



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Обзорная статья / Review article

УДК: 911(332.1)

DOI: 10.18470/1992-1098-2019-1-117-125

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА РЕГИОНОВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

*Александр А. Чибилёв (мл.), Александр А. Чибилёв**

*Институт степи Уральского отделения Российской академии наук,
Оренбург, Россия, orensteppe@mail.ru*

Резюме. Цель. Оценить современное состояние элементов природно-экологического каркаса степных регионов Европейской России и особенности его пространственного распределения. **Обсуждение.** Важнейшей составляющей природно-экологического каркаса СЗЕР является система сохранившихся относительно крупных зональных ландшафтных ареалов природно-заповедного фонда, способствующих сохранению биоразнообразия, функциональной целостности ландшафтов и развитию экологических сетей. По состоянию на 1.01.2018 г. элементы природно-заповедного фонда федерального уровня на территории рассматриваемого мезорегиона представлены 22-мя особо охраняемыми природными территориями (10 заповедников, 5 национальных парков и 7 заказников) общей площадью 16,1 тыс. км². Доля площади ООПТ федерального уровня от площади рассматриваемого мезорегиона составляет около 2%. Практически для всех рассматриваемых регионов характерна ситуация, когда на территории субъекта выделены многочисленные природные территории со статусом «перспективные» для интеграции в природно-заповедный фонд, однако несмотря на усилия научного сообщества природоохранные службы и профильные министерства не слишком активны в реализации проектов по приданию им соответствующего статуса. **Заключение.** Для пространства, простирающегося от северной границы Саратовской области до центральной части Краснодарского края наиболее остро стоит проблема отсутствия ядер и узловых элементов, составляющих каркас природно-заповедного фонда. В шести субъектах мезорегиона степные ООПТ федерального уровня отсутствуют. Анализ современных схем территориального планирования регионов степной зоны свидетельствует о том, что природно-экологический каркас Европейской России до настоящего времени не стал основой принятия градостроительных решений. Вместе с тем, именно его структурные элементы (сохранившиеся зональные ландшафты, приближенно-природные и производные ландшафтные комплексы) наряду с автономно функционирующими природоподобными территориальными комплексами, регулируемые человеком, позволят создать благоприятную для населения среду.

Ключевые слова: природно-экологический каркас, ООПТ, заповедники, национальные парки, степные регионы европейской части России.

Формат цитирования: Чибилёв А.А. (мл.), Чибилёв А.А. Современное состояние и проблемы модернизации природно-экологического каркаса регионов степной зоны Евро-



пейской России // Юг России: экология, развитие. 2019. Т.14, N1. С.117-125. DOI: 10.18470/1992-1098-2019-1-117-125

CURRENT STATE AND PROBLEMS OF MODERNIZATION OF ECOLOGICAL FRAMEWORK OF REGIONS OF THE STEPPE ZONE OF EUROPEAN RUSSIA

*Alexander A. Chibilyov (jr.), Alexander A. Chibilyov**
*Institute of Steppe of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences,
Orenburg, Russia, orensteppe@mail.ru*

Abstract. *Aim.* The aim of the study is to assess the current state of the elements of the natural-ecological framework of the steppe regions of European Russia and the peculiarities of its spatial distribution. *Discussion.* The most important component of the environmental framework of the steppe regions of European Russia is the system of relatively large zonal landscape areas of the nature reserve fund which contribute to the preservation of biodiversity, the functional integrity of landscapes and the development of ecological networks. As of January 1, 2018, the natural reserve fund of the federal level in the territory of the considered mezoregion is represented by 22 specially protected natural territories (10 reserves, 5 national parks and 7 wildlife sanctuaries) with a total area of 16.1 thousand km². The share of the area of specially protected natural reservation is about 2% of the area of the considered mezoregion. Practically for all the regions under consideration, there is a situation where numerous natural territories with “prospective” status are considered for integration into the nature reserve fund; however, the efforts of the scientific community, environmental services and relevant ministries are not very active in implementing projects to give them corresponding status. *Conclusion.* For the territory stretching from the northern border of the Saratov region to the central part of the Krasnodar Territory, the problem of the absence of cores and key elements constituting the framework of the nature reserve fund is most acute. In six territorial subjects of the Mesoregion, there are no specially protected natural steppe reservations of the federal level. The analysis of modern territorial planning schemes of the steppe regions indicates that the environmental framework of European Russia has not yet become the basis for the adoption of urban planning decisions. At the same time, its structural elements (preserved zonal landscapes, natural and derived landscape complexes), along with autonomously functioning nature-like territorial complexes, will help create a favorable environment for the population.

Keywords: environmental framework, specially protected natural areas, reserves, national parks, steppe regions of the European part of Russia.

For citation: Chibilyov A.A. (jr.), Chibilyov A.A. Current state and problems of modernization of ecological framework of regions of the steppe zone of European Russia. *South of Russia: ecology, development*. 2019, vol. 14, no. 1, pp. 117-125. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2019-1-117-125

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе во многих российских степных регионах утрачена культура планирования использования и развития территории. В разработке пространственных моделей устойчивого социально-экономического развития регионов России важной со-



ставляющей является формирование системы опорных каркасов. Остов таких каркасов должен быть сформирован территориями «опережающего» развития. Узловыми элементами и ядрами для социально-экономического каркаса – выступают ключевые природно-хозяйственные системы, зоны приоритетного развития; для урбанизированного – городские агломерации, города ядра; для демографического – территории, обладающие расселенческим потенциалом, способные концентрировать на себе миграционные потоки; для транспортного – транспортно-логистические кластеры, связывающие транспортные и энергетические коридоры; для гидрологического – ключевые водохозяйственные участки бассейнов рек, водохозяйственные объекты, составляющие основу водообеспеченности регионов; для сельскохозяйственного – агропромышленные кластеры; для туристско-рекреационного – территории сосредоточения туристско-рекреационных и санаторно-курортных ресурсов, туристско-рекреационные кластеры; для историко-культурного – памятники истории и культуры, сформированные культурные ландшафты, центры народных промыслов, ареалы с самобытным обликом, культурно-историческим наследием и образом жизни [1; 2]; для природно-экологического – ключевые элементы природно-заповедного фонда (заповедники, национальные парки, заказники), а также ландшафтные эталоны, не охваченные системой ООПТ и т.д.

В настоящее время одна из важнейших задач научного сообщества состоит в разработке стратегии развития степного макрорегиона с учётом симметричного формирования ядер, осей и ареалов природно-экологических каркасов как основы регионального планирования на уровне регионов-субъектов РФ. К сожалению, на территории мезорегиона степной зоны Европейской России (СЗЕР) масштабы и темпы формирования природно-экологического каркаса значительно уступали интенсивности развития социально-экономического остова [2; 3]. Для территории с численностью населения около 27 млн. человек и плотностью населения около 34 чел./км², располагающей 6-ю крупнейшими агломерациями и 32-мя крупными городами с численностью населения свыше 100 тыс. человек [4], на которой сосредоточена 1/3 часть всех сельскохозяйственных угодий страны, проблемы организации природно-экологического каркаса приобретают особое значение.

ОБСУЖДЕНИЕ

Важнейшей составляющей природно-экологического каркаса СЗЕР является система сохранившихся относительно крупных зональных ландшафтных ареалов природно-заповедного фонда (ПЗФ), способствующих сохранению биоразнообразия, функциональной целостности ландшафтов и развитию экологических сетей. Процесс организации и формирования федеральной системы ООПТ на территории исследуемых субъектов условно можно разделить на 3 этапа. В период 1923-1935 гг. создаются заповедники «Белогорье», Воронежский, Кавказский, Жигулёвский и Хопёрский. Этап организации и получения статуса ООПТ федерального уровня большинством из рассматриваемых элементов ПЗФ пришёлся на период с 1983 по 1995 гг., когда на рассматриваемой территории организуются 3 заповедника (Оренбургский, «Чёрные земли», Ростовский), 3 национальных парка и 6 заказников. В 2007-2017 гг. было организовано 2 заповедника («Утриш» и «Шайтан-Тау») и 2 национальных парка («Бузулукский бор» и Кисловодский). Помимо ООПТ федерального значения в качестве ядер и узловых элементов природно-экологического каркаса (ПЭК), рассматриваемого мезорегиона выступают элементы региональной системы ООПТ. Экологические коридоры представлены долинно-балочной сетью с пойменными комплексами, байрачными и аренными лесами, холмистовалистыми водораздельными грядами, приводораздельными лесами, саморегулируемыми лесокультурными насаждениями и т.д. Оценка современного состояния элементов природно-экологического каркаса и особенностей его пространственного распределения позволит выявить лакуны (пустоты, зоны разрывов), сформулировать ключевые задачи,



которые необходимо решить на федеральном и территориальном уровнях для устойчивого функционирования социально-экономического и природно-экологического каркасов мезорегиона СЗЕР.

Основными источниками данных для оценки современного состояния структуры природно-экологических каркасов СЗЕР послужили схемы территориального планирования, доклады профильных министерств, статистические материалы из официальных источников, а также данные дистанционного зондирования (архивные спутниковые снимки среднего разрешения с 1985 по 2015 гг. Landsat (MSS, TM, ETM+, OLI). Исследование пространственного распределения элементов ПЭК было выполнено с использованием картографических методов, в том числе геоинформационных, с помощью инструментария ГИС MapInfo Professional 11.5.

По состоянию на 1.01.2018 г. элементы природно-заповедного фонда (ПЗФ) федерального уровня на территории мезорегиона СЗЕР представлены 22-мя особо охраняемыми природными территориями (10 заповедников, 5 национальных парков и 7 заказников) (рис. 1) общей площадью 16,1 тыс. км². Доля площади ООПТ федерального уровня от площади рассматриваемого мезорегиона составляет около 2%. В Воронежской, Ростовской, Оренбургской, Саратовской областях и Ставропольском крае доля ООПТ всех категорий не превышает 5%. В Воронежской области ООПТ федерального значения, которые, как правило, должны выступать ядрами и узловыми элементами ПЭК, расположены на периферии региона: Воронежский заповедник – на границе с Липецкой областью. Хопёрский заповедник, представляющий собой массив, тянущийся с севера на юг вдоль р.Хопёр на 50 км, также удалён в пространственном распределении на восточную границу области. Стоит отметить, что для пространства, простирающегося от северной границы Саратовской области до центральной части Краснодарского края, наиболее остро стоит проблема отсутствия ядер и узловых элементов, составляющих каркас природно-заповедного фонда. В шести субъектах мезорегиона степные ООПТ федерального уровня отсутствуют [5].

Практически для всех рассматриваемых регионов характерна ситуация, когда на территории субъекта выделены многочисленные природные территории со статусом «перспективные» для интеграции в природно-заповедный фонд, однако несмотря на усилия научного сообщества природоохранные службы и профильные министерства не слишком активны в реализации проектов по приданию им соответствующего статуса [6].

Для регионов, в которых наибольшая доля ООПТ среди рассматриваемых субъектов (табл. 1), проблемы развития природно-экологического каркаса, несмотря на это стоят не менее остро.

В Белгородской области единственный в области заповедник «Белогорье», кластерного типа, суммарной площадью – 2,1 тыс. га, составляет менее 0,1% от площади области. С учётом возрастающего антропогенного воздействия разработчиками схемы территориального планирования региона было предложено активизировать лесовосстановительные работы в области и довести площади средозащитных лесов до 25-30%. Вместе с тем, лесомелиоративные мероприятия представляют серьёзную угрозу для многих участков меловых степей области получивших природоохранный статус.

Стоит отметить количество региональных природных парков Белгородской области: в 2016 году их насчитывалось 75, памятников природы – 107, региональных заказников – 129. Практически во всех регионах СЗЕР ареалы ООПТ, ключевые природные территории вне ООПТ и природный связующий ландшафт разорваны участками с затруднёнными экологическими связями. Особенно сильно это проявляется в западных областях рассматриваемого мезорегиона.

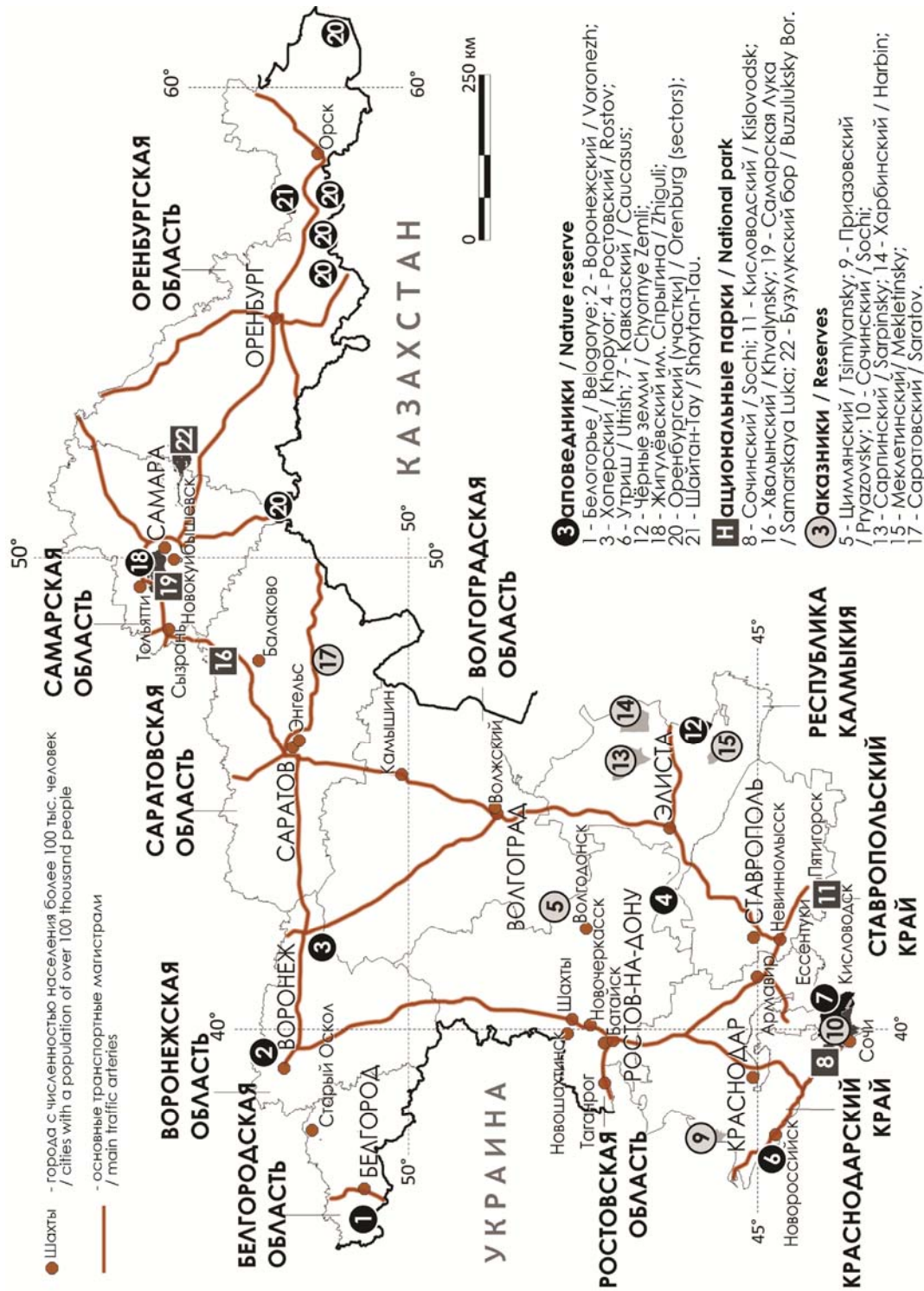


Рис. 1. Пространственное распределение ядер природно-экологического каркаса степных регионов Европейской России
 Fig. 1. Spatial distribution of the nuclei of the environmental framework of the steppe regions of European Russia



Таблица 1

Показатели, характеризующие систему ООПТ регионов степной зоны
Европейской России [7; 8]

Table 1

Indicators characterizing SPNA system in the regions of the steppe zone
of European Russia [7; 8]

Субъект РФ Constituent entities of the Russian Federation	ООПТ федерального значения SPNA of federal importance			ООПТ регионального и местного значения SPNA of regional and local importance			ООПТ всех категорий SPNA of all categories	
	Кол-во Number	Площадь (тыс. га) Area (ths ha)	Доля Percentage %	Кол-во Number	Площадь (тыс. га) Area (ths ha)	Доля Percentage %	Площадь (тыс. га) Area (ths ha)	Доля Percentage %
Белгородская область Belgorod region	1	2,1	0,1	314	298,4	11,0	300,5	11,1
Воронежская область Voronezh region	2	62,6	1,2	214	109,3	2,1	171,9	3,3
Республика Калмыкия Republic of Kalmykia	4	582,7	7,8	19	601,9	8,1	1184,6	15,9
Краснодарский край Krasnodar region	5	445,5	5,9	384	337,1	4,5	782,6	10,4
Волгоградская область Volgograd region	0	0,0	0,0	57	999,6	8,9	999,6	8,9
Ростовская область Rostov region	2	50,5	0,5	88	178,3	1,8	228,8	2,3
Ставропольский край Stavropol region	1	0,2	0,0	107	115,2	1,7	115,4	1,7
Оренбургская область Orenburg region	3	99,0	0,8	341	59,2	0,5	158,2	1,3
Самарская область Samara region	2	203,7	3,8	208	91,4	1,7	295,1	5,5
Саратовская область Saratov region	2	70,8	0,7	88	73,5	0,7	144,3	1,4
Всего / Total:	22	1517,1	1,9	1820	2863,9	3,6	4381,0	5,6



С целью достижения непрерывности сети природно-экологического каркаса, необходимо предусмотреть при формировании градо-экологического каркаса создание структурных элементов рекреационных ландшафтных зон, жизненно необходимых в условиях степной зоны [9]. Это позволит сформировать средообразующую систему, способную удовлетворить потребности человека и создать комфортные условия проживания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ современных схем территориального планирования регионов степной зоны свидетельствует о том, что природно-экологический каркас Европейской России до настоящего времени не стал основой принятия градостроительных решений. Вместе с тем, именно его структурные элементы (сохранившиеся зональные ландшафты, приближенно-природные и производные ландшафтные комплексы) наряду с автономно функционирующими природоподобными территориальными комплексами, регулируемые человеком, позволят создать благоприятную для населения среду [10; 11].

На современном этапе общественного развития для решения проблем устойчивого функционирования природно-экологического каркаса мезорегиона степной зоны Европейской России необходимо решить следующие ключевые задачи:

- разработать научные принципы соблюдения баланса и симметричного развития урбанизированных и природно-экологических каркасов на основе соблюдения экологического равновесия и взаимного сочетания их ядер, коридоров и буферных зон;
- минимизировать зоны разрывов экологических каркасов путём заполнения лакун природоподобными элементами ландшафта, необходимыми для его экологической оптимизации в условиях интенсивной хозяйственной деятельности, а также элементами градо-экологического каркаса;
- обеспечить реализацию комплекса мероприятий по предотвращению снижения степени природного разнообразия на территориях базовых резерватов;
- активизировать работу по созданию новых ООПТ федерального и регионального значения на территориях способных выполнять функции ядер природно-экологического каркаса;
- обеспечить количественную, площадную и биотическую репрезентативность элементов природно-заповедного фонда регионального и местного значения на основе формирования новых типов охраняемых территорий в качестве биотопных, потоковых и комплексных экологических коридоров, а также природоохранных буферных зон.

Благодарность: Работа выполнена по проекту РНФ № 17-17-01091 «Стратегия пространственного развития степных и постцелинных регионов Европейской России на основе каркасного территориального планирования и развития непрерывных экологических сетей».

Acknowledgement: This work is supported by Russian Science Foundation project No 17-17-01091 “A strategy of spatial development within steppe and post-virgin regions in European Russia on the base of a framework territorial planning and extension of sustained ecological networks”.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чистобаев А.И. Пространственное планирование в России: состояние, проблемы, задачи географов // Вестник АРГО. 2013. N 2. С. 15-24. URL: <http://argorussia.ru/sites/default/files/filenode/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%90%D0%A0%D0%93%D0%9E%202013.pdf> (дата обращения: 02.07.2018)



2. Яковлева С.И. Каркасные модели в региональных схемах территориального планирования // Псковский регионологический журнал. 2013. N 15. С. 15-25.
3. Чибилёв А.А. Структура земельного фонда и образование неиспользуемых сельскохозяйственных земель в регионах степной зоны европейской части России // Успехи современного естествознания. 2017. N 10. С. 127-133.
4. Чибилёв А.А. Особенности и динамика процессов развития урбанизированного каркаса регионов степной зоны европейской части России // Успехи современного естествознания. 2017. N 11. С. 146-152.
5. Чибилёв А.А. История и современное состояние заповедного дела в России // Вестник Российской академии наук. 2017. Т. 87, N 3. С. 231-241.
6. Стратегические ресурсы и условия устойчивого развития Российской Федерации и её регионов / под ред. В.М. Котлякова, А.А. Тишкова. Краткие итоги реализации Программы фундаментальных исследований ОНЗ РАН N 13 в 2012-2014 гг. М.: Институт географии РАН, 2014. 166 с.
7. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». М.: Минприроды России; НИИ-Природа. 2017. 760 с.
8. Государственный (национальный доклад) о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2015 году. М.: Министерство экономического развития РФ. 2016. 202 с.
9. Кочуров Б.И., Хазиахметова Ю.А., Ивашкина И.В., Сукманова Е.А. Ландшафтный подход в градостроительном проектировании // Юг России: экология, развитие. 2018. Т.13, N 3. С.71-82. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-3-71-82
10. Кочуров Б.И., Ивашкина И.В. Урболандшафты Москвы и их пространственная трансформация // Экология урбанизированных территорий. 2015. N 2. С. 48-54.
11. Красильникова Э.Э. Ландшафтный урбанизм: новый взгляд на старую проблему // Зеленый город. 2014. Т. 4. N 11. С. 33-35. URL: https://issuu.com/alexanderandrianov/docs/green_11_green (дата обращения 12.08.2018)

REFERENCES

1. Chistobaev A.I. [Spatial planning in Russia: state, problems, tasks of geographers]. *Vestnik ARGO*, 2013, no. 2, pp. 15-24. (In Russian) Available at: <http://argorussia.ru/sites/default/files/filenode/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%90%D0%A0%D0%93%D0%9E%202013.pdf>. (accessed 02.07.2018)
2. Yakovleva S.I. Wireframe in regional schemes of territorial planning. *Pskovskii regionologicheskii zhurnal* [Pskov regional journal]. 2013, no. 15, pp. 15-25. (In Russian)
3. Chibilev A.A. Land fund structure and formation of unused lands in the European part of Russia steppe zone regions. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Advances in current natural sciences]. 2017, no. 10, pp. 127-133. (In Russian)
4. Chibilev A.A. Development processes' specifics and dynamics of the urbanization in regions in the European part of Russia steppe zone. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Advances in current natural sciences]. 2017, no. 11, pp. 146-152. (In Russian)
5. Chibilev A.A. History and current state of nature conservation in Russia. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. 2017, vol. 87, no. 3, pp. 231-241. (In Russian)
6. Kotlyakov V.M., Tishkov A.A., eds. *Strategicheskie resursy i usloviya ustoichivogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii i ee regionov* [Strategic resources and conditions for sustainable development of the Russian Federation and its regions]. Moscow, Institute of geography of RAS Publ., 2014, 166 p. (In Russian)



7. *Gosudarstvennyi doklad «O sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchei sredy Rossiiskoi Federatsii v 2016 godu»* [State report "On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2016"]. Moscow, Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation Publ., 2017, 760 p. (In Russian)
8. *Gosudarstvennyi (natsional'nyi doklad) o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Rossiiskoi federatsii v 2015 godu* [State report "On the state and use of land in Russian Federation in 2015"]. Moscow, Ministry of economic development of the Russian Federation Publ., 2016, 202 p. (In Russian)
9. Kochurov B.I., Khaziakhmetova Y.A., Ivashkina I.V., Sukmanova E.A. Landscape approach in city-planning. *South of Russia: ecology, development*, 2018, vol. 13, no. 3, pp. 71-82. (In Russian) Doi: 10.18470/1992-1098-2018-3-71-82
10. Kochurov B.I., Ivashkina I.V. Cityscapes of Moscow and their spatial transformation. *Ekologiya urbanizirovannykh territorii* [Ecology of Urban Areas]. 2015, no. 2, pp. 48-54. (In Russian)
11. Krasil'nikova E.E. Landscape urbanism: a new look at the old problem. *Zelenyi gorod*, 2014, vol. 4, no. 11, pp. 33-35. (In Russian) Available at: https://issuu.com/alexanderandrianov/docs/green_11_green (accessed 12.08.2018)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Александр А. Чибилёв (младший), ведущий отделом социально-экономической географии, кандидат экономических наук; Институт степи Уральского отделения Российской академии наук, г. Оренбург, Россия.

Александр А. Чибилёв*, главный научный сотрудник отдела ландшафтной экологии, научный руководитель, академик РАН; Институт степи Уральского отделения Российской академии наук, ул. Пионерская, 11, г. Оренбург, 460000, Россия. Тел.: +7(3532)77-62-47. E-mail: orensteppe@mail.ru

Критерии авторства

Александр А. Чибилёв, Александр А. Чибилёв (мл.) проанализировали данные, корректировали рукопись до подачи в редакцию и представили фактический материал. Все авторы несут ответственность за обнаружение плагиата, самоплагиата и других неэтических проблем.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 15.10.2018

Принята в печать 03.12.2018

AUTHOR INFORMATION

Affiliations

Alexander A. Chibilyov (junior), head of socio-economic geography department, candidate of economy sciences, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia.

Alexander A. Chibilyov*, head research officer of the Landscape ecology department, scientific director, RAS academician. 460000, Orenburg, Pionerskaya St., 11. Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. +7(3532)77-62-47. E-mail: orensteppe@mail.ru

Contribution

Alexander A. Chibilyov and Alexander A. Chibilyov (junior) analyzed the data, corrected the manuscript before submitting to the editor and presented factual material. All authors are responsible for avoiding the plagiarism, self-plagiarism or other unethical issues.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Received 15.10.2018

Accepted for publication 03.12.2018