

УДК 528.9:911.2

ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО АТЛАСА РАЗВИТИЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: МЕТОДЫ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ

Кузнецова Т.И.

Институт географии им. В.Б. Сочавы, Иркутск, e-mail: kuznetzova@irigs.irk.ru

В рамках проекта создания фундаментальной тематической цифровой инфраструктуры пространственных данных (ИПД) о природных, социально-демографических и экономических факторах устойчивого развития Российской Федерации разрабатывается программа создания блока ландшафтно-исторических карт экологического содержания для постоянно обновляемого цифрового Атласа развития Байкальского региона. Планируется картографическое воспроизведение структуры природных комплексов, согласно заранее разработанной хронологии процесса их развития в антропогене. Разработана методика согласования географической информации о природе, обществе и их взаимодействии, которая призвана обеспечить получение нового знания об основных этапах и закономерностях развития природных комплексов. Геоэкологический системный подход ретроспективного картографирования определяет место антропогенных компонентов в геосистемных исследованиях в форме факторов антропогенного воздействия, что позволяет сводить самые разнообразные характеристики о природных и антропогенных компонентах географических комплексов к единому знаменателю, отражая их соотношения. При таком подходе исследование хронологии развития ландшафтов представляется как последовательное восстановление цепочек взаимных связей и взаимообусловленности всех их компонентов, а также факторов антропогенного воздействия. Разработаны структура и содержание ретроспективной картографической системы (КС) развития Байкальского региона, которая сможет обеспечить информацией все звенья анализа соотношения естественных и антропогенных факторов в эволюции ландшафтов и формировании экологической обстановки. Она может быть использована для определения ландшафтов, подвергшихся различным антропогенным воздействиям на протяжении нескольких тысячелетий. Представлена общая схема единой КС развития Байкальского региона в виде блока обзорных историко-географических карт, которые обеспечат комплексную оценку процесса формирования ландшафтов исследуемой территории.

Ключевые слова: ландшафтно-исторические карты, экосистемы, согласование информации, хронология, хроноструктура, картографическая система

HISTORICAL AND GEOGRAPHICAL MAPPING OF THE NATURAL ENVIRONMENT FOR THE ELECTRONIC ATLAS OF THE BAIKAL REGION DEVELOPMENT: METHODS, STRUCTURE, CONTENT

Kuznetsova T.I.

V.B. Sochava Institute of Geography, Irkutsk, e-mail: kuznetzova@irigs.irk.ru

Within the framework of the project for a fundamental thematic digital spatial data infrastructure (DSD) on natural, socio-demographic and economic factors of sustainable development of the Russian Federation, we develop a program of creating a block of landscape-historical environmental maps for the constantly updated digital Atlas of the Baikal Region. The structure of natural complexes will be mapped, according to a predetermined chronology of the processes and their development in the anthropogen. We develop a methodology for coordinating geographic information about nature, society and their interaction, which is designed to provide new knowledge about the main stages and patterns of natural complex development. The geoecological system approach of retrospective mapping determines the place of anthropogenic components in geosystemic studies in the form of anthropogenic impact factors, which allows us to unify the most diverse characteristics of natural and anthropogenic components of geographic complexes, reflecting their relationships. With this approach, the study of the chronology of landscape development appears as a consistent restoration of the chains of mutual relations and interdependence of all their components, as well as the factors of anthropogenic impact. We developed a structure and content of the retrospective cartographic system (CS) of the development of the Baikal region that can provide information to all links in the analysis of the correlation of natural and anthropogenic factors in the evolution of landscapes and the formation of the ecological situation. It can be used to identify landscapes that have undergone various anthropogenic influences over several millennia. We present the general scheme of a single CS for the development of the Baikal region in the form of a block of survey historical and geographical maps that will provide a comprehensive assessment of landscape formation process within the territory under study.

Keywords: landscape-historical maps, ecosystems, information coordination, chronology, chronostructure, cartographic system

Историко-географические карты являются средством фиксации, хранения и передачи междисциплинарной информации, сопряженный анализ которой обеспечивает изучение пространственно-временной дифференциации природной среды, обу-

словленной ее спонтанным развитием или внешним, в том числе антропогенным воздействием [1]. В региональных и общенациональных российских географических атласах традиционно размещаются подобные карты, созданные на основе анализа

географических, палеогеографических, археологических, исторических, этнографических и других данных, которые отображают реконструкцию природной среды, ее отдельных компонентов и антропогенных факторов, их определяющих [2, 3].

Объект исследования в данном случае находится в плоскости пересечения трех основных географических структур (природа, человек, хозяйство) и соответствует некоторой области интегрального междисциплинарного знания. Это подразумевает согласование большого количества исходного материала по всем составляющим компонентам картографируемого объекта, их взаимосвязям и пространственно-временным изменениям.

В рамках Атласа развития Байкальского региона разрабатывается научная концепция создания картографической системы (КС) Байкальского региона историко-географического содержания масштаба 1:7 500 000 и мельче, который определялся принятым масштабным рядом карт Атласа. Назначением КС является картографическое обобщение, модификация и согласование многочисленных междисциплинарных данных, характеризующих процесс развития природных ландшафтов и естественного или искусственного (в случае антропогенного воздействия) изменения на протяжении периода антропогена последних 30 тыс. лет.

Отличительной особенностью историко-географических исследований развития Байкальского региона является сочетание многочисленных научных методов исследования, в том числе картографического анализа. На первом этапе работ определяются основные принципы и совокупность методов исследования картографических, научно-литературных и справочных фондовых материалов, а также его последовательность, которую по аналогии с математическими понятиями можно определить как логико-алгоритмическое направление историко-географических исследований (рис. 1).

Объектами междисциплинарного исследования являются эколого-культурные геосистемы (ЭКГ) или экосистемы [4, 5], рассматриваемые как целостные территориальные единства ландшафто-, техно- и социосфер. В комплексном исследовании природных и антропогенных факторов формирования экосистем используются принципы и методы геоинформационного геосистемного геоэкологического мониторинга [6–8]. Прежде всего, выявляется ход

естественных изменений природной среды (мониторинг эволюции природной составляющей экосистем), и на эти данные накладываются результаты анализа антропогенных воздействий (мониторинг антропогенной составляющей экосистем).

В качестве основных принципов согласования информации определены следующие.

Генетический принцип, который предполагает исследование экосистем как историко-эволюционного процесса взаимодействия природы и общества с закономерной последовательностью смены состояний ландшафтов и факторов воздействующих на них.

Стратификационный принцип, который предполагает восстановление конкретного отрезка времени для каждого этапа историко-эволюционного развития экосистем.

Принцип комплексности, требующий разработки единой системы классификации ландшафтов, объединяющей их природные и антропогенные составляющие. В качестве основных блоков информации выступают палеогеографический, географический, археологический, историко-социокультурный.

Ландшафтно-индикационный принцип обеспечивает создание всех карт КС Байкальского региона на единой ландшафтно-экологической основе. Эта основа призвана сыграть в системном объединении естественно-географических и социально-экономических явлений роль инварианта, знания о котором помогут не только объяснить прошлое, отразить особенности современного взаимодействия природы и общества, но и наметить направления дальнейшего развития исследуемых процессов и явлений. Таким образом, каждый ландшафтный выдел выступает в качестве своеобразной ячейки формирования базовой информационно-инвентаризационной основы, которая используется далее для любых последующих обобщений и выводов. От того, как проведена инвентаризация природной среды и антропогенных факторов ее формирования, зависит степень обоснованности информации для дальнейшего ее использования.

Принцип соответствия допускает предположение, что для ранних периодов формирования и развития природной среды региона (доиндустриального) в одинаковых или близких экологических условиях развивались одинаковые «хозяйственно-культурные типы (ХКТ)» [9] использования территории.

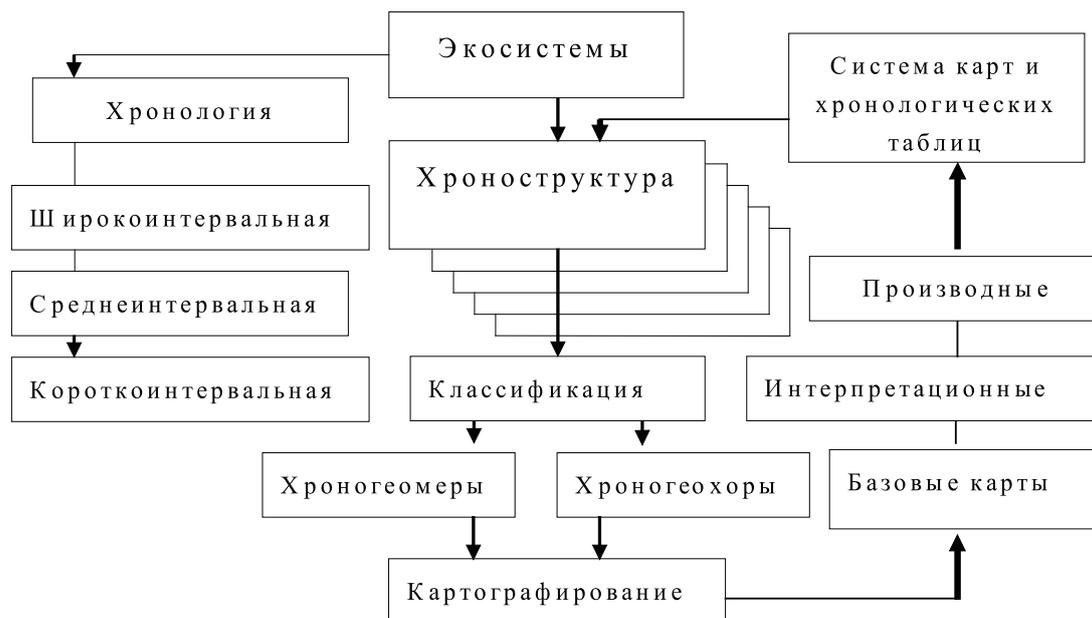


Рис. 1. Общая схема согласования географической информации

Для палеогеографических исследований Байкальского региона используются публикации В.А. Беловой [10] и Е.В. Безруковой [11], Е.Э. Фишер [12]. Для историко-географических исследований самых ранних этапов антропогенной трансформации ландшафтов важна интерпретация археологических материалов с целью включения сведений об отдельных событиях и процессах в историко-географическую периодизацию. Наскальные рисунки (писанницы) содержат информацию о наиболее раннем периоде использования ландшафтов региона; не менее ценную информацию имеют описания археологических раскопок и исторических памятников.

Для исследования более позднего этапа развития региона используются опубликованные записки путешественников, проезжавших по территории региона после освоения её русскими казаками (XVI–XIX вв.). При этом большое значение имеют работы, синтезирующие первичный материал и результаты экспедиционных наблюдений (научные статьи, монографии). Наряду с этим используются статистические и фондовые материалы, содержащие данные о численности и плотности населения, а также его половозрастной структуре, кроме этого, сведения по структуре и объемам производства, размеру посевных площадей и структуре земельных угодий. Все они являются индикаторами для определения антропогенной нагрузки на

ландшафт, которая соотносится с особенностями системы природопользования.

Историко-картографические (топонимические) методы исследования предполагают изучение гидронимов (названий рек) и ойконимов (названий населенных пунктов) с целью дешифрирования истории освоения и истории природопользования территории исследуемого региона, а также этнических особенностей населения, некогда заселявшего регион.

Сопряженное исследование динамики историко-географических явлений обеспечивает единая картографическая основа. В качестве базовой карты (см. рис. 1) в процессе ландшафтно-индикационного интерпретационного картографирования используется ранее созданная карта «Природные ландшафты Байкальского региона и их использование» масштаба 1:5 000 000 [13]. Посредством модификации ее картографической основы и генерализации тематического содержания в соответствии с целевым масштабом разрабатываются разновременные историко-ландшафтные карты. Их типологические выделы (хроноотипы) и выделы районирования (хронотопы) (см. рис. 1) в зависимости от принятого масштаба картографирования, обусловленного качеством имеющейся историко-географической информации, могут быть подразделениями экосистем регионального или планетарного иерархического уровня.

Для упорядочения информации во времени разрабатывается хронологическая шкала, временной интервал которой (см. рис. 1) определяется целью и масштабом картографирования, размерностью экосистем, а также качеством исходной информации. Широкоинтервальная синхронная хронологическая шкала разрабатывается в единицах летоисчисления для регионального уровня картографирования. Среднеинтервальная шкала отражает вековые изменения геоэкологических ситуаций. Разрабатывается она обязательно с учетом районных особенностей развития историко-географического процесса. Периодичность короткоинтервальной шкалы может составлять десятилетия.

При наличии необходимой исходной информации порядок исследования хроноструктуры экосистем может быть начат с любого хронологического этапа. Последующее обобщение полученных данных по иерархическим категориям экосистем и в рамках исторических срезов соответствует общей хронологии процесса. В качестве примера согласования во времени и пространстве междисциплинарной пространственно-временной информации приводится фрагмент хронологической таблицы (территория Приленья) (таблица). В ней отражаются типологические характеристики структуры природных ландшафтов, существующих природных режимов, продуктивности, основных этапов природопользования, этнического состава населения, особенностей хозяйственного использования ландшафтов, характера антропогенного воздействия на них.

Выделено два основных этапа использования ландшафтов. Первый этап – примитивного природопотребления с зачатками производительной деятельности (изготовление орудий труда, одежды) – по времени совпадает с сартанским периодом времени (24–11 тыс. лет назад) и характеризуется господством таежных ландшафтов и распространением крупных животных (мамонтов и носорогов). Наиболее ранние стоянки людей, свидетельствующие о характере взаимодействия человека с природой, обнаружены в долине р. Лены ниже г. Киренска у д. Частинской (25 тыс. лет назад). Расселение позднелолитического человека отмечается в долине р. Лены и ее притоков, в районе п. Кистенево (15–17 тыс. лет назад), Макарово (15–12 тыс. лет назад). В конце плейстоцена – начале голоцена существовали кратковременные сезонные

стоянки людей. Это объясняется тем, что основным родом занятий древнего человека была охота на крупных животных. С проникновением в Приленье приангарских племен связано развитие охотничье-рыболовного хозяйства (15–10 тыс. лет назад).

В бореальное время (10–8 тыс. лет назад) под влиянием климатических изменений произошла спонтанная смена северотаежных ландшафтов на среднетаежные ландшафты. Это повлекло за собой исчезновение крупных животных и увеличение численности мелких лесных животных. Поэтому в этот период строительным материалом становится лес, камень, шкуры мелких лесных зверей; отмечается широкое распространение поселений в долине р. Лены на участке поселок Качуг – поселок Бирюлька на юге и поселок Жигалово на севере. Погребения древнего человека и следы стоянок, представляющих собой охотничьи лагеря, обнаружены близ старого Качуга, Хапчагая, Воробьево, Верхолеска, Жигалово.

В атлантическое время (7–5,5 тыс. лет назад) среднетаежные ландшафты сменились южнотаежными, а в период климатического оптимума голоцена (5,5–6 тыс. лет назад) в долинах крупных рек южной Сибири были распространены лиственнично-сосновые травяные леса с широколиственными породами (ильм, лещина, липа). В долинах малых рек произрастали елово-пихтовые леса, а горные склоны были покрыты кедрово-елово-пихтовыми лесами. Одновременно этот период времени имеет самую представительную коллекцию могильников на территории Прибайкалья.

Второй этап – производящего природопользования – совпадает с суббореальным временем (5–4 тыс. лет назад). Этот период времени отличается ксерофитизацией климата, началом становления современного облика ландшафтов, а территория Приленья попадает в ареал распространения кочевого скотоводства, что связано с переселением сюда кочевых народов из Забайкалья и Восточного Саяна. Появление земледелия в регионе совпадает с субатлантическим (2–3 тыс. лет назад) временем и связано с участием в составе племенного объединения «трех курыкан» таджико-согдийских народов – носителей культуры земледелия. Этот период связан с дальнейшим ухудшением климата в сторону усиления его континентальности. Произошло постепенное уменьшение роли кедра

в составе растительности и распространение лиственнично-сосновых лесов. Этому способствовало также развитие в южной части региона кочевого скотоводства. Распространение земледелия в этот отрезок времени было невозможно, потому что земли, удобные для этой деятельности, находились преимущественно в долинах крупных рек и использовались в качестве

летних пастбищ. Борьба за земли между скотоводами и земледельцами решалась в пользу скотоводов. Существенно, что земледелие в этот период отмечается на невысоких водоразделах рек Куды, Лены, Ангары, в местах распространения древних святилищ. Более поздний период времени связан с развитием кузнечного дела и ткачества.

Хронология развития ландшафтов и истории их использования (на примере Приленья)

Геохронология	Хронология материальной культуры	Климат	Основные ландшафтные структуры
1	2	3	4
I. ПРИРОДОПОТРЕБЛЕНИЕ			
Верхний плейстоцен – голоцен Сартанское время (24–10 тыс. лет)	Палеолит (20–25 тыс. лет) Мезолит Верхоленская Макаровская (15–10 тыс. лет)	А. Заселение территории человеком (охотничье-собираТЕЛЬСКИЙ тип хозяйствования)	
		Холодный	Северо-таежные, лесотундровые, тундровые
Голоцен Бореальное время (10–8 тыс. лет)	Неолит Исаковская (6–5 тыс. лет)	Б. Влияние ангарских племен (охотничье-рыболовно-собираТЕЛЬСКИЙ тип хозяйствования)	
		Прохладный и сухой	Северо-таежные, тундрово-степные, лесотундрово-степные, тундрово-степные
Голоцен Атлантическое время (7,5–5,5 тыс. лет)	Неолит Серовская (5 тыс. лет)	Умеренно теплый	Горнотундровые, северо-таежные и среднетаежные темнохвойные (ель-кедрово-пихтовые)
II. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ			
Голоцен Суббореальное время (5–4 тыс. лет)	Неолит Китойская (4 тыс. лет)	В. Влияние забайкальских племен (охотничье-рыболовно-собираТЕЛЬСКИЙ с элементами скотоводства тип хозяйствования)	
		Теплый и сухой	Горнотундровые, северо-таежные и среднетаежные, южно-таежные темнохвойные (уменьшение роли кедра и формирование антропогенных ландшафтов)
Голоцен Субатлантическое время (2 тыс. лет)	Неолит Глазковская (3–1 тыс. лет) Курумчинская (1 тыс. лет)	Г. Влияние тюркских племен (скотоводческий с элементами земледелия тип хозяйствования)	
		Прохладный и влажный	Горнотундровые, северо-таежные и среднетаежные, южно-таежные темнохвойные (уменьшение роли кедра и формирование антропогенных ландшафтов), широкое распространение лиственнично-сосновых
Голоцен	Неолит Железный век и Средневековье (VI–XVI в.в.)	Д. Влияние бурят-монгольских племен (скотоводческий с элементами земледелия, охотничье-промысловый тип хозяйствования)	
		Похолодание климата («малая ледниковая эпоха»)	Горнотундровые, северо-таежные и среднетаежные, южнотаежные темнохвойные, лиственнично-сосновые, лиственничные, подтаежные, антропогенные
	Неолит Новое время	Е. Русский этап природопользования (пушно-промысловый, земледельческо-ремесленный, лесохозяйственный, недропользование)	
Голоцен	XVIII – нач. XX вв. 20–30 гг. XX в. 70–90 гг. XX в. – 60 гг. XX в. – XXI в.	1. Пушная колонизация и земледелие 2. Коллективизация и уничтожение этнического природопользования 3. Укрупнение сельхозпредприятий и лесхозов 4. Газоразведка и освоение месторождений, отторжение и перераспределение лесных земель	
		Потепление	Горнотундровые, северо-таежные и среднетаежные, южнотаежные темнохвойные, лиственничные, лиственнично-сосновые, подтаежные, антропогенные

Русские люди обосновались на берегах рек Лена и Татура с 30-х годов 17 в. Здесь они встретились с двумя коренными народами – бурятами (кочевниками-скотоводами) и тунгусами (кочевниками-охотниками). Местное население под влиянием русских чиновников становится ясачным, и наибольшее значение в хозяйстве приобретает охота на пушного зверя. Одновременно сокращается амплитуда хозяйственных миграций кочевников-охотников. Исчезает такой вид деятельности, характерный для исследуемого региона, как массовая охота, что связано отеснением бурят в более южные районы. В годы Советской власти в структуре использования ландшафтов произошли коренные изменения, связанные с первой очередь с увеличением численности русского населения. К этому времени территория, представлявшая собой некогда сплошные охотничьи угодья, оказалась разделенной коридором, по которому проходил Карамский тракт. Вдоль него были расположены русские поселения. Причем жители северных поселений занимались исключительно таежно-промысловой деятельностью, на юге располагались так называемые полупромысловые поселения, жители которых кроме таежного промысла занимались сельским хозяйством и судостроением. Активная хозяйственная деятельность и ее особенности отразились на состоянии таежных лесов. Многочисленные вырубki, гари, вызванные деятельностью человека, привели к снижению общей площади охотничьих угодий и сокращению добычи ценных зверей.

С целью сохранения условий жизнедеятельности местного населения, с одной стороны, и улучшения промысловой деятельности русского населения, с другой стороны, было принято решение о создании Вершино-Тутурской культурной базы (1928–1929 гг.). Основными целями ее создания являлись: 1) сохранение основного занятия коренного населения и упорядочение охотничьего промысла с параллельным созданием охотхозяйства; 2) уничтожение кочевого образа жизни и введение оседлости в связи с общей коллективизацией. С 1940-х гг. характер использования ландшафтов Приленья во многом определялся развитием здесь лесопользования и геологоразведки. Были открыты крупные газоносные структуры: Жарковская, Ковыктинская, Тутурская, Верхнеленский Вал и др. В настоящее время исследуемая территория рассматривается как арена формирования нефтегазодобывающего комплекса, который должен сыграть существенную роль в укреплении топливно-энергетического по-

тенциала Байкальского региона и сопряженных территорий.

Структура КС Байкальского региона

Основу КС Байкальского региона (рис. 2) составляет *Базовая ландшафтно-экологическая карта*, которая разрабатывается посредством генерализации созданной ранее карты «Природные ландшафты Байкальского региона и их использование» масштаба 1:5 000 000 [11]. В зависимости от качества исходной информации единицами историко-географического картографирования выступают геосистемы: «геомы и их классификационные типологические объединения – подгруппы, группы, подклассы, классы – по ряду геомеров, а по ряду геохор – округа, провинции, группы провинций, физико-географические области» [14, с. 50].

Интерпретационные историко-географические карты могут быть выполнены для разных временных этапов развития региона (см. рис. 1). Их создание проводится посредством широкой опоры на разработанные ранее хронологические таблицы изменения хроноструктуры ландшафтов Байкальского региона.

По результатам историко-географических исследований топонимической системы региона составляются производные *топонимические карты*. Реки на них выполняют одновременно функции географической основы и тематической нагрузки. Их отображение позволяет передавать сразу несколько географических характеристик. Так, цветом линий можно обозначать качественные различия языковой принадлежности народов, проживающих на исследуемой территории, а сочетанием различных цветов отразить все этимологические особенности гидронимов, что раскрывает картину последовательности миграционных процессов и их динамики. Названия населенных пунктов отражают этнические особенности населения и особенности хозяйственной деятельности некогда проживающих здесь народов. Способом ареалов отмечаются районы распространения родственных по языку топонимов, а следовательно, этнических групп населения. Способ совмещенного картографирования топонимики и природы региона позволяет дешифровать географические названия, происхождение которых связано с природными объектами, а также конкретизировать характер использования ландшафтов, обусловленный природными условиями региона. Сопряженный анализ специальной топонимической и ландшафтной характеристик

региона позволяет проводить разного рода оценочные исследования.

Комплексная ландшафтно-археологическая карта. По способу отображения она также является многослойной. Ее первый информационный слой отображает типы современных ландшафтов региона. Второй слой информации отражает культурно-хронологические пласты, сменяющие друг друга на всем протяжении историко-географического развития исследуемого региона – его заселения и хозяйственного освоения. Эта информация карты важна для выяснения вопросов, касающихся времени появления и особенностей антропогенного воздействия на ландшафты в течение длительного исторического времени. Наряду с древностями на карте отмечается пласт, отражающий роль русского населения в процессе «пушной колонизации» территории или хозяйственного, в том числе нефтегазового освоения. Каждая археологическая культура, отображенная на карте от древности к современности, способствует полноте отражения содержания вопроса, касающегося истории заселения территории.

При историко-географическом изучении наиболее ранних периодов заселения региона человеком особенно важна корректная интерпретация археологических данных и географическая экстраполяция ареалов распространения того или иного культурного слоя. В этом случае используются геоархеологический и эколого-культурный подходы [15]. Тематическое содержание ландшафтно-археологической карты широко используется в процессе историко-географического районирования.

Карта историко-географического районирования. Сопряженная серия историко-географических карт создается для анализа пространственно-временной дифференциации ландшафтов, изучения воздействия антропогенных факторов на природный ландшафт и их изменения. Полученная информация используется далее для историко-географического районирования территории. Этот тип районирования представляет собой особый вид комплексного районирования, учитывающего пространственно-временные особенности развития природных ландшафтов и антропогенные факторы их формирования.

Этапы, процедуры создания и тематическое содержание карт	
Разработка базовой ландшафтно-экологической основы КС Байкальского региона	
Процедуры	Тематическое содержание карт
Разработка программы, структуры, содержания базовой карты единой КС. Сбор информации. Оценка и анализ исходной информации, разработка специализированной целевой классификации экосистем	Основные природные структуры. Биологическая продуктивность растительности. Экологический потенциал. Устойчивость. Функции экосистем, в том числе хозяйственные. Характер использования ландшафтов
Разработка интерпретационных историко-географических карт КС Байкальского региона	
Процедуры	Тематическое содержание карт
Разработка программы, структуры и содержания ретроспективного блока КС. Сбор информации. Оценка и анализ исходной информации, разработка системы специализированных классификаций экосистем. Разработка хронологии мониторинга изменения экосистем. Разработка базовой природной основы для каждого хронологического периода. Разработка программы, структуры и содержания тематических слоев: топонимического, ландшафтно-археологического, характеристики населения, историко-географического районирования для каждого периода времени	Историко-географические карты: основные ландшафтно-экологические структуры, их использование для разных временных срезов. Топонимическая: названия гидронимов, классификация гидронимов по формантам, классификация гидронимов по языковой принадлежности формантов. Ойконимы: названия ойконимов, классификация по языковой принадлежности формантов. Ландшафтно-археологическая: палеогеографический, археологический, этнографический
Разработка производных историко-географических карт	
Процедуры	Тематическое содержание карт
Разработка программы, структуры и содержания карты историко-географического районирования	Историко-географические (эколого-культурные) районы Байкальского региона

Рис. 2. Общая схема КС Байкальского региона

Заключение

По основной своей задаче – повторное определение состояния и пространственного положения явлений – сравнение разновременных историко-ландшафтных карт близко к повторным инструментальным наблюдениям. Сравнение карт разновременных, но общих по территории и тематике, имеет существенное значение для изучения целенаправленного изменения исследуемого явления. Анализ картографического материала даёт необходимые сведения об изменениях в природе, хозяйстве и населении за определённый исторический период и служит основой для научных и практических выводов.

Список литературы

1. Вампилова Л.Б. Региональный историко-географический анализ. Система методов исследования в исторической географии: монография / Л.Б. Вампилова. – Кн. 2. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2008. – 152 с.
2. Сибирь. Атлас Азиатской России. – Новосибирск – М.: Изд-во Феоция, 2007. – 863 с.
3. Историко-культурный Атлас Бурятии. – М.: «Дизайн. Информация. Картография», 2001. – 679 с.
4. Дружинин А.Г. Геокультурные аспекты экологического районирования территории // Экологическое районирование территории: методы и разработки. – Иркутск, 1993. – С. 30–36.
5. Роголина М.В. Культурная география: теории, методы, региональный синтез. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2004. – 171 с.
6. Кузнецова Т.И. Информационно-картографический мониторинг как метод интеграции историко-географической информации для оценки развития геосистем бассейна озера Байкал // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 11. – С. 354–362.
7. Низовцев В.А., Марченко Н.А. Ландшафтно-исторические геоинформационные системы. // Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. – М.: Географический факультет МГУ, 2006. – С. 108–111.
8. Котельникова Н.В. Мониторинг ландшафтов Тункинской ветви котловин (Прибайкалье): дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.23. – Иркутск, 2003. – 160 с.
9. Андрианов В.В., Чебоксаров Н.Н. Историко-географические аспекты хозяйственно-культурного развития народов мира (конец 19 – начало 20 вв.) // Историческая география. – М., 1976. – С. 7–11.
10. Белова В.А. Растительность и климат позднего кайнозоя юга Восточной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1985. – 152 с.
11. Безрукова Е.В. Палеогеография Прибайкалья в позднеледниковые и голоцене / Е.В. Безрукова; Отв. ред. В.С. Волкова; Рос. акад. наук. Сиб. отд-ние. Лимнол. ин-т. – Новосибирск: Наука, 1999. – 128 с.
12. Фишер Е.Э. Эволюционно-динамическая организация растительности Северо-Западного Прибайкалья: дис. ... канд. географ. наук: 25.00.23 / Фишер Елена Эдгаровна. – Иркутск, 2011. – 253 с.
13. Кузнецова Т.И., Батуев А.Р., Бардаш А.В. Карта «Природные ландшафты Байкальского региона и их исполь-

зование»: назначение, структура, содержание // Геодезия и картография. – 2009. – № 9. – С. 18–28.

14. Коновалова Т.И. Геосистемное картографирование / Т.И. Коновалова; науч. ред. А.К. Черкашин; Рос. Акад. Наук, Сиб. Отд-ние, Ин-т географии им. В.Б. Сочавы. – Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2010. – 186 с.

15. Кузнецова Т.И. Историко-географическое экологическое картографирование: назначение, структура, содержание. // Глобальные и региональные проблемы исторической географии / Материалы IV международной науч. конф. по исторической географии (Санкт-Петербург; 25–28 апреля 2011 г.). – СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, ВВМ, 2011. – С. 275–279.

References

1. Vampilova L.B. Regionalnyj istoriko-geograficheskij analiz. Sistema metodov issledovaniya v istoricheskoy geografii: monografiya / L.B. Vampilova. Kn. 2. SPb.: LGU im. A.S. Pushkina, 2008. 152 p.
2. Sibir. Atlas Aziatskoj Rossii. Novosibirsk M.: Izd-vo Feorija, 2007. 863 p.
3. Istoriko-kulturnyj Atlas Burjatii. M.: «Dizajn. Informacija. Kartografija», 2001. 679 p.
4. Druzhinin A.G. Geokulturnye aspekty jekologicheskogo rajonirovaniya territorii // Jekologicheskoe rajonirovanie territorii: metody i razrabotki. Irkutsk, 1993. pp. 30–36.
5. Rogulina M.V. Kulturnaja geografija: teorii, metody, regionalnyj sintez. Irkutsk: Izd-vo In-ta geografii SO RAN, 2004. 171 p.
6. Kuznecova T.I. Informacionno-kartograficheskij monitoring kak metod integracii istoriko-geograficheskoy informacii dlja ocenki razvitija geosistem bassejna ozera Bajkal // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. 2016. no. 11. pp. 354–362.
7. Nizovcev V.A., Marchenko N.A. Landshaftno-istoricheskie geoinformacionnye sistemy // Landshaftovedenie: teorija, metody, regionalnye issledovaniya, praktika. M.: Geograficheskij fakultet MGU, 2006. pp. 108–111.
8. Kotelnikova N.V. Monitoring landshaftov Tunkinskoy vetvi kotlovин (Pribajkale): dis. ... kand. geogr. nauk: 25.00.23. Irkutsk, 2003. 160 p.
9. Andrianov V.V., Cheboksarov N.N. Istoriko-geograficheskie aspekty hozjajstvenno-kulturnogo razvitija narodov mira (konec 19–nachalo 20 vv.) // Istoricheskaja geografija. M., 1976. pp. 7–11.
10. Belova V.A. Rastitelnost i klimat pozdnego kajnozoya juga Vostochnoj Sibiri. Novosibirsk: Nauka, 1985. 152 p.
11. Bezrukova E.V. Paleogeografija Pribajkalja v pozdnelednikovye i golocene / E.V. Bezrukova; Otv. red. V.S. Volkova; Ros. akad. nauk. Sib. otd-nie. Limnol. in-t. Novosibirsk: Nauka, 1999. 128 p.
12. Fisher E.Je. Jevoljucionno-dinamicheskaja organizacija rastitelnosti Severo-Zapadnogo Pribajkalja: dis. ... kand. geograf. nauk: 25.00.23 / Fisher Elena Jedgarovna. Irkutsk, 2011. 253 p.
13. Kuznecova T.I., Batuev A.R., Bardash A.V. Karta «Prirodnye landshafty Bajkalskogo regiona i ih ispolzovanie»: naznachenie, struktura, sodержanie // Geodezija i kartografija. 2009. no. 9. pp. 18–28.
14. Konovalova T.I. Geosistemnoe kartografirovanie / T.I. Konovalova; nauch. red. A.K. Cherkashin; Ros. Akad. Nauk, Sib. Otd-nie, In-t geografii im. V.B. Sochavy. Novosibirsk: Akademicheskoe id-vo «Geo», 2010. 186 p.
15. Kuznecova T.I. Istoriko-geograficheskoe jekologicheskoe kartografirovanie: naznachenie, struktura, sodержanie. // Globalnye i regionalnye problemy istoricheskoy geografii / Materialy IV mezhdunarodnoj nauch. konf. po istoricheskoy geografii (Sankt-Peterburg; 25–28 aprelya 2011 g.). SPb.: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj universitet, VVM, 2011. pp. 275–279.