучению биоразнообразия степей, принадлежит, кроме России, также Казахстану (28 баллов) и Украине (20 баллов).

Второе место в публикационной активности занимают эколого-географические исследования степей и смежных территорий (132 балла). Среди регионов России преобладают публикации из г. Москвы (23 балла – 1 место), Оренбургской (18 баллов – 2 место), Московской (9 баллов – 3 место) и Ростовской (9 баллов – 4 место) областей, Республики Калмыкия (7 баллов – 5 место). Высокая доля участия по этому направлению отмечается у авторов из Беларуси (9 баллов) и Казахстана (7 баллов).

Наибольшая активность третьего направления «Изучение проблем степного природопользования и экологической реабилитации степных ландшафтов» отмечается у авторов из Московской (19 баллов – 1 место), Оренбургской (11 баллов – 2 место) и Волгоградской (8 баллов – 3 место) областей. Высокая публикационная активность по этому направлению исследований

традиционно высокая у участников из Казахстана (11 баллов).

По направлению «Актуальные вопросы исторического степеведения. Природное и историко-культурное наследие степей» публикационная активность значительно ниже, чем у первых трех направлений (21 балл). Тем не менее, лидируют здесь Оренбургская область (8 баллов), Челябинская область (2 балла) и Республика Татарстан (2 балла). Из зарубежных авторов первенство у ученых из Казахстана (5 баллов).

Эколого-гидрологические исследования наиболее актуальны у участников VIII симпозиума из России (42 балла) и Казахстана (11 баллов). Среди регионов Российской Федерации лидируют г. Москва (13 баллов), Воронежская область (8 баллов) и Республика Башкортостан (4 балла).

Перспективное направление степеведения, отражающее экономико-географические и социальные аспекты степного природопользования, преобладает у авторов из Оренбургской области (19 баллов, 79,2% от публ. активности по направлению).

Обсуждение научных концепций, отражающих современные направления в изучении ландшафтов Степной Евразии, проходило в рамках пленарных и тематических заседаний VIII симпозиума.

Необходимо отметить, что блок пленарных докладов 2018 года отличался высокой насыщенностью как по количеству докладов, так и по их тематическому содержанию по сравнению с предыдущими степными форумами. Значитель-

ная часть докладов на пленарных заседаниях традиционно была посвящена вопросам эволюции, структуре и антропогенной трансформации ландшафтов Степной Евразии, а также анализу проблем степного природопользования и экологической реабилитации степных экосистем.

В докладе председателя Программного комитета симпозиума академика РАН А.А. Чибилёва (Институт степи УрО РАН, Оренбург) проанализированы различия в степени антропогенной трансформации ландшафтов степного пояса Евразии и предложена концепция создания непрерывной экологической степи неповторимых и узнаваемых образов и эталонов первозданных степных ландшафтов.

Член-корр. РАН А.А. Тишков (Институт географии РАН, Москва) рассмотрел соотношение биогеографических и природоохранных особенностей Степной Евразии в сравнении с традиционной охраной природы в пределах Великого Евразийского природного массива, в границах которого выявлен трансконтинентальный непрерывный ряд малоизмененных природных экосистем. Ученый отметил особую роль традиционного пастбищного природопользования в деле сохранения степных сообществ и последующего восстановления целостности Степного пояса Евразии.

Актуальным для 2018 года – года важного юбилея для современной истории степей, степного природопользования – 70-летия начала реализации государственного плана преобразования природы, инициированного Постановлением Совмина СССР и ЦК ВКП(б) «О плане защитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах в Европейской части СССР» от 20 октября 1948 года, стал доклад академика РАН К.Н. Кулика (ФНИЦ агроэкологии РАН, Волгоград) о положительных и отрицательных последствиях реализации такого крупномасштабного проекта.

Анализ глобальных планов преобразований природы в России продолжил в совместном докладе член-корр. РАН Г.С. Розенберг (Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти), рассмотрев их с позиции эколога.

Экологические последствия землепользования в постсоветский период в степной и лесостепной зонах России проанализированы в докладах А.В. Прищепова (Университет Копенгагена, Дания), П. Либельта и М. Фрюауфа (Галле-Виттенбергский университет имени Мартина Лютера, Германия). В качестве примера возникновения экологических проблем в аграрном землепользовании приводится высвобождение

огромного количества органического углерода (С) из почв в результате распашки 45,2 млн га целинных степей юго-востока России и Северного Казахстана.

Подчеркивая исключительно важное стратегическое, социальное, продовольственное и природоохранное значение степной зоны Евразии для страны, профессор РАН, д.г.н. С.В. Левыкин (Институт степи УрО РАН, Оренбург) обосновывает необходимость разработки и реализации национального проекта «Степи России: урожайность, диверсификация землепользования, стабильная продуктивность, экологическая реабилитация», который предусматривает реализацию системы адаптивных моделей и технологий, позволяющих обеспечить рост валовых показателей сельхозпродукции при полном раскрытии потенциала степей как продуктивных пастбищных угодий.

Интерес участников форума вызвал доклад С.А. Зимова (Северо-Восточная научная станция Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Республика Саха (Якутия), пос. Черский) о прошлом и будущем пастбищных экосистем.

В докладе Р.Т. Бакировой (ФГБУ «Заповедники Оренбуржья», Оренбург) рассмотрены этапы и перспективы развития программы создания популяции лошади Пржевальского в государственном природном заповеднике «Оренбургский» как одного из актуальных направлений экологической реабилитации степей.

Р. Скорупкасом (Институт геофизических исследований, Вильнюсский университет, Литва) проанализированы основные в методологическом плане проблемные вопросы территориальной оптимизации ландшафта, выделены и охарактеризованы концептуальные направления и методы оптимизации ландшафта.

В.Ю. Душковым (Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН, Москва) сформулирован закон биогеотехнологического моделирования в приложении к степеведению, выявлены принципы фундаментального участия человека (человечества) в эволюции биосферы. Докладчик отметил, что новое научное направление – биогеотехнология – было сформировано в результате обобщения 60-летних исследований, выполненных на Джаныбекском стационаре с использованием разработок в области эволюционной физики, химии, биологии и биогеоценологии.

Доклад д.г.н. А.Н. Золотокрылина (Институт географии РАН, Москва) посвящен анализу коэффициентов линейных трендов климатических характеристик в степной зоне равнинной части России за период с 1936 по 2016 гг. с целью изучения особенностей продолжающегося потепле-

ния. Полученные данные свидетельствуют, что среднегодовое потепление степной зоны нарастало от периода к периоду и достигло максимума в период 1991-2016 гг. в степях Европейской части страны.

Этнокультурные трансграничные регионы как основа для интеграции сопредельных государств представлены в исследовании д.г.н. Т.И. Герасименко (Оренбургский государственный университет, Оренбург).

Вопросам взаимоотношений человека и саранчовых в степных экосистемах Евразии на протяжении последнего тысячелетия посвящен доклад одного из постоянных участников симпозиума д.б.н. М.Г. Сергеева (Новосибирский государственный университет, Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск). Ученый, отметив важную роль этой группы насекомых в природных степных экосистемах, представил итоги исследований причин и последствий массовых размножений саранчовых.

В докладе д.б.н. М.Ж. Нурушева (Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана) предложена превентивная стратегия в решении проблемы нашествия саранчовых в Казахстане как альтернатива существующих методов химической обработки на больших площадях вспышки саранчи, дестабилизирующих экологическую ситуацию.

Биоразнообразие степных ландшафтов Азербайджана освещено директором Института зоологии НАН Азербайджана Э.Ф. Юсифовым (Баку).

Пути и возможности реабилитации степей Донецкого региона рассмотрены Г.Н. Молоданом и Г.А. Марченко (Государственный природный заповедник «Хомутовская степь», Донецкая обл.), предложено создание государственного природного заповедника «Степь Донецкая» с центром реаклиматизации и реабилитации животных на базе отделения «Хомутовская степь».

Оценка представленности степных экосистем в ООПТ России после 2000 года проведена И.Н. Смелянским (ООО Сибэкоцентр, Новосибирск), сделано заключение, что обеспеченность степного биома территориальной охраной по-прежнему остается одной из наиболее низких среди всех зональных биомов России.

На тематических заседаниях симпозиума больше всего докладов было по направлению «Биологическое разнообразие степных регионов». Традиционно активное участие принимают ботаники. Были представлены итоги ботанических исследований из научных центров Москвы (Институт географии РАН, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова),

Санкт-Петербурга (Ботанический институт имени В.Л. Комарова РАН), Оренбурга (Институт степи УрО РАН, Оренбургский государственный педагогический университет), Уфы (Южно-Уральский Ботанический сад-институт УФИЦ РАН), Сибая (Сибайский институт (филиал) Башкирского государственного университета), Элисты (Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова), Новосибирска (Центральный сибирский ботанический сад СО РАН), Краснодара (ГБУК КК «Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник им. Е.Д. Фелицына»), Нальчика (Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова), Красноярска (Институт биофизики СО РАН), Рязани (Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина) и Ульяновска (Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова).

С каждым годом увеличивается количество фаунистических исследований, представленных на симпозиуме. В 2018 году по этому направлению выступали ученые из Новосибирска (Новосибирский государственный университет, Институт систематики и экологии животных СО РАН), Ижевска (Удмуртский государственный университет), Москвы (Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова), Ростовской области (Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»), Ульяновска (Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова), Элисты (Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова), Астаны (Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан), Уральска (Республиканское государственное учреждение Уральская противочумная станция Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК, Казахстан), Тирасполя (Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Молдова).

Эколого-гидрологические и водохозяйственные аспекты природопользования в степной зоне нашли отражение в докладах участников симпозиума из Екатеринбурга (Институт экономики УрО РАН), Оренбурга (Институт степи УрО РАН), Сибая (Сибайский институт (филиал) Башкирского государственного университета) и Астаны (Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева).

По направлению «Актуальные вопросы исторического степеведения. Природное и историко-культурное наследие степей» наибольший интерес вызвали выступления зарубежных ученых: профессора Эйлин Экмайер (Университет

Людвиг-Максимилиана, Мюнхен, Германия) «Особенности Маньчжурских степей Калмыкии и их влияние на заселение территории в преисторическое время и эпоху Средневековья», д.г.н. Дорина Лозовану (Национальный музей этнографии и природы Института экологии и географии АН Молдовы, Кишинев) об этногеографии и топонимики степного региона юга Молдовы / Бессарабии, а также д.и.н. Мурата Наурызгалиевича Сдыкова (Западно-Казахстанский центр истории и археологии, Уральск, Казахстан), представившего концепцию создания историко-культурного музея-заповедника под открытым небом «Городище Жайык».

Экономико-географические аспекты степного природопользования были представлены в выступлениях участников симпозиума из Оренбурга (Институт степи УрО РАН, Оренбургский государственный университет, Оренбургский государственный педагогический университет) и Екатеринбурга (Институт экономики УрО РАН).

На круглом столе, посвященном актуальным проблемам полувольного содержания животных для сохранения и восстановления биологическо-

го разнообразия степных экосистем, были рассмотрены вопросы сохранения биоразнообразия фауны копытных млекопитающих Казахстана (Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана), показатели пастбищной экологии крупных степных фитофагов как основа по управлению группировками животных (Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский», Ростовская обл.), особенности ревайлдинга и перспективы его конвергенции в современное степеведение (Институт степи УрО РАН, Оренбург), а также итоги деятельности Ассоциации «Живая природа степи» по охране природы» (Ростов-на-Дону).

Таким образом, Восьмой симпозиум «Степи Северной Евразии» ещё раз показал, что современное степеведение является активно развивающейся наукой, а актуальные направления исследований степных комплексов, проводимых научными центрами как в России, так и зарубежом, отвечают запросам времени и практики степного природопользования.