

МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 88.888

DOI: 10.15372/GIPR20240518

К.С. ГАНЗЕЙ, В.В. ЖАРИКОВ, Д.Г. ТЮНЯТКИН

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,
690041, Владивосток, ул. Радио, 7, Россия, geo2005.84@mail.ru, zhar@tigdvo.ru, tdima2000@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ АТЛАСНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ТИХООКЕАНСКОЙ РОССИИ

Проведен анализ атласных картографических произведений, охватывающих территорию Тихоокеанской России, проведенный для оценки покрытия систематизированными картографическими данными. Атлас — особый вид представления географических данных, результат тематических или комплексных, прикладных и фундаментальных научных исследований определенной территории или объекта. Из общего количества полиграфических изданий, обозначенных как атлас, к комплексным географическим отнесены 29 произведений. Отобранные атласы классифицированы по содержанию, назначению, предмету картографирования и картности. Издания были структурированы по охвату территории, что позволило оценить обеспеченность региона и субъектов атласами. Результаты анализа показывают низкий уровень обеспеченности Тихоокеанской России в целом и ее отдельных территорий атласными работами. Характерно отсутствие комплексных работ по всему региону, что отражает его необеспеченность систематизированными, формализованными и единообразными картографическими данными. Реализация программ развития территории на современном этапе подразумевает наличие единой цифровой базы географических пространственных данных, отражающих особенности макрорегиональных, региональных, субрегиональных и местных характеристик географической среды. Атласы, в том числе геоинформационные, являются составной частью работ по принятию управленческих решений и выработке сценариев сбалансированного развития регионов. В этом аспекте создание современных региональных комплексных атласов имеет как фундаментальное, так и прикладное значение, в том числе для успешной реализации программ опережающего социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока России. Атласное картографирование было и продолжает оставаться одной из наиболее эффективных моделей отображения действительности. Его мощный эвристический потенциал уже стал частью широко понимаемого геоинформационного картографирования и моделирования, его логическим развитием и продолжением.

Ключевые слова: атлас, Дальний Восток, классификация атласов, картография, региональное развитие, комплексные работы.

K.S. GANZEI, V.V. ZHARIKOV, D.G. TYUNYATKIN

Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences,
690041, Vladivostok, ul. Radio, 7, Russia, geo2005.84@mail.ru, zhar@tigdvo.ru, tdima2000@mail.ru

THE CURRENT STATE AND PROBLEMS OF ATLAS MAPPING OF THE TERRITORY OF PACIFIC RUSSIA

The article is devoted to the analysis of atlas cartographic works covering the territory of Pacific Russia, conducted to assess the coverage of systematized cartographic data. An atlas is a special type of geographic data presentation, the result of thematic or complex, applied and fundamental scientific research of a certain territory or object. Out of the total number of printed publications labeled as atlases, 29 works are classified as complex geographic ones. The selected atlases were categorized by content, purpose, subject of mapping and mapping. The publications were structured according to the coverage of the territory, which made it possible to assess the provision of the region and subjects with atlases. The results of the analysis show a low level of provision of Pacific Russia as a whole and its individual territories with atlas works. It is characteristic that there are no

comprehensive works for the entire region, which reflects its lack of systematized, formalized and uniform cartographic data. The implementation of territory development programs at the present stage implies the availability of a unified digital database of geographic spatial data reflecting the features of macro-regional, regional, sub-regional and local characteristics of the geographical environment. Atlases, including geoinformation atlases, are an integral part of management decision-making and elaboration of scenarios for balanced development of regions. In this aspect, the creation of modern regional complex atlases has both fundamental and applied importance, including for the successful implementation of programs of advanced socio-economic development of Siberia and the Far East of Russia. Atlas mapping has been and continues to be one of the most effective models of reality representation. Its powerful heuristic potential has already become a part of widely understood geoinformation mapping and modeling, its logical development and continuation.

Keywords: *atlas, Far East, atlas classification, cartography, regional development, integrated works.*

ВВЕДЕНИЕ

Атлас в современном понимании — это особый жанр картографических произведений, основанный на географическом отображении территории средствами системно организованного набора карт. Несмотря на то, что атласное картографирование в целом является концептуально сложной и неоднородной областью исследования, атласы остаются наиболее удобной формой представления комплексных картографических материалов и одним из самых востребованных видов картографических произведений.

Независимо от существования множества различных по назначению, формату и способам представления пространственной информации типов атласов, такое отражение географических данных является результатом проведения тематических или комплексных, прикладных и фундаментальных научных исследований определенной территории или объекта. Это обстоятельство находит отражение в современной трактовке термина «географический атлас» как систематического собрания карт, выполненного по единой программе и изданного в виде книги или комплекта листов. Таким образом, это не просто набор карт под общим переплетом, но система взаимоувязанных и взаимодополняющих друг друга картографических данных [1].

В определении географического атласа раскрывается системное картографическое представление территории, элементы которого — это пространственные объекты и явления. Системность представления данных посредством карт раскрывает состояние, динамику и функционирование территории или свойственных для нее процессов, в соответствии со строгими критериями отбора материалов и принципами построения атласа. Как отмечал академик РАН П.Я. Бакланов, географические исследования не могут быть реализованы без построения карт, их последующего комплексного анализа и структурирования его результатов, которые, в конечном итоге, являются важнейшим аспектом познания природно-хозяйственного развития интегральных геосистем. Все это позволяет отнести создание атласов к наиболее сложным картографическим работам [2–4].

В основе современных технологий создания собраний карт лежат методы цифровой картографии. В связи с этим решение вопроса о необходимости создания бумажного варианта атласа зависит от назначения и способа использования конкретной картографической продукции. Тем не менее электронная версия более информативна и предоставляет больший потенциал для решения разнообразных задач. Печатная версия атласа более лаконична из-за ограничений полиграфических возможностей отображения картографической информации, выбор которых определяется ориентированностью издания на конкретных пользователей.

Атласы в электронной форме становятся важным средством геопространственного планирования и управления, источником научно-справочной информации, средством обучения и образования. Атлас все чаще рассматривается не как одно произведение, а как система картографических продуктов в бумажной и электронной формах, баз геопространственных данных и пользовательских интерфейсов. При этом можно сказать, что на современном этапе формируется новый уровень развития электронного атласного картографирования — геопорталы. Согласно ГОСТ [5], геопортал — это информационная система, выполняющая роль единого пункта доступа к сервисам инфраструктуры пространственных данных, интерфейс которой обеспечивает с использованием сети Интернет доступ пользователей к информации для поиска пространственных данных и геосервисов по их метаданным, а также для выполнения других функций в соответствии с его назначением и целевой аудиторией. Другими словами, геопортал — это электронный географический ресурс, размещенный в локальной сети или сети Интернет. Это каталог геоданных (картографической и описательной информации), сопровождаемый базовыми или расширенными возможностями геоинформационных систем (просмотр, редактирование, анализ пространственных данных), доступный пользователям через web-

обозреватель [6]. Геопорталы рассматриваются не только как средство хранения, обработки, передачи и визуализации пространственных данных, но и как систематизированное собрание карт, что представляет собой атласную структуру [2].

В классической картографии атласы классифицируются по объекту картографирования, назначению, формату и способу пользования. Особое место в структуре их классификации отводится комплексным атласам, моделирующим основные свойства геосистем, причем фундаментальной основой этой сложной модели является то, что информация дается в систематизированном, формализованном и единообразном виде [1]. Моделируемая информация на карте визуализирует территориальную конкретность не только в виде абстрактных обозначений, но и представляет собой аналоговую модель действительности [7], дополненную текстовыми, иллюстративными, количественными и другими данными.

Настоящее исследование направлено на анализ атласных произведений, охватывающих территорию Тихоокеанской России, для оценки покрытия региона систематизированными картографическими данными. В рамках настоящей работы выполнена классификация атласов, изучено их структурно-функциональное содержание и дана оценка перспектив развития атласного картографирования Тихоокеанской России. Использовались издания, которые представляют исключительно территорию Тихоокеанской России — восточного крупного макрорегиона страны, включающего Дальневосточный регион (Приморский, Хабаровский, Камчатский края, Сахалинскую, Магаданскую, Амурская, Еврейскую автономную области, Чукотский автономный округ, отдельные объекты и территории или части данных субъектов), а также морскую 200-мильную экономическую зону и восточную часть арктического шельфа [8].

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Из общего количества полиграфических изданий, обозначенных в заглавии или подзаголовке как атлас (82 шт.), были выбраны 29 произведений, которые могут быть отнесены к географическим атласам. При этом не учитывались топографические и навигационные издания, имеющие универсальное назначение и изданные практически для всех территорий и акваторий региона, а также отдельных населенных пунктов.

В рамках исследования было проанализировано содержание и классифицированы по выбранным критериям 29 географических атласов, представляющих Тихоокеанскую Россию, субъекты и отдельные природные объекты. Отобранные атласы классифицированы по четырем признакам с использованием следующих критерий:

- содержание [1]: комплексный; ландшафтный; социально-экономический; геоботанический; зоогеографический; геологический; историко-географический;
- назначение [1]: справочный; научно-справочный; учебный;
- предмет картографирования [2]: административный; природный;
- картность (%), включая тип по картности [4]: картный; комбинированный картный; комбинированный карт, текстов; комбинированный текстов, карт, иллюстраций; комбинированный иллюстраций, текстов, карт; комбинированный текстов, иллюстраций, карт.

Все издания были структурированы по охвату территории (см. таблицу): в целом по Тихоокеанской России и ее субъектам (в таблице они расположены в порядке публикации), на основании чего отражается обеспеченность региона атласами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В масштабах Тихоокеанской России представлено пять атласов, которые территориально охватывают Дальневосточный федеральный округ (ДВФО) в границах 2018 г. (без Республики Бурятия и Забайкальского края). По содержанию они посвящены анализу природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций, населению и трудовым ресурсам, экономическому состоянию и ООПТ округа и имеют справочное и научно-справочное назначение. В атласе «Экономическое пространство ДВФО» [11], кроме карт на всю территорию округа, представлены экономико-географические карты отдельно для субъектов Тихоокеанской России в масштабе от 1:6 500 000 до 1:9 000 000. Средняя картность изданий составляет менее 50 %. Необходимо обратить внимание, что непосредственно для исследуемого региона не создавались комплексные атласы, то есть территория Тихоокеанской России не обеспечена систематизированным, формализованным и единообразным картогра-

Классификация атласов Тихоокеанской России

№	Атлас	Год выпуска	Масштабы	Содержание	Назначение	Предмет картографирования	Классификация атласов		
							7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций ДВФО [9]	2007	1:20 000 000	ЭГ	С	А	21	К-тки	
2	Население и трудовые ресурсы ДВФО [10]	2007	Р	СЭ	НС	А	65	К-к	
3	Экономическое пространство ДВФО [11]	2013	Р	СЭ	НС	А	42	К-тки	
4	Атлас ООПТ ДВФО [12]	2018	Р	Л	НС	А	64	К-к	
5	Атлас китообразных дальневосточных морей России [13]	2018	Р	3	НС	П	21	К-итк	
6	Люби и знай свой край. Приморский край [14]	1994	1:3 000 000	К	У	А	71	К-к	
7	Атлас охотника и рыболова Приморского края [15]	2004	1:200 000	3	С	А	74	К-к	
8	Атлас лесов Приморского края [16]	2005	Р	ГБ	НС	А	86	К	
9	Атлас Приморского края [17]	2008	Р	К	НС	А	82	К	
10	Кровососущие комары Приморского края [18]	2010	Р	3	НС	А	61	К-к	
11	Атлас В.К. Арсеньева [19]	2023	1:5 000 000	К	НС	П	49	К-тки	
12	Хабаровск. Географический атлас [20]	1989	Р	К	НС	А	56	К-к	
13	Люби и знай свой край. Хабаровский край и Еврейская автономная область [21]	1993	Р	К	У	А	70	К-к	
14	Атлас. Хабаровский край [22]	1995	Р	К	НС	А	67	К-к	
15	Серия карт природных ресурсов, населения и хозяйства Хабаровского края [23]	2004	1:2 000 000	К	НС	А	49	К-к	
16	Районы Хабаровского края [24]	2003	Р	К	НС	А	50	К-к	
17	Историко-географический атлас Еврейской автономной области [25]	2006	1:1 500 000	К	У	А	62	К-к	
18	Люби и знай свой край. Амурская область [26]	1996	1:4 500 000	К	У	А	71	К-к	
19	Атлас растений Магаданской области [27]	2006	Б	ГБ	НС	А	75	К-итк	
20	Атлас Сахалинской области [28]	1967	Р	К	НС	А	61	К-к	
21	Геолого-геофизический атлас Курило-Камчатской островной системы [29]	1987	Р	Г	НС	П	80	К-к	
22	Люби и знай свой край. Сахалинская область [30]	1996	Р	К	У	А	70	К-к	
23	Атлас береговой зоны Сахалина [31]	2002	Р	К	НС	П	74	К-к	
24	Атлас Курильских островов [32]	2009	Р	К	НС	П	46	К-тки	

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Камчатский край						
25	Петропавловск-Камчатский. Историко-географический атлас [33]	1994	Р	К	НС	А	41	К-итк
26	Камчатка XVII–XX вв. Историко-географический [34]	1997	Р	ИГ	НС	П	64	К-к
27	Атлас. Корякский автономный округ [35]	2000	Р	К	У	А	43	К-тик
28	Атлас долинны р. Гейзерной в Кроноцком заповеднике [36]	2014	Р	К	НС	П	39	К-тики
29	Люби и знай свой край. Камчатский край [37]	2018	Р	К	У	А	70	К-к

Примечание. Масштаб: Р — разномасштабный, Б — безмасштабный. Содержание: ЭГ — эколого-географический; СЭ — социально-экономический; Л — ландшафтный, З — зоогеографический; К — комплексный; ГБ — геоботанический; ИГ — историко-географический. Назначение: С — справочный; НС — научно-справочный; У — учебный. Предмет картографирования: А — административный; П — природный. Картность: К — картный; К-к — комбинированный картный; К-ти — комбинированный карт, иллюстраций; К-тик — комбинированный иллюстраций, текстов, карт; К-кти — комбинированный текстов, иллюстраций, карт.

физическими материалом. Также в категорию атласов Тихоокеанской России нами был помещен зоогеографический «Атлас китообразных дальневосточных морей России» [13], в котором представлены ареалы распространения китообразных в акватории северо-западной части Тихого океана.

В масштабах субъектов Тихоокеанской России степень обеспеченности атласными произведениям значительно различается. Так, наибольшее количество изданий охватывают территорию Приморского края — 6. По 5 атласов имеют Хабаровский и Камчатский край и Сахалинская область. При том, что Еврейская автономная, Амурская и Магаданская области имеют по одному изданию, а Чукотский автономный округ — ни одного комплексного атласа. Для Хабаровского края по содержанию все атласы являются комплексными, в основном научно-справочными в пределах административных границ, и данный субъект — самый обеспеченный атласными изданиями в Тихоокеанской России, как на уровне края, так и его отдельных муниципальных образований. Для Приморского края, кроме комплексных, созданы зоогеографические и геоботанический атласы, и только один по предмету картографирования является природным — Атлас картографических работ В.К. Арсеньева, в котором представлены материалы по Уссурийскому краю (территория Приморского края и правобережная часть р. Амур в Хабаровском крае) [19]. Средняя картность изданий выше у Приморского края (70,5 %), чем у Хабаровского (58,4 %).

Сахалинская область хорошо обеспечена комплексными атласами. В 1967 г. был издан первый комплексный атлас Сахалинской области [28], в то время как для других регионов подобные издания стали появляться более чем через 25 лет. Конечно, значительное количество информации из атласа 1967 г. утратило свою актуальность и требует коренной переработки. Особое значение имеет Атлас Курильских островов [32]. Инициаторами создания атласа были известный российский картограф А.А. Лютый из Института географии РАН (ИГ РАН) (Москва) и П.Я. Бакланов из Тихоокеанского института географии ДВО РАН (ТИГ ДВО РАН) (Владивосток). На первом этапе подготовкой Атласа руководил А.А. Лютый, сумевший привлечь к работе над картами атласа ученых и специалистов из многих научных центров Дальнего Востока и Москвы. Базовыми институтами являлись ИГ РАН и ТИГ ДВО РАН. Практически на всех картах отображались не только островные территории, но и обширные прилегающие морские и океанические акватории [8], что связано с переходным положением не только Курильских островов, но и региона в целом. В этом аспекте необходимо также выделить Атлас береговой зоны о. Сахалин [31], в котором отражена комплексная характеристика, геолого-геоморфологические процессы и перспективы хозяйственного освоения берегов острова. В отличие от других территорий региона, для области по предмету картографирования преобладают природные атласы с высокой степенью картности — в среднем 65,25 %.

Камчатский край имеет следующее обеспечение атласами. В 1994 г. был опубликован историко-географический атлас г. Петропавловска-Камчатского [33]. Несмотря на название, он классифицируется как комплексный по содержанию, так как в нем представлены карты по истории образования, а также по физико-географическим и социально-экономическим условиям

города и прилегающих территорий. В 2007 г. Камчатский край был образован путем объединения Камчатской области и Корякского автономного округа. Ранее для этих субъектов издавались атласы из серии «Люби и знай свой край». После объединения регионов в 2018 г. был издан единый атлас [37]. Несмотря на комплексный характер изданий по содержанию, они имеют учебное назначение. Что касается историко-географического атласа Камчатки [34], в нем представлены факсимильные копии карт с XVII в., показывающие историю открытия и освоения региона. В 2014 г. вышел в свет комплексный атлас долины р. Гейзерной [36]. Основная часть карт в атласе представлена обзорными изображениями Кроноцкого заповедника в масштабе 1:1 000 000 и подробными картами масштаба 1:30 000 на территорию долины р. Гейзерной и ее нижней части с наибольшей концентрацией термо-проявлений, которая получила всемирную известность как Долина гейзеров, и масштаба 1:2000 на участок Долины гейзеров, по которому проходят экскурсионные маршруты.

Для территорий Амурской и Магаданской областей, а также Еврейской автономной области отмечается единичное представительство комплексных атласных произведений (см. таблицу). Атлас растений Магаданской области [27] с определенными допущениями можно отнести именно к категории атласов — в нем имеются безмасштабные космические снимки для каждого вида растений с указанием ареалов их распространения. Для Амурской области издан атлас из серии «Люби и знай свой край» [26], являющийся по содержанию комплексным с учебным назначением. Отдельно для территории Еврейской автономной области атлас данной серии не издавался, а был опубликован в едином атласе с Хабаровским краем [21]. Но в 2006 г. был подготовлен и издан Историко-географический атлас Еврейской автономной области, который относится к комплексным учебным произведениям.

Чукотский автономный округ не представлен в типографских изданных региональных атласных произведениях ни комплексного, ни отраслевого или узкоотраслевого содержания. При том что электронные отраслевые атласы на данный субъект России в рамках специальных заказов были созданы.

Выполненный анализ изданий показывает слабую степень обеспеченности в целом Тихоокеанской России и ее отдельных территорий атласными произведениями. Как отмечалось выше, для всего региона отсутствуют комплексные работы, что отражает его необеспеченность систематизированными, формализованными и единообразными картографическими данными. Из 29 классифицированных атласов по насыщенности и разнообразию картографических работ выделяются следующие: Атлас Сахалинской области [28]; Атлас Приморского края [17]; Атлас Курильских островов [32]; Атлас долины р. Гейзерной в Кроноцком заповеднике [36]; Атлас В.К. Арсеньева [19]. В них отражение территории, вне зависимости от предмета картографирования — административного или природного, отличается высокой степенью разномасштабной детализации с подробным текстовым и иллюстративным сопровождением.

Интересна и динамика издания атласов по десятилетиям: от начала в 1960-е гг., когда был опубликован первый комплексный атлас рассматриваемого региона, через полное «затишье» в 1970-е гг., до «всплеска» в 2000-е гг. с 12 выпущенными атласами. В 1980-е гг. опубликовано всего 2 атласа, а в 1990-е и 2010-е гг. было издано 7 и 6 атласов соответственно. С 2020 г. издан только один атлас — «Атлас В.К. Арсеньева» [19]. Конечно, можно предположить, что уменьшение количества изданных атласов в регионе, вероятно, связано с активным переходом к атласным ГИС. Но подобные произведения не являются предметом данного исследования.

К началу XXI в. появились издательства, заинтересованные в создании разнообразных географических атласов. Сокращение режимных ограничений на топографические карты, космические снимки, другую пространственную информацию также способствовало увеличению возможностей представления точных и разнообразных тематических данных в картах и атласах, доступных любому потребителю, что существенно повысило спрос на картографическую продукцию в регионе. Рост уровня жизни населения, стремительная автомобилизация, рост числа региональных туристических поездок вызвали также повышенный спрос на атласы.

Руководством субъектов и муниципальных образований региона осознается, что географический атлас представляет собой презентационную основу краев и областей, издание, раскрывающее с помощью карт инвестиционную привлекательность территорий, уровень и потенциал их экономического и социального развития, обеспеченность природными и трудовыми ресурсами, наличие туристских достопримечательностей и т. д. Заинтересованность в создании географических атласов проявляют и структуры, которым географическая информация необходима для стратегического планирования и оперативного управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Атласное картографирование, вошедшее в наши дни многочисленными изданиями мировых, национальных и региональных атласов, является собой яркий пример преемственности достижений научной картографии и картоиздательской практики. Современные атласы, как изданные на бумаге, так и электронные, опираются на системные принципы картографии. Они предусматривают целевую взаимосвязанность и содержательную согласованность всех карт, единство их проекций, масштабов и дизайна. В целом же современное атласное картографирование со всем его мощным эвристическим потенциалом уже стало частью широко понимаемого геоинформационного картографирования и моделирования, его логическим развитием и продолжением.

Основополагающее значение для успешной реализации программ развития территории на современном этапе имеет наличие единой цифровой базы географических пространственных данных, которые отражают информацию о природных, природопользовательских, социально-экономических явлениях и процессах, культурную и историческую особенность региона. Фундаментальную основу такого развития представляют собой теоретические, модельные и методические разработки, в которых заложен учет особенностей макрорегиональных, региональных, субрегиональных и местных характеристик географической среды. Разномасштабные цифровые пространственные географические данные представляют собой основу для создания географических комплексных атласов, как и обоснований, организации и реализации программ развития территорий. Главным подходом комплексного моделирования и прогнозирования систем пространственного развития выступают систематические собрания карт — атласы, в том числе геоинформационные, которые являются составной частью работ по принятию управленческих решений и выработке сценариев сбалансированного развития регионов. В этом аспекте создание современных региональных комплексных атласов, а также Атласа Азиатской России (Сибирь и Дальний Восток) [38] имеет не только фундаментальное, но и прикладное значение, в том числе для успешной реализации программ опережающего социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока России.

Атласное картографирование было и продолжает оставаться одним из наиболее эффективных инструментов создания моделей отображения действительности, несмотря на различия в способах представления его результатов и целей использования атласов.

Работа выполнена при поддержке Минобрнауки РФ (соглашение № 075-15-2023-584).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И., Лурье И.К., Сваткова Т.Г., Серапинас Б.Б. Картоведение: Учебник для вузов. — М.: Аспект Пресс, 2003. — 477 с.
2. Макаренко А.А., Загребин Г.И. Атласное картографирование: Учебное пособие. — М.: Изд-во Моск. ун-та геодезии и картографии, 2018. — 56 с.
3. Батуев Д.А. Семиотическая система атласного картографирования Байкальского региона // География и природ. ресурсы. — 2019. — № 5. — С. 90–96.
4. Батуев А.Р. Картография, геоинформатика и дистанционные методы // География и природ. ресурсы. — 2020. — № 1. — С. 30–32.
5. ГОСТ Р 58570-2019 Инфраструктура пространственных данных. Общие требования. 2020 [Электронный ресурс]. — <https://docs.ctnd.ru/document/-1200168445> (дата обращения 16.10.2024).
6. Кормщикова М.Ю. Тематические геопорталы — оптимальный инструмент для анализа и управления пространственными данными при решении отраслевых задач // Геоматика. — 2009. — № 2. — С. 90–94.
7. Капралов Е.Г., Кошмарев А.В., Тикунов В.С., Заварзин А.В., Лурье И.К., Рыльский И.А., Трофимов А.М., Флейс М.Э., Яровых В.Б. Основы геоинформатики: В 2 кн. Кн. 1: Учеб. пособие для студ. вузов. — М: Издат. центр «Академия», 2004. — 352 с.
8. Вакланов П.Я. Тихоокеанская Россия: географические и геополитические факторы развития // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2015. — № 5. — С. 8–19.
9. Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций. Российской Федерации. Дальневосточный федеральный округ / Под ред. В.В. Разумова. — М: ООО «Издательско-продюсерский центр «Дизайн. Информация. Картография», 2007. — 324 с.
10. Население и трудовые ресурсы Дальневосточного федерального округа. Атлас. Вып. 1. Размещение и демографические особенности населения / Отв. ред. П.А. Минакир. — Хабаровск: РИОТИП, 2007. — 48 с.
11. Экономическое пространство Дальневосточного федерального округа в географических картах: научно-справочный атлас / Отв. ред. П.А. Минакир — Хабаровск: Изд-во Ин-та эконом. исследований ДВО РАН, 2013. — 36 с.

12. **Калихман Т.П., Бардаш А.В., Богданов В.Н., Огородникова Л.Ю., Климина Е.М., Бочарников В.Н.** Особо охраняемые природные территории Дальневосточного федерального округа. Атлас. — Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2018. — 588 с.
13. **Атлас китообразных дальневосточных морей России** / Под ред. А.М. Бурдина. — Киров: Изд-во РГО, 2018. — 144 с.
14. **Атлас. Люби и знай свой край. Приморский край** / Под ред. П.Я. Бакланова. — М.; Новосибирск: Новосибирск. картограф. фабрика, 1994. — 32 с.
15. **Атлас охотника и рыболова Приморского края** / Под ред. А.Н. Аношина. — Владивосток: Изд-во ФГУП «488 ВКФ МО РФ», 2004 — 180 с.
16. **Атлас лесов Приморского края** / Под ред. С.М. Краснопеева, В.А. Розенберга. — Владивосток: Изд-во ДВО РАН, 2005. — 76 с.
17. **Атлас Приморского края** / Под ред. П.Я. Бакланова — Владивосток: Дальпресс, 2008. — 48 с.
18. **Симонов С.Б., Бурухина Е.Г., Симонова Т.Л., Аяньев В.Ю., Томичук Т.Ф., Жебровская Т.И., Петрова Н.К., Симонов П.С.** Кровососущие комары Приморского края. Атлас. — Владивосток: ЛАИНС, 2010. — 52 с.
19. **Атлас картографических работ В.К. Арсеньева** / Гл. ред. К.С. Ганзей. — Владивосток: Дальпресс, 2023. — 188 с.
20. **Хабаровск. Географический атлас** / Отв. ред. С.Б. Золотарская. — М.: ГУГК СССР, 1989. — 64 с.
21. **Атлас. Люби и знай свой край. Хабаровский край и Еврейская автономная область** / Сост.-оформ. работы и подгот. к изд. выполн. Дальневосточным аэрогеодезическим предприятием. — М.; Новосибирск: Новосибирск. картограф. фабрика, 1993. — 32 с.
22. **Атлас. Хабаровский край** / Сост.-оформ. работы и подгот. к изд. выполн. Дальневосточным аэрогеодезическим предприятием. — М.; Новосибирск: Новосибирск. картограф. фабрика, 1995. — 48 с.
23. **Серия карт природных ресурсов, населения и хозяйства Хабаровского края** / Ред. А.Н. Махинов, А.В. Харченко, Л.Н. Черныш. — Хабаровск: Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие, 2003. — 19 л.
24. **Атлас. Районы Хабаровского края.** — Хабаровск: Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие, 2003. — 48 с.
25. **Историко-географический атлас Еврейской автономной области: учеб. пособие для учащ. 8–9 кл.** / Отв. ред. Е.Я. Фрисман, А.А. Сурнин. — Биробиджан: Комитет образования ЕАО, 2006. — 44 с.
26. **Атлас. Люби и знай свой край. Амурская область** / Под ред. Н.Г. Павлюк. — М.; Хабаровск: Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие, 1996. — 32 с.
27. **Беркутенко А.Н.** Атлас растений Магаданской области. — М.: Амипресс, 2006. — 100 с.
28. **Атлас Сахалинской области** / Под ред. Г.В. Комсомольского, И.М. Сирык. — М.: ГУГК СССР, 1967. — 136 с.
29. **Геолого-геофизический атлас Курило-Камчатской островной системы** / Под ред. К.Ф. Сергеева, М.Л. Красного. — Л.: Изд-во Всерос. науч.-исслед. геологич. ин-та, 1987. — 36 л.
30. **Атлас. Люби и знай свой край. Сахалинская область** / Отв. ред. О.А. Косинова. — М.; Хабаровск: Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие, 1996. — 32 с.
31. **Атлас береговой зоны Сахалина** / Под ред. П.Ф. Бровко. — Владивосток: ИПК Дальпресс, 2002. — 56 с
32. **Атлас Курильских островов** / Гл. ред. Н.Н. Комедчиков. — М.; Владивосток: ИПЦ «ДИК», 2008. — 516 с.
33. **Петропавловск-Камчатский. Историко-географический атлас** / Отв. ред. Т.Н. Гайфулина. — Петропавловск-Камчатский: АО «Камчатнига», 1994. — 96 с.
34. **Камчатка XVII–XX вв. Историко-географический атлас** / Под ред. Н.Д. Жданова, Б.П. Полевого. — М.; Хабаровск: Роскартография, 1997. — 112 с.
35. **Атлас. Корякский автономный округ** / Под ред. В.И. Алатырцева, О.А. Павлова. — Владивосток: Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие, 2000. — 40 с.
36. **Атлас долины реки Гейзерной в Кроноцком заповеднике** / Отв. ред. А.В. Завадская. — Елизово: ООО ПК «Ситалл», 2014. — 80 с.
37. **Атлас. Люби и знай свой край. Камчатский край** / Под ред. Р.С. Моисеева — Омск: Омская картографическая фабрика, 2018. — 32 с.
38. **Батуев А.Р., Владимиров И.Н., Ганзей К.С., Гармаев Е.Ж., Бешенцев А.Н., Дашиэрэн А., Ян Я., Батуев Д.А., Дашилов Ц.Б.** Атласография пространственного развития регионов Северной и Северо-Восточной Азии // Тематические карты и атласы: современные концепции научного содержания, новые технологии создания и использования: Материалы XI междунар. науч. конф. по тематической картографии. — Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2022. — С. 33–35.

Поступила в редакцию 17.09.2024

После доработки 02.10.2024

Принята к публикации 31.10.2024