

ОБЗОРЫ  
И РЕЦЕНЗИИ

УДК 528.92

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АТЛАСЫ  
В РУССКОЯЗЫЧНОМ ИНТЕРНЕТЕ

© 2018 г. И. Ф. Петрова

*Институт географии РАН, Москва, Россия*

*e-mail: shushkovo@mail.ru*

Поступила в редакцию 26.09.2016 г.

Принята в печать 22.03.2018 г.

Рассмотрены размещенные в Интернете экологические атласы. Проведена их классификация по следующим признакам: содержание, территориальный уровень отображения, цель размещения, актуальность информации, формат данных, свобода доступа. Проанализированы проблемы, возникающие при размещении экологических атласов в Интернете и сформулированы перспективы развития этого направления картографии.

*Ключевые слова:* экологические атласы, Интернет, классификация экологических атласов

**DOI:** 10.1134/S258755661804012X

Весьма восторженные перспективы развития атласного картографирования в Интернете намечались уже в конце прошлого века. В 1998 г. А.М. Берлянт [6] указывал на появление нового выражения “публикация атласов в Интернете”. Эти атласы, по его мнению, «можно обновлять постоянно по мере поступления новой экологической или статистической информации, осуществляя таким образом “дежурство” или своеобразный мониторинг. По существу, речь идет о формировании атласных информационных систем, которыми могут пользоваться организации и частные лица, имеющие персональные компьютеры». Трудности развития атласного картографирования в Интернете он связывал со слабой компьютеризацией страны, с качеством соединения и доступом в Интернет, с пропускной способностью каналов, а также с коммерческими условиями предоставления нужной информации.

К настоящему времени многие технические трудности преодолены, однако реальная ситуация с публикацией (размещением) атласов в Интернете весьма неоднозначна. Рассмотрим это на примере эколого-географических атласов.

Размещенные в русскоязычном Интернете эколого-географические атласы можно классифицировать по следующим признакам: содержание, территориальный уровень отображения, цель размещения, актуальность информации, формат данных, свобода доступа.

*Содержание размещенных в Интернете экологических атласов* весьма разнообразно. Представлены как комплексные произведения, так и атласы, отображающие одну из сторон экологической проблематики.

1. Комплексные атласы (характеризуют экологическое состояние в целом): Национальный ат-

лас России. Том 2. “Природа. Экология” [12]; “Иркутская область: экологические условия развития. Атлас” [8]; “Экологический атлас бассейна оз. Байкал” [21].

2. Специализированные атласы, посвященные:

– проблемам экологии отдельных компонентов природной среды: “Почвенно-экологический атлас Краснодарского края” [14];

– проблемам загрязнения: “Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года” [2]; “Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря” [5]; “Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси” [4];

– медико-экологическим проблемам: “Медико-экологический атлас Воронежской области” [10]; “Медико-экологический атлас Ямала” [11]; Web-Атлас: “Окружающая среда и здоровье населения России” [13];

– взаимосвязям организмов и среды их обитания: “Агроэкологический атлас России и сопредельных стран” [1];

– прочим темам: “Эколого-краеведческий атлас Приморского административного района Санкт-Петербурга” [28]; “Эколого-ресурсный атлас Саратовской области” [29].

*Анализ территориального уровня отображения экологических ситуаций* показывает отсутствие в русскоязычном Интернете мелкомасштабных атласов Мира, земного шара, океанов, континентов. Невелико и число атласов отдельных стран “Национальный атлас России ...” [12]; Web-Атлас: “Окружающая среда и здоровье населения России” [13]; “Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси” [4].

Широко представлены атласы субъектов федерации (“Медико-экологический атлас Воронежской области” [10]; “Медико-экологический атлас Ямала” [11]; “Почвенно-экологический атлас Краснодарского края” [14]); административных районов субъектов федерации (“Экологический атлас Раменского района” [24, 25]); городов (“Экологический атлас Москвы” [22]); административных районов городов (“Эколого-краеведческий атлас Приморского административного района Санкт-Петербурга” [28]); ООПТ («Экологический атлас заповедника “Столбы»» [20]); отдельных проблемных территорий и акваторий (“Экологический атлас бассейна оз. Байкал” [21]; “Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года” [2]; “Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря” [5]).

В основном *при размещении атласов в Интернете преследуются следующие цели:*

1. Информация о разных аспектах экологического состояния территории.

Эти атласы размещают государственные (административные) учреждения (“Национальный атлас России ...” [12]; “Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси” [4]), иногда совместно с научными организациями (“Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря” — Министерство промышленности, науки и технологий РФ, Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН [5]); научные организации и учебные заведения (Атлас “Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области” — Белгородский государственный университет [15]).

2. Материалы для организации учебного процесса.

Эти атласы помещаются на специальных интернет-ресурсах, например, интернет-ресурс “Учебные географические атласы административных районов России”, созданный под эгидой кафедры методики обучения географии и краеведению Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург) и отделения географического образования Русского географического общества (“Эколого-краеведческий атлас Приморского административного района Санкт-Петербурга” [28]); сайт учителя географии <http://www.russiageography.ru/> (“Экологический атлас Москвы” [22] и др.).

3. Реклама.

3.1. Реклама собственной деятельности. Например, разработчик программного обеспечения, производственных данных и оборудования для геоинформационных систем Intelligence Software в качестве примера использования собственных программных продуктов представляет Экологический атлас Москвы. Сибирский научно-исследователь-

ский и производственный центр геоинформации и прикладной геодезии (центр “Сибгеоинформ”) в качестве примера использования разработанной центром геоинформационной системы МАГИС представляет Электронно-цифровой экологический атлас Новосибирской области (ЭЦЭА НСО). Красноярский филиал Госцентра “Природа” в качестве образца своей деятельности представляет “Экологический атлас Красноярского края”.

3.2. Реклама товаров, реализация которых каким-либо образом связана с вопросами экологии (продажа недвижимости, кондиционеров, страховых полисов и др.). При этом чаще всего на сайтах размещаются ссылки на соответствующие атласы.

*С точки зрения актуальности представляемой информации* все эколого-географические атласы можно подразделить на следующие группы:

1. Указаны дата создания атласа и так называемая дата актуальности. Чаще всего это атласы, представленные в растровом формате, отсканированные изданные атласы. Информация может быть актуальна (“Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года” [2]; “Медико-экологический атлас Воронежской области” [10], “Экологический атлас Раменского района” [25]) или неактуальна (“Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря” [5]; “Экологический атлас Ростовской области” [26]). В последнем случае не используется основное преимущество размещения экологических атласов в Интернете — возможность оперативной подачи актуальной информации. Однако подобные материалы также необходимы для изучения динамики экологического состояния.

2. Не указана дата создания атласа (Атлас “Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области” [15]). В ряде случаев информация о дате создания атласа в целом или его отдельных карт существует, но чтобы ее найти, приходится искать и анализировать дополнительные сайты (страницы сайтов) и другие источники. Например, можно предположить, что интернет-атлас “Экология и природные ресурсы Удмуртской Республики” [27] был создан между 2008 и 2010 г., информации о последующем обновлении не найдено.

Эколого-географические атласы, представленные в компьютерном виде, могут быть трех типов *по формату данных:*

1. В растровом формате.

1.1. Отсканированные бумажные (или растровые копии векторных изображений) варианты изданных эколого-географических атласов: “Экологический атлас Ростовской области” [26]; “Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года” [2]; “Медико-экологический атлас Воронежской области” [10]; “Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на по-

страдавших территориях России и Беларуси” [4]; “Экологический атлас Москвы” [22]; “Почвенно-экологический атлас Краснодарского края” [14]; “Экологический атлас Раменского района” [24, 25]. Эти атласы можно найти и в библиотеках.

1.2. Атласы, не издававшиеся ранее, в том числе векторные атласы, представленные для читателя в растровом виде: “Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря” [5].

2. В векторном формате, интерактивные, представляющие собой доступный через веб-интерфейс набор тематических электронных карт, построенных на основе геоинформационного анализа, обобщения и интерпретации результатов исследований: «Экологический атлас заповедника “Столбы”» [20]; атлас “Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области” [15]; Экологический атлас г. Красноярск [18].

3. В векторном и растровом форматах одновременно: “Интерактивный экологический атлас города Воронежа” [7]; “Экологический атлас бассейна реки Днестр” (на Экологическом интернет-портале бассейна р. Днестр) [17].

Здесь следует отметить, что опубликованная в 1996 г. концепция Национального атласа России [9] предусматривала выпуск наряду с традиционным печатным изданием атласа еще двух версий: электронной на магнитных дискетах и CD-ROM и ГИС-версии, включающей базы данных и достаточно универсальную программную оболочку. На сегодняшний день пользователям Интернета доступны только растровые карты из этого атласа.

*Свобода доступа к размещенным в Интернете эколого-географическим атласам.* Размещенные в Интернете эколого-географические карты, атласы и ГИС могут быть в свободном или ограниченном доступе, быть закрытыми для широкого пользователя. В ряде случаев при получении (скачивании) информации предлагается выполнить условия пользовательского соглашения (“Агро-экологический атлас России и сопредельных стран” [1]). Эта мера позволяет до некоторой степени защитить авторские права.

На основе проведенного анализа были выявлены следующие проблемы:

1. В Интернете можно найти небольшое количество эколого-географических атласов, даже по сравнению с опубликованными. Поэтому на сегодняшний день традиционные библиотеки дают читателю больше возможностей для поиска информации.

2. Нестабильность информации, состоящая в том, что атлас, имеющийся в доступе сегодня, завтра может отсутствовать (“Экологический атлас города Сургута” [19] был доступен в 2008 г., в настоящее время отсутствует), весь атлас или часть карт могут не открываться (интернет-атлас “Экология и природные ресурсы Удмуртской Республики” [27] создан в 2010 г., при посещении 06.05.2015 атлас не открывался; была доступна только серия карт с тем

же названием). Это до некоторой степени обесценивает ссылки на интернет-ресурсы.

3. Необоснованное употребление термина “атлас”. В ряде случаев вместо атласа представлена весьма ограниченная серия карт или подборка случайных сюжетов (интернет-атлас “Экология и природные ресурсы Удмуртской Республики” [27]; “Интерактивный экологический атлас города Воронежа” [7]; “Атлас объектов всемирного наследия ЮНЕСКО в России” [3]. Экологическим атласом названа даже карта с врезками более мелкого масштаба (“Экологический атлас Московской области” [23]). В то же время ряд интернет-ресурсов представляют эколого-географические атласы, не используя этот термин. На сайте Государственного природоохранного учреждения “Мосэкомониторинг” департамента природопользования и охраны окружающей среды в разделе “Экологические карты” представлена подборка карт загрязнения Москвы, вполне соответствующая специализированному атласу, отражающему проблемы городского загрязнения [16].

4. Представлен не весь атлас, а отдельные карты, при этом принцип выбора карт не ясен (“Эколого-краеведческий атлас Приморского административного района Санкт-Петербурга” [28]).

5. В Интернете представлена только информация о наличии атласа; доступа к нему нет, даже при условии оплаты получаемых материалов. Чаще всего, это анонсы СМИ о выходе нового картографического произведения. Это также ориентирует потенциального пользователя использовать традиционные библиотечные ресурсы.

6. Неравномерный охват территории: например, для большинства регионов России эколого-географические атласы в Интернете отсутствуют. Это отражает существующую ситуацию с эколого-географическими атласами вообще.

**Заключение.** Радужные перспективы развития атласного картографирования в Интернете, о чем много писали в конце прошлого века, не оправдались. Причины этого связаны в первую очередь не с техническими сложностями, а с вопросами защиты авторских и коммерческих прав, высокой стоимостью работ при отсутствии целенаправленного финансирования. Однако имеющиеся примеры размещенных в Интернете интерактивных экологических атласов показывают, что в этом отношении сохраняются хорошие возможности как с точки зрения технических решений, так и содержательной части.

**Благодарности.** Работа выполнена по Госзаданию № 01201352481 “Разработка новых технологий геоинформационного и картографического обеспечения географических исследований”.

**Acknowledgments.** This work was fulfilled within Scientific Research Plan of the Institute of Geography, RAS, project no. 01201352481 “Development of new technologies for geoinformation and cartographic support of geographical research”.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. URL. <http://www.agroatlas.ru> (дата обращения: 10.06.2016).
2. Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года. М.: ИГКЭ Росгидромета и РАН, Фонд “Инфосфера”, НИА-Природа, 2013. 140 с.
3. Атлас объектов всемирного наследия ЮНЕСКО в России, 2005. Некоммерческое партнерство “Прозрачный мир – технологии доступа к данным дистанционного зондирования земли”. URL. <http://www.transparentworld.ru/ru/environment/oopt/heritage/atlas-heritage-pdf/> (дата обращения: 10.06.2016).
4. Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси (АСПА Россия–Беларусь). М.–Минск: Фонд “Инфосфера”, НИА-Природа, 2009. 140 с.
5. Атлас химического и радиоактивного загрязнения Баренцева моря. URL. <http://pollution.mmbi.info> (дата обращения: 06.06.2016).
6. Берлянт А.М. Устойчивое развитие географической картографии на пороге нового тысячелетия / Тематическое картографирование: традиции и перспективы (к 90-летию профессора И.П. Заруцкой). М.: МГУ, ИГ РАН, 1998. С. 123–134.
7. Информационная система социально-гигиенического мониторинга города Воронежа. Интерактивный экологический атлас. URL. <http://ecogis.ucoz.ru/> (дата обращения: 06.05.2015).
8. Иркутская область: экологические условия развития. Атлас. М.–Иркутск, 2004. 98 с.
9. Концепция Национального атласа России: Проект. М.: Роскартография, 1996. 96 с.
10. Медико-экологический атлас Воронежской области. Монография / сост. С.А. Куролап, Н.П. Мамчик и др. Воронеж: издательство “Истоки”, 2010. 167 с.
11. Медико-экологический атлас Ямала. URL. <http://yamalek.ru/%d0%be-%d1%81%d0%b0%d0%b9%d1%82%d0%b5> (дата обращения: 06.06.2016).
12. Национальный атлас России. Т. 2. Природа. Экология. М.: Министерство транспорта РФ, Федеральное агентство геодезии и картографии, 2007. 495 с.
13. Окружающая среда и здоровье населения России. Web-Атлас. URL. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm> (дата обращения: 06.06.2016).
14. Почвенно-экологический атлас Краснодарского края. Краснодар: КубГАУ, 1999. 41 с.
15. Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области. Атлас. Геопортал БелГУ. URL. <http://maps.bsu.edu.ru/Atlas/> (дата обращения: 06.05.2015).
16. Экологические карты Москвы. ГПБУ “Мосэкомониторинг”. URL. <http://www.mosecom.ru/maps/maps.html> (дата обращения: 24.07.2016).
17. Экологический атлас бассейна реки Днестр URL. <http://dniester.grida.no/ru/about-project/dniester-env-atlas> (дата обращения: 06.06.2016).
18. Экологический атлас г. Красноярск. Геопортал ИВМ СО РАН. URL. <http://gis.krasn.ru/blog/ecoatlas> (дата обращения: 08.06.2016).
19. Экологический атлас г. Сургута. URL. <http://priroda.admsurgut.ru/Atlas> (дата обращения: 24.02.2008).
20. Экологический атлас заповедника “Столбы”. URL. <http://stolby.torins.ru> (дата обращения: 08.06.2016).
21. Экологический атлас бассейна озера Байкал. Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2015. 145 с.
22. Экологический атлас Москвы. М.: Изд-во “АБФ/АВФ”, 2000. 96 с.
23. Экологический атлас Московской области. URL. [http://www.rosecolgy.ru/docs/map\\_okr\\_sredi/index.html](http://www.rosecolgy.ru/docs/map_okr_sredi/index.html) (дата обращения: 08.06.2016).
24. Экологический атлас Раменского района. ЗАО “Раменский региональный экологический центр”, 2005. 80 с.
25. Экологический атлас Раменского района. ЗАО “Раменский региональный экологический центр”, 2013. 72 с.
26. Экологический атлас Ростовской области. Ростов-н/Д: СКНЦ ВШ, 2000. 120 с.
27. Экология и природные ресурсы Удмуртской Республики. Интернет-атлас. URL. <http://www.eco18.ru/PrintReview.aspx?ID=170> (дата обращения: 08.06.2016).
28. Эколого-краеведческий атлас Приморского административного района Санкт-Петербурга / гл. ред. И.В. Родионова. СПб, 2003. 28 с.
29. Эколого-ресурсный атлас Саратовской области / под ред. В.С. Белова и Г.И. Худякова. Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Саратовской области; Роскартография. Саратов: ВТУ ГШ, 1996. 15 с.

## Environmental atlases in the Russian-Speaking Internet

I. F. Petrova

*Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**e-mail: shushkovo@mail.ru*

Received September 26, 2016

Accepted March 22, 2018

Environmental atlases available online are considered. They were classified on the following criteria: the content, the territorial level of displaying, purpose of placement, relevance of the information, data format, and free access. The problems that arise when placing environmental atlases on the Internet are analyzed and the prospects of development of this direction of cartography are formulated.

*Keywords:* environmental atlases, Internet, classification of ecological atlases.

## REFERENCES

1. *Agroekologicheskii atlas Rossii i sopredel'nykh stran: ekonomicheskii znachimye rasteniya, ikh vrediteli, bolezni i sornye rasteniya* [Agricultural Ecological Atlas of Russia and Neighboring Countries: Economically Significant Plants and Their Pests, Diseases and Weeds]. Available at: <http://www.agroatlas.ru> (accessed 10.06.2016).
2. *Atlas Vostochno-Ural'skogo i Karachaevskogo radioaktivnykh sledov, vlyuchaya prognoz do 2047 goda* [Atlas of the East Ural Radioactive Trace and Karachai, Including Forecast until 2047]. Moscow: IGKE of Roshydromet and RAS, Fond "Infosfera"-NIA-Priroda Publ., 2013. 140 p.
3. *Atlas obyektov vsemirnogo naslediya YUNESKO v Rossii, 2005*. [Atlas of UNESCO World Heritage Sites in Russia, 2005]. Available at: <http://www.transparent-world.ru/ru/environment/oopt/heritage/atlas-heritage-pdf/> (accessed 10.06.2016).
4. *Atlas sovremennykh i prognoznykh aspektov posledstviy avarii na Chernobyl'skoi AES na postradavshikh territoriyakh Rossii i Belarusi (ASPA Rossiya-Belarus')* [Atlas of Modern and Forward-looking Aspects of the Accident at the Chernobyl Nuclear Power Station in the Affected Areas of Belarus and Russia (ASPA Russia-Belarus)]. Moscow-Minsk: Fond "Infosfera"-NIA-Priroda Publ., 2009. 140 p.
5. *Atlas khimicheskogo i radioaktivnogo zagryazneniya Barentseva morya* [Atlas of Chemical and Radioactive Pollution of the Barents Sea]. Available at: <http://pollution.mmbi.info> (accessed 06.06.2016).
6. *Berlyant A. M.* Sustainable development of geographic cartography at the Millennium. In *Tematicheskoe kartografirovaniye: traditsii i perspektivy (k 90-letiyu professora I.P. Zaruckoj)* [Thematic Mapping: Traditions and Perspectives (for the 90th anniversary of Professor I.P. Zarutsky)]. Moscow: MSU, Institute of Geography RAS, 1998, pp. 123–134. (In Russ.).
7. *Informatsionnaya sistema sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa goroda Voronezha. Interaktivnyi ekologicheskii atlas* [Information System of Social and Hygienic Monitoring of the City of Voronezh. Interactive Environmental Atlas]. Available at: <http://ecogis.ucoz.ru/> (accessed 06.05.2015).
8. *Irkutskaya oblast': ekologicheskie usloviya razvitiya: Atlas* [Irkutsk Region: Environmental Conditions of Development: The Atlas]. Moscow-Irkutsk, 2004. 98 p.
9. *Kontseptsiya Natsional'nogo atlasa Rossii: Proekt* [Concept of the National Atlas of Russia: Project]. Moscow: Roskartografiya Publ., 1996. 96 p.
10. *Mediko-ekologicheskii atlas Voronezhskoi oblasti: monografiya* [Medical-ecological Atlas of the Voronezh Region: Monograph], Kurolap S.A., Mamchik N.P., Eds. Voronezh: Istoki Publ., 2010. 167 p.
11. *Mediko-ekologicheskii atlas Yamala* [Medical-ecological Atlas of Yamal]. Available at: <http://yamalek.ru/%d0%be-%d1%81%d0%b0%d0%b9%d1%82%d0%b5> (accessed 06.06.2016).
12. *Natsional'nyi atlas Rossii. T. 2. Priroda. Ekologiya* [The National Atlas of Russia. T. 2. Nature. Ecology]. Moscow: Ministry of Transport of the Rus. Fed., Fed. Agency for Geodesy and Cartography, 2007. 495 p.
13. *Okruzhayushchaya sreda i zdorov'e naseleniya Rossii. Web-Atlas* [Environment and Health of the Russian Population. Web-Atlas]. Available at: <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm> (accessed 06.06.2016).
14. *Pochvenno-ekologicheskii atlas Krasnodarskogo kraja* [Soil-ecological Atlas of the Krasnodar Territory]. Krasnodar: KubGAU Publ., 1999. 41 p.
15. *Prirodnye resursy i ekologicheskoe sostoyanie Belgorodskoi oblasti. Atlas. Geoportal BelGU* [Natural Resources and the Ecological Condition of the Belgorod Region. Atlas. Geoportal BelGU]. Available at: <http://maps.bsu.edu.ru/Atlas/> (accessed 06.05.2015).
16. *Ekologicheskie karty Moskvy. GPBU "Mosecomonitoring"* [Ecological maps of Moscow. GPBU "Mosecomonitoring"]. Available at: <http://www.mosecom.ru/maps/maps.html> (accessed 24.07.2016).
17. *Ekologicheskii atlas basseina reki Dnestr* [Ecological Atlas of the Dniester River Basin]. Available at: <http://dniester.grida.no/ru/about-project/dniester-env-atlas> (accessed 06.06.2016).
18. *Ekologicheskii atlas g. Krasnoyarska. Geoportal IVM SO RAN* [Ecological Atlas of the City of Krasnoyarsk. Geoportal IVM SO RAN]. Available at: <http://gis.krasn.ru/blog/ecoatlas> (accessed 08.06.2016).
19. *Ekologicheskii atlas g. Surguta* [Ecological Atlas of Surgut]. Available at: <http://priroda.admsurgut.ru/Atlas>. accessed 24.02.2008.
20. *Ekologicheskii atlas zapovednika "Stolby"* [Ecological Atlas of the nature reserve "Stolby"]. Available at: <http://stolby.torins.ru> (accessed 08.06.2016).
21. *Ekologicheskii atlas basseina ozera Baikal* [Ecological Atlas of Lake Baikal]. Irkutsk: V.B. Sochava Institute of Geography of the SB RAS, 2015. 145 p.
22. *Ekologicheskii atlas Moskvy* [Ecological Atlas of Moscow]. Moscow: ABF/ABF Publ., 2000. 96 p.
23. *Ekologicheskii atlas Moskovskoi oblasti* [Ecological Atlas of the Moscow Region]. Available at: [http://www.rosecology.ru/docs/map\\_okr\\_sredi/index.html](http://www.rosecology.ru/docs/map_okr_sredi/index.html) (accessed 08.06.2016).
24. *Ekologicheskii atlas Ramenskogo raiona* [Ecological Atlas of Ramenskoye District]. Ramenskoye: Ramensky Regional Environmental Center, 2005. 80 p.
25. *Ekologicheskii atlas Ramenskogo raiona* [Ecological Atlas of Ramenskoye District]. Ramenskoye: Ramensky Regional Environmental Center, 2013. 72 p.
26. *Ekologicheskii atlas Rostovskoi oblasti* [Ecological Atlas of the Rostov region]. Rostov-na-Donu: SKNC VSH Publ., 2000. 120 p.
27. *Ekologiya i prirodnye resursy Udmurtskoi Respubliki. Internet-atlas* [Ecology and Natural Resources of the Republic of Udmurtia. Internet Atlas]. Available at: <http://www.eco18.ru/PrintReview.aspx?ID=170> (accessed 08.06.2016).
28. *Ekologo-kraevedcheskii atlas Primorskogo administrativnogo raiona Sankt-Peterburga* [Ecological and Local History Atlas Primorsky Administrative District of St. Petersburg], Rodionova I.V., Ed. St. Petersburg, 2003. 28 p.
29. *Ekologo-resursnyi atlas Saratovskoi oblasti* [Ecological and Resource Atlas of the Saratov Region], Belova V.S., Hudyakova G.I., Eds. Saratov: VTU GSH Publ., 1996. 15 p.