

Научная статья

УДК 796.5:338.48

doi: 10.17072/2079-7877-2022-2-153-165

АРЕАЛЫ НЕНАСЕЛЕННОСТИ: СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРНОГО УРАЛА

Андрей Юрьевич Королев

Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия

korolev@psu.ru, SPIN-код: 3489-4696, Author ID: 351814

Аннотация. В статье изучаются ареалы ненаселенности, как полигоны для развития природоориентированного туризма. Цель исследования – изучить структуру и провести функциональное зонирование ареала ненаселенности на территории Северного Урала. Поставлены следующие задачи: 1. Дефинировать и конкретизировать термин ареал ненаселенности. 2. Проанализировать структуру и особенности делимитации границ ареалов ненаселенности. 3. Изучить структуру и особенности социально-экономического функционирования территории ареала ненаселенности на Северном Урале. В результате определено понятие ареалов ненаселенности как территорий, окружающих полюсы недоступности и ограниченных со всех сторон граничными объектами, к которым относятся действующие населенные пункты, круглогодичные автомобильные или железные дороги, береговая линия судоходных водных объектов, а также территории с ведением постоянной хозяйственной деятельности с изменением типа ландшафта (сельскохозяйственные угодья, промышленные зоны и т.д.). Изучена структура ареалов ненаселенности, выражающаяся в наличии очага и периферии. Предложены подходы к делимитации границ между периферией и очагом на территории ареалов, между которыми должны быть качественные и количественные различия. Для этой цели произведена градация воздействия хозяйственной деятельности на природную среду по четырем уровням. Соответственно, очаг и периферия должны относиться к разным уровням. По количественным различиям наиболее логично использовать преобладание конкретного уровня хозяйственной деятельности на отдельном участке ареала ненаселенности. То есть если более 50 % территории конкретного участка относится к тому же уровню, что и очаг, то данный участок будет относиться к очагу, а если менее 50%, то – периферии. Исследована структура ареала ненаселенности на Северном Урале, который является неоднородным, имеет два очага и периферию. Функциональное зонирование данного ареала показало, что на его территории имеется пять видов зон посещаемости, а социально-экономическими функциями ареала будут: рекреационно-туристские, природоохранные, исследовательские, буферные и хозяйственные.

Ключевые слова: полюс недоступности, ареал ненаселенности, Северный Урал, Пермский край, природоориентированный туризм, зоны посещаемости, функциональное зонирование

Для цитирования: Королев А.Ю. Ареалы ненаселенности: структура и функциональное зонирование на примере Северного Урала // Географический вестник = Geographical bulletin. 2022. № 2(61). С. 153–165. doi: 10.17072/2079-7877-2022-2-153-165.

Original article

doi: 10.17072/2079-7877-2022-2-153-165

UNPOPULATED AREAS: STRUCTURE AND FUNCTIONAL ZONING, A CASE OF THE NORTHERN URALS

Angrey Yu. Korolev

Perm State University, Perm, Russia

korolev@psu.ru, SPIN-code: 3489-4696, Author ID: 351814

© Королев А.Ю., 2022



Abstract. The article studies unpopulated areas as testing grounds for the development of nature-oriented tourism. The purpose of the research is to investigate the structure and carry out functional zoning of the unpopulated area in the Northern Urals. The tasks are: 1). to define and concretize the term ‘unpopulated area’; 2). to analyze the structure and features of boundary delimitation for such areas; 3). to study the structure and features of the socio-economic functioning of the unpopulated area in the Northern Urals. The paper defines unpopulated areas as territories surrounding the poles of inaccessibility and limited on all sides by boundary objects, which include settlements, year-round roads or railways, the shoreline of navigable water bodies, as well as territories with ongoing economic activity with a change in the landscape type (agricultural land, industrial areas, etc.). The structure of unpopulated areas, expressed in the presence of a center and a periphery, has been studied. Approaches to the delimitation of the boundaries between the periphery and the center in such areas are proposed. There should be qualitative and quantitative differences between them. To reveal those, the impact of economic activity on the natural environment was graded into four levels. Accordingly, the center and the periphery are supposed to belong to different levels. In terms of quantitative differences, it is most logical to use the predominance of a specific level of economic activity in a separate section of the uninhabited area: if more than 50 % of the territory of a particular site belongs to the same level as the center, then this site belongs to the center; if less than 50 %, then – to the periphery. The structure of the unpopulated area in the Northern Urals, which is heterogeneous and has two centers and a periphery, has been studied. The functional zoning of this area showed that there are five types of attendance zones on its territory, and the socio-economic functions of the area include: recreational and tourist, environmental, research, buffer, and economic.

Keywords: pole of inaccessibility, unpopulated area, Northern Urals, Perm Territory, nature-oriented tourism, attendance zones, functional zoning

For citation: Korolev A. Yu. (2022). Unpopulated areas: structure and functional zoning, a case of the Northern Urals. *Geographical Bulletin*. No. 2(61). Pp. 153–165. doi: 10.17072/2079-7877-2022-2-153-165.

Введение и обзор литературы

Ненаселенные территории России, составляя 66 % территории страны, обладая экологическим потенциалом Северного полушария планеты, укрепляют первенство России в экополитике мира, в связи с чем вместе с ненаселенными территориями Канады и Аляски они должны быть признаны в качестве природного экологического ресурса Севера планеты [2; 12]. Ненаселенные пространства больше всего подходят для организации природоориентированного туризма, что является одной из самых экологичных форм природопользования.

В настоящее время увеличивается категория туристов, которая предпочитают путешествовать в местах со слабоизмененной природной средой, считая, что первозданная природа и красивые виды важнее, чем комфорт, который присутствует в массовых туристских путешествиях.

Это особенно актуально в условиях пандемии, когда наиболее перспективными становятся путешествия в природной среде, где нет большого числа туристов. Затрудненное посещение других государств способствует увеличению внутреннего туризма и развитию его природоориентированных форм. При этом необходимо использовать географические подходы для решения вопросов технологии и организации туризма.

Пермский край, особенно его северо-уральская часть, имеет высокий уровень потенциала для развития природоориентированного туризма [26]. Поскольку большая часть его территории составляют природные и природно-антропогенные ландшафты, то есть существуют и ареалы ненаселенности, являющиеся полигоном, в которых осуществляются природоориентированные туристские путешествия [6; 9]. Этому способствует и сжатие освоенного пространства, которое наблюдается во многих регионах России в настоящее время [15].

В связи с вышесказанным нами были изучены ранее выполненные работы других авторов по данной тематике. Заметим, что исследованием ненаселенных территорий применительно к социально-экономической географии занимается относительно небольшое число ученых как в России, так и за рубежом: В.Н. Бочарников работает над геоинформационным картографированием участков дикой природы и антропогенного ландшафта на территории России [2]. Теоретические основы экономико-географического изучения процесса хозяйственного освоения природных территорий разрабатывал К.П. Космачев [11]. С.Э. Мышлявцева изучает сеть туристских маршрутов, особенности туристского районирования для целей активного туризма и охраняемые природные территории в регионах Урала [13; 14]. Туристское районирование в горных территориях и особенности организации активного туризма на Урале исследует А.И. Зырянов [3; 4]. А.А. Сафарян занимается изучением туризма в горных районах [17]. Е.В. Коньшев исследует особенности научно-экспедиционного туризма в труднодоступных территориях [5]. D.J. Weiss, A. Nelson, P.L. Ibisch, M.C. Hansen, J.R. Allan, N. Gorelick, A.E. Gaughan и др. изучают ненаселенные природные территории и особенности доступности различных объектов, используя ГИС-технологии [20–25, 27–28].

Материалы и методы исследования

В наших предыдущих публикациях [7–9] мы анализировали понятие «полос недоступности», исследование продолжим в данной статье. Вокруг полюсов недоступности, определенных по принципу удаленности от граничных объектов, к которым относятся действующие населенные пункты, круглогодичные автомобильные или железные дороги, береговая линия судоходных водных объектов, а также территории с ведением постоянной хозяйственной деятельности с изменением типа ландшафта (сельскохозяйственные угодья, промышленные зоны, и т.д.), находятся ненаселенные территории. То есть территории, где отсутствует постоянное население, но может быть кочевое, что характерно до сих пор для севера и северо-востока России, где некоторые коренные народы ведут кочевой образ жизни. Существует термин незаселенные территории, обозначающий территории, с отсутствием заселения, т.е. с отсутствием населенных пунктов. В принципе, эти термины могут употребляться и как синонимы.

Необходимо формализовать определение этих ненаселенных территорий, поскольку они площадные, а не точечные или линейные, они могут определяться как ареал, зона, район или полигон.

Проанализировав данные термины с помощью трудов Э.Б. Алаева [1], Б.Б. Родомана [16], М.Д. Шарыгина и В.А. Столбова [19] и словаря под редакцией А.П. Горкина [18], выясним, что понятие зона не подходит, потому что в термине территория нашего исследования идет градация по типу есть или нет действующие населенные пункты и другие объекты. Здесь не может быть количественных изменений интенсивности явления, что включает в себя понятие зона.

В словаре «Социально-экономическая география: понятия и термины» под редакцией А.П. Горкина дается следующее определение ареала. Ареал – качественно внутренне однородная часть территории, в пределах которой проявляются явления и процессы, не наблюдаемые на сопряженных территориях; один из видов географических районов-таксонов. При выделении ареалов (в отличие от зон) акцент делается преимущественно на качественную однородность территориального выражения явления или процесса. В социально-экономической географии к ареалам относят районы различных типов специализации хозяйства (например, сельскохозяйственные и промышленные ареалы), районы распространения природных ресурсов (природно-ресурсные ареалы), культурные, этнические районы и др. Данные районы правильнее называть ареалами. То есть в данном словаре имеется в некоторых случаях отождествление ареала и района [18].

Э.Б. Алаев в своем словаре дает такое определение: “ареал – специфическая геотория, характеризующаяся наличием явления; и – геотория, в пределах которой наблюдаются данные явления, не наблюдаемые на сопряженных (соседних) геоториях” [1]. Также он считает, что ареалы с точки зрения внутренней структуры могут быть равномерные (с равномерной плотностью явления) и неравномерные, в том числе очаговые ареалы, в которых выражен четко выраженный очаг. Более всего, данные территории попадают под определение ареала или однородного района, что является понятиями почти отождествленными, как по данным словаря Э.Б. Алаева, так и словаря под ред. А.П. Горкина.

На наш взгляд, более верно было бы обратиться к понятию ареал, потому что район чаще окружен другими районами, сходными по своим характеристикам, а в отношении ненаселенных территорий такое бывает только в отдельных случаях. К тому же – район более сложное понятие и также характеризуется целостностью и многообразием связей между элементами его составляющих, чего не наблюдается на ненаселенных территориях, окружающих полюсы недоступности.

Внутри ареала ненаселенности не должно быть населенных пунктов и дорог, идущих к ним, сельскохозяйственных угодий и т.д., т.е. ареал определяется по отсутствию данных объектов, которые окружают и ограничивают его с разных сторон. Действующие сельскохозяйственные угодья не могут быть на территории ареалов ненаселенности, потому что они регулярно и обязательно посещаются людьми и являются местом их работы. На них ведется непрерывная, многолетняя хозяйственная деятельность, а ареалы ненаселенности обычно посещаются людьми с рекреационной деятельностью и не обязательно регулярно. Сельхозугодья – это довольно сильно измененный антропогенный ландшафт, а в ареалах ненаселенности находится слабо измененная природная среда, а в центральных участках и неизмененная, хотя это зависит в целом от уровня ареала. Также среди сельхозугодий, в широком плане, часто находятся населенные пункты, а в ареалах ненаселенности действующих населенных пунктов быть не должно.

На территории ареалов ненаселенности могут находиться некоторые инфраструктурные объекты, в том числе кордоны заповедников, заброшенные шахты, участки лесоразработок, туристские базы, нежилые населенные пункты и дороги, ведущие к ним, туристские тропы, приюты, охотничьи избы и т.п.

Далее подробно рассмотрим границы, окружающие ареалы ненаселенности. Границы проходят по площадным объектам (ближайшие к полюсу недоступности окраины населенных пунктов, сельскохозяйственные угодья, промышленные зоны, аэропорты, полигоны по переработке мусора и т.п.) и линейным (круглогодичные (автомобильные и железные) дороги, соединяющие населенные пункты и другие указанные объекты, береговая линия судоходных водных объектов). Для удобства назовем их граничными объектами.

К ним не относятся дороги, идущие на лесоразработки, потому что это деятельность на конкретном участке леса является временной и краткосрочной, к заброшенным шахтам, охотничьим хозяйствам, турбазам, кордонам ООПТ, к научным станциям и т.д.

Также ограничивать ареалы ненаселенности могут инфраструктурные объекты, относящиеся к одному населенному пункту, если этот ареал незначительный по своим размерам. На территории такого ареала могут присутствовать туристские объекты: пешеходные дороги и тропы, информационные стенды, скамейки, беседки, указатели и т.п., также дороги автомобильные, лесные и полевые, без покрытия, проезжаемые редко и нерегулярно и только транспортом повышенной проходимости.

Для определения координат конкретной точки полюса недоступности можно использовать следующие методы: картографический, ГИС-технологий и изучение снимков из космоса. При этом ищется самая удаленная точка от всех граничных объектов. В расчет

обычно берется несколько таких объектов, окружающих изучаемую территорию с разных сторон. Потом выбирается такая точка, от которой до самых близких граничных объектов будет одинаковое расстояние. Таких, самых близких объектов, должно быть больше, чем два, чаще всего их бывает три или четыре. При этом нужно смещать точку предполагаемого полюса недоступности так, чтобы расстояние до ближайших населенных пунктов стало одинаковым и наибольшим. При вычислении координат полюса недоступности в программе SAS-planet удобно пользоваться функцией измерения радиуса окружности, а в программе Google Earth – функцией линейка. Также удобные программы для этой цели: QGIS, Mapinfo, ArcGIS и др.

Некоторые ареалы ненаселенности будут структурно не однородными (неравномерными) или очаговыми (рис. 1). В большей степени это относится к ареалам микро- и мезоуровня, но такая особенность может проявляться и у ареалов более крупного масштаба. В очаге будет участок с минимальными признаками хозяйственной деятельности для данной территории или с их отсутствием.

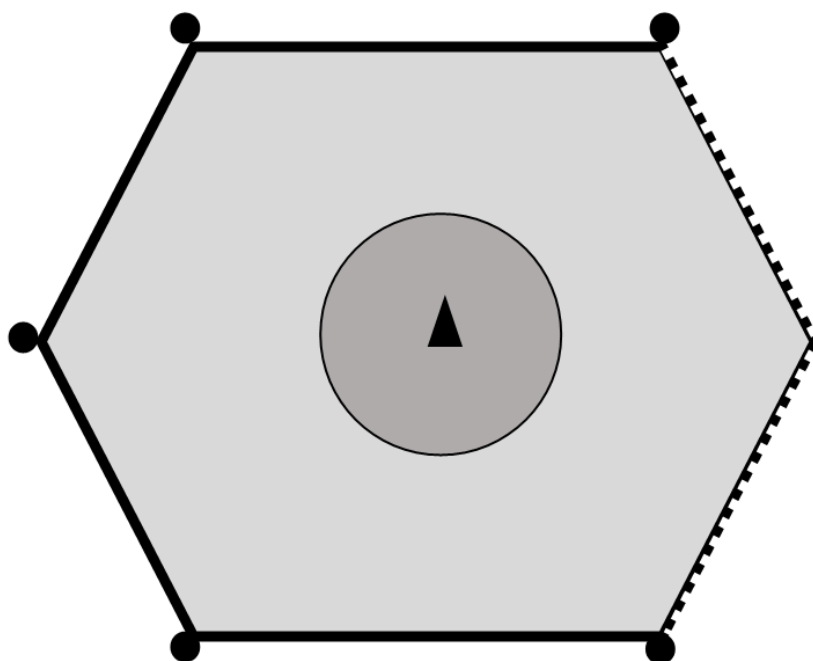


Рис. 1. Структура ареала ненаселенности:
 ▲ полюс недоступности; ■ очаг; □ периферия; — граница.
 Граничные объекты: ● населенный пункт; ————— дороги, соединяющие населенные пункты;
 ■■■ береговая линия судоходных объектов

Fig. 1. The structure of an unpopulated area:
 ▲ pole of inaccessibility; ■ center; □ periphery; — boundary.
 Boundary object: ● settlements, ————— roads connecting settlements;
 ■■■ shoreline of navigable water bodies

Поскольку очаг – это центр, распространяющий на окружающую геоторию свои признаки, то обычно в полюсе недоступности будет их максимальная концентрация. Проявляется и центробежное направление движения признаков отсутствия или минимального количества на данной территории антропогенного воздействия на природную среду. То есть от полюса недоступности распространяется признак нетронутости природной среды и отсутствия антропогенного воздействия, во всяком случае максимально возможного в конкретном ареале ненаселенности. В данном случае воздействие очага проявляется следующим образом: чем ближе к полюсу недоступности, тем более нетронутая и красивая

природа, а чем дальше – тем больше встречаются проявления антропогенного влияния на природную среду и снижаются эстетическое качество территории и его рекреационные возможности. Эти признаки характерны в большинстве случаев, кроме тех, когда хозяйственная деятельность облагораживает территорию и украшает пейзаж.

Для определения границ ареала ненаселенности и изучения его структуры используются следующие методы: изучение космоснимков, ГИС-технологии и анализ отчетов о туристских путешествиях.

С другой стороны, от граничных объектов будут распространяться признаки антропогенного воздействия на территорию ареала ненаселенности, максимальное количество которых наблюдается около границ ареала, постепенно уменьшаясь при движении в сторону полюса недоступности.

Итак, на территории ареалов ненаселенности можно выделить следующие объекты: полюс недоступности, очаг и периферию.

1. Полюс недоступности или географический центр, равноудаленный от ближайших граничных объектов, при этом центр относится к математическому понятию, а не к понятию общественной географии, где выражение центр функционально, и имеются связи его с периферией.

2. Очаг – участок ареала ненаселенности, в котором в наибольшей степени выражены данные признаки, а именно меньшее количество проявлений антропогенного воздействия или их отсутствие. Он окружает полюс недоступности, соответственно, наиболее редко посещается людьми и более труднодоступен, в нем меньше проявляются признаки хозяйственной деятельности и отмечается наименьшее количество или полное отсутствие инфраструктуры, которая допускается на территории ареалов ненаселенности. При этом не всегда очаг равномерно и со всех сторон окружает полюс недоступности, поскольку это зависит от физико-географических характеристик конкретной территории и более раннего хозяйственного использования данного ареала ненаселенности, также от расположения жилых кварталов и других территорий, окружающих ареал.

3. Периферия – участок ареала между очагом и границами. Характеризуется признаками хозяйственной деятельности, соответственно, может находиться большее количество инфраструктуры. Обычно эта территория менее привлекательная в плане рекреации, потому что здесь встречается наибольшее количество антропогенного воздействия: наличие мусора, костровищ, вытаптывание почвы, меньшее разнообразие флоры и фауны и т.д.

Конфигурация очага и периферии во многом зависит от физико-географических свойств территории. Участки с более сложным рельефом и с более суровыми климатическими условиями, как правило, менее освоены и меньше используются в хозяйственной деятельности за исключением случаев, когда будет рентабельной даже в таких условиях добыча наиболее ценных полезных ископаемых.

Необходимо определить критерии, позволяющие отделить очаг от периферии. Это зависит от конкретного ареала ненаселенности, что обусловлено качественными изменениями. Для этой цели произведена градация воздействия хозяйственной деятельности на природную среду по четырем уровням (таблица). Соответственно, очаг и периферия должны относиться к разным уровням. К примеру, если в очаге отсутствует хозяйственная деятельность (4-й уровень), то на периферии могут быть территории с давней хозяйственной деятельностью (3-й уровень) или более ранней (2-й уровень), или недавней (1-й уровень).

Рекреационная география и туризм

Королев А.Ю.

Градации воздействия хозяйственной деятельности на природную среду
Gradations of the economic activity's impact on the natural environment

	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень
Хозяйственная деятельность	Недавние сильные изменения природной среды (до 5 лет), вызывающие негативное впечатление	Более ранние хозяйственные воздействия на природную среду (5–30 лет). Произошло частичное восстановление	Давние воздействия на природную среду (более 30 лет). Вторичные хвойные леса, первичные леса с незначительным воздействием	Отсутствие хозяйственной деятельности. Возможно наличие туристской инфраструктуры, следов пребывания человека и туристских троп

На каждом конкретном участке может быть сочетание разных уровней хозяйственной деятельности. Для делимитации границ очага и периферии нужно конкретизировать количественные характеристики. Наиболее логично использовать простое преобладание конкретного уровня хозяйственной деятельности на отдельном участке ареала ненаселенности. То есть если более 50% территории конкретного участка относится к тому же уровню, что и очаг (более удаленные от границ ареала участки очага), то данный участок будет относиться к очагу, а если менее 50%, то – периферии. При этом рассчитывать уровень хозяйственной деятельности нужно по линиям, параллельным границам, ареала ненаселенности (рис. 2).

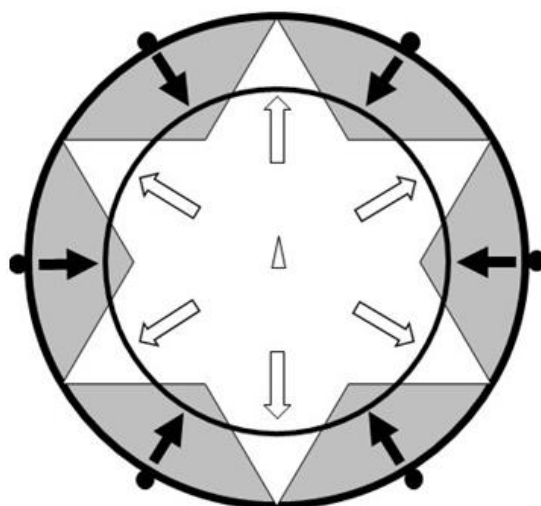


Рис. 2. Делимитация очага и периферии в ареале ненаселенности
 ▲ – полюс недоступности;
 ● – граничные объекты (населенные пункты);
 □ – территория распространения признаков, характерных для очага;
 ■ – территория распространения признаков, характерных для периферии;
 — — — граница ареала ненаселенности;
 — — — граница между очагом и периферией;
 — — — граница, разделяющая территории с преобладанием признаков очага от территории с преобладанием признаков периферии;
 ⇨ — направление распространения признаков очага;
 ⇦ — направление распространения признаков антропогенного воздействия

Fig. 2. Delimitation of the center and periphery in an unpopulated area
 ▲ – pole of inaccessibility;
 ● – boundary objects (settlements);
 □ – the territory of distribution of signs characteristic of the center;
 ■ – the territory of distribution of signs characteristic of the periphery;
 — — — the border of the unpopulated area;
 — — — the boundary between the center and the periphery;
 — — — the border separating territories with a predominance of signs of the center from territories with a predominance of signs of the periphery;
 ⇨ – the direction of distribution of signs of the center;
 ⇦ – the direction of distribution of signs of anthropogenic impact

При этом в некоторых ареалах можно выделить несколько очагов, окруженных периферией.

Границы ареалов ненаселенности будут выполнять барьерную функцию [1].

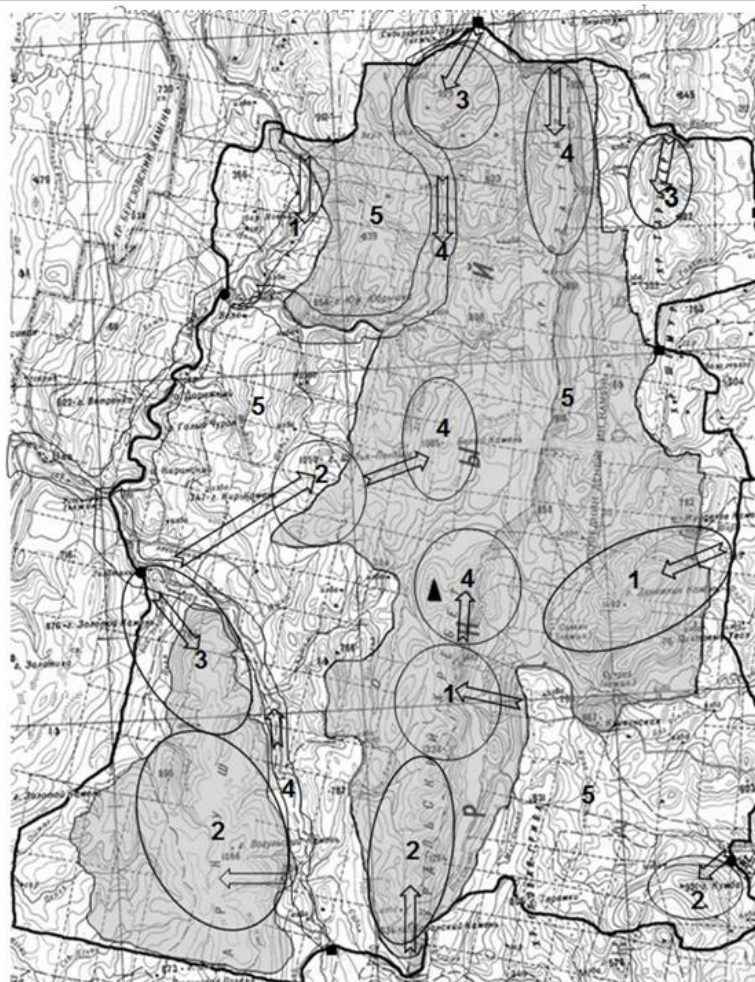


Рис. 3. Структура ареала ненаселенности Кваркушского туристского района

- – периферия; ■ – очаг; — — граница ареала; — — граница очага;
 ▲ – полюс недоступности; ● – зоны посещаемости; ○ – направление потоков посетителей;
 ■ – населенные пункты; ⇨ – действующие месторождения полезных ископаемых;
 1 – зона регулярной долгосрочной посещаемости; 2 – зона регулярной краткосрочной посещаемости;
 3 – зона нерегулярной краткосрочной посещаемости; 4 – зона нерегулярной долгосрочной посещаемости;
 5 – зона не посещаемости.

Fig. 3. The structure of the area of uninhabited Kvarqush tourist area

- – periphery; ■ – center; — — area boundary; — — center boundary;
 ▲ – pole of inaccessibility; ● – attendance zones; ○ – direction of visitor flows;
 ■ – settlements; ⇨ – mining fields; 1 – zone of regular long-term attendance;
 2 – zone of regular short-term attendance; 3 – zone of irregular short-term attendance;
 4 – zone of irregular long-term attendance; 5 – zone of no attendance

Результаты и их обсуждение

В качестве примера структуры ареала ненаселенности и особенностей социально-экономических функций его территории рассмотрим ареал, расположенный на Северном Урале на территории Пермского края и Свердловской области с наиболее привлекательными объектами активного туризма, при этом лишь частично находящийся на территории ООПТ (рис. 3).

Исследуемый ареал ненаселенности находится на территории Кваркушского туристского района, сформировавшегося в южной части Северного Урала. В данном

исследовании логично дать ему название Кваркушский в связи с тем, что хребет Кваркуш является самым посещаемым местом в изучаемом туристском районе благодаря наличию Жигаланских водопадов на восточном склоне хребта Кваркуш и дороги, ведущей к ним от поселка Баяновка. У большинства туристов, именно с Кваркушем, ассоциируется данная территория [10].

Для определения границ ареала ненаселенности, а также изучения его структуры использованы методы изучения космоснимков, ГИС-технологий и анализ отчетов о туристских путешествиях.

Полюс недоступности данного ареала расположен в северной части хребта Главный Уральский, на его отроге западного направления. Координаты этой наиболее удаленной точки: 60°26'09,10" с.ш. и 59°08'55,86" в.д. Она расположена на высоте 989 м и равноудалена на 35 км от следующих граничных объектов: с запада – поселок Золотанка, с северо-запада – поселок Велс, с юго-востока – поселок Баяновка, с юга – дорога, идущая от г. Североуральск на лесоразработки на восточном склоне хребта Кваркуш, с северо-востока – действующее месторождение на хребте Шемур. По расстоянию удаления от граничных объектов данный ареал ненаселенности является региональным и относится к мезоуровню [8].

Уточним и обоснуем границы изучаемого ареала ненаселенности. Точечными граничными объектами для данного ареала являются следующие элементы:

1) три населенных пункта: Золотанка, Велс, со стороны Пермского края и Баяновка, со стороны Свердловской области;

2) четыре действующих месторождения полезных ископаемых: вновь эксплуатируемый Сибиревский прииск, карьер на хребте Шемур, медно-цинковый карьер, расположенные в Свердловской обл., и месторождение на р. Сурья в Пермском крае.

Линейными граничными объектами являются следующие:

1) на территории Пермского края – участки дорог, соединяющие населенные пункты: Вая, Золотанка, Красный Берег, Велс и урочище 71 квартал, где расположены стационарный кордон заповедника «Вишерский» и гостиница, а на территории Свердловской области – дороги, идущие от г. Североуральск к месторождению на р. Сурья, от пос. Полуночное на Сибиревский прииск, медно-цинковый карьер и месторождение на хребте Шемур, а также дорога, идущая от него на пос. Баяновка;

2) участок реки Вишера, между поселком Велс и урочищем Усть-Улс;

3) условные линии, проведенные по просекам для замыкания данного ареала, и соединяющие его граничные объекты: дорога, идущая на месторождение на р. Сурья, с дорогой, идущей от поселка Золотанка в поселок Красный Берег, и урочище 71-й квартал с Сибиревским прииском.

Данный ареал имеет не равномерную структуру. В нем можно четко различить два очага и периферию. Один очаг занимает большую часть ареала, и его территория относится к 4-у уровню по воздействию хозяйственной деятельности. Здесь расположены горные хребты и широкие долины, покрытые первичными хвойными лесами, где не осуществлялась массивная хозяйственная деятельность, т.е. природа сохранилась практически в своем первозданном виде, что является наиболее аттрактивным для развития природоориентированного туризма. Это хребты: Главный Уральский, Белый Камень, Хозатумп, Мартай, Денежкин Камень и гора Южная Юбрьшка, а также участок долины реки Велс. На территории очага ареала расположен заповедник «Денежкин Камень».

Относительно небольшой второй очаг расположен на юге-западе ареала ненаселенности и имеет также 4-й уровень воздействия хозяйственной деятельности. Здесь расположена наиболее высокая и туристски-аттрактивная, северная и центральная часть плато Кваркуш, с высшей точкой г. Вогульский камень и водопадами на р. Жигалан.

Расположение и наличие двух очагов в данном случае зависят от физико-географических свойств территории. На этих участках – более сложный рельеф местности, препятствующий ведению хозяйственной деятельности.

Оба очага окружает периферия, только с севера и юга имеются отдельные участки, где очаг примыкает к границе ареала, т.е. в тех местах, где проведены условные линии границ, соединяющие граничные объекты для замыкания данного ареала ненаселенности.

Периферия имеет разный уровень воздействия хозяйственной деятельности, от 1 до 3, в зависимости от времени ее осуществления. Все леса на территории периферии – вторичные, что является качественным отличием периферии от очага в данном ареале. Вырубки леса осуществлялись в разное время, начиная с середины прошлого века и по настоящее время. От этого и зависит уровень воздействия хозяйственной деятельности.

На территорию изучаемого ареала ненаселенности имеется пять входов, один – с запада с территории Пермского края через поселок Золотанка, второй – с северо-запада через поселок Велс, третий – с северо-востока по дороге от города Ивдель ведущей в Сибиревский прииск, четвертый – с востока по дороге, идущей со Свердловской области от поселка Калья, а пятый – с юго-востока по дороге от поселка Баяновка. Сотрудники заповедника «Денежкин Камень» попадают на территорию от поселков Всеволодо-Благодатское и Сосьва такими же путями.

Заключение

Функциональное зонирование территории изучаемого ареала, проведенное с помощью анализа отчетов о туристских путешествиях и полевых исследований, показало, что в нем можно выделить 5 видов зон посещаемости.

К зоне регулярной долгосрочной посещаемости относятся район горы Гумбольдта, 1410 м, где организуются туристские путешествия, территория заповедника «Денежкин Камень», где работают его сотрудники, а также долина р. Вишера, где регулярно организуются коммерческие и самостоятельные водные путешествия от урочища 71-й квартал.

Зона регулярной краткосрочной посещаемости расположена в относительно доступных местах, с наличием наиболее привлекательных туристских объектов, которые туристы могут посещать в течение 1–3 суток. К ней относятся центральная часть хребта Кваркуш с водопадами на р. Жигалан, южная часть Главного Уральского хребта, район г. Шудья-Пендыш и Кумба.

Зона нерегулярной краткосрочной посещаемости расположена на северной части Кваркуша, на г. Мартай и на хребте Тары-Ньер. Эти места относительно доступны, но не являются настолько привлекательными, чтобы к ним регулярно осуществлялись туристские путешествия.

Зона нерегулярной долгосрочной посещаемости расположена по долинам рек Улс и Велс, где из-за сложности заброски (р. Велс) или природных препятствий (многолетний протяженный завал на р. Улс) туристские путешествия осуществляются редко и нерегулярно. К ней также относятся наиболее труднодоступные участки ареала: северная часть хребта Главный Уральский, хребты Белый Камень и Хозатумп.

Остальная часть ареала ненаселенности, включая участки очага и периферии, относится к зоне непосещаемости, в первую очередь, ввиду отсутствия ярких туристских объектов, во вторую очередь, из-за труднодоступности.

Потоки посетителей в основном направляются от пунктов входа в сторону зон регулярной краткосрочной посещаемости, а потом – к зонам регулярной долгосрочной или нерегулярной посещаемости.

В результате можно сделать вывод о социально-экономическом функционировании ареала ненаселенности. Территории очага ареала, расположенные в различных зонах посещаемости, имеют рекреационно-туристские, природоохранные и исследовательские

функции (заповедник «Денежкин Камень»). Территории, имеющие буферную функцию, необходимую для уравнивания территорий с ведущей хозяйственной деятельностью для сохранения экологического равновесия в целом на Земле, расположены в зонах непосещаемости, на территории очага ареала. Территории периферии ареала ненаселенности имеют хозяйственную функцию, где осуществлялась или производится в настоящее время вырубка древесины.

Список источников

1. *Алаев Э.Б.* Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983, 348 с.
2. *Бочарников В.Н.* Дикая природа и антропогенный ландшафт: интегрированный опыт геоинформационного картографирования территории России // Географический вестник. 2016. № 2(37). С. 161–173.
3. *Зырянов А.И., Королев А.Ю., Мышлянцева С.Э., Сафарян А.А.* Организация территорий активного туризма на Урале // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 3. С. 130–141.
4. *Зырянов А.И., Королев А.Ю.* Туристское районирование горных территорий // Известия Моск. ун-та. 2009. № 6. С. 19–25.
5. *Коньшев Е.В., Герасимов С.В.* Развитие научно-экспедиционного туризма на плато Путорана // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. 2021. Т. 7. № 2. С. 106–117.
6. *Копылов И.С.* Геоэкология, гидрогеология и инженерная геология Пермского края / ПГНИУ. Пермь, 2021, 501 с.
7. *Королев А.Ю.* Методика оценки природной рекреационной системы на примере Чусовского муниципального района // Географический вестник. 2019. № 3. С. 102–118.
8. *Королев А.Ю.* Оценка природной рекреационной системы в ареалах недоступности // Известия РАН. Серия 5. География. 2020. № 3. С. 369–383.
9. *Королев А.Ю.* Полюсы и ареалы недоступности в свете концепции мирового "поляризованного ландшафта" // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2020. Т. 30. № 2. С. 141–152.
10. *Королев А.Ю.* Специализация и структура районов природоориентированного туризма // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2020. № 5. С. 25–34.
11. *Космачев К.П.* Пионерное освоение тайги. АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1974. 144 с.
12. *Лола А.М., Меньшикова Е.П., Лола У.А.* Профессиональное городское и агломерационное управление в России: состояние и что делать // Градостроительство. 2011. № 3(13). С. 56–64.
13. *Мышлянцева С.Э.* Сеть туристских маршрутов и охраняемые природные территории в регионах Урала // Географический вестник. 2007. № 1–2. С. 193–197.
14. *Мышлянцева С.Э.* Туристское районирование для целей активного туризма в регионах Урала // География и туризм: сб. научн. тр. Пермь, 2006. Вып. 4. С. 178–187.
15. *Нефедова Т.Г., Медведев А.А.* Сжатие освоенного пространства в Центральной России: динамика населения и использование земель в сельской местности // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2020. № 5. С. 645–659.
16. *Родоман Б.Б.* Поляризованная биосфера. Смоленск: Ойкумена, 2002, 336 с.
17. *Сафарян А.А.* Особенности туристских исследований в горных регионах мира // Географический вестник. 2015. № 2(33). С. 110–116.
18. Социально-экономическая география: понятия и термины: словарь-справочник отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013 г., 328 с.

19. Шарыгин М.Д., Столбов В.А. Введение в экономическую и социальную географию. М.: Дрофа, 2007, 255 с.
20. Allan J. R. et al. Recent increases in human pressure and forest loss threaten many Natural World Heritage Sites // *Biol. Conserv.* 2017. № 206. P. 47–55.
21. Ellis E., Goldewijk K., Siebert S., Lightman D., Ramankutty N. Anthropogenic transformation of the biomes, 1700 to 2000 // *Global Ecology and Biogeography*. 2010. N 19. P. 589–606.
22. Gaughan A. E., Stevens F. R., Linard C., Jia P. High-resolution population distribution maps for Southeast Asia in 2010 and 2015 // *PLoS ONE*. 2013. № 8.
23. Gorelick N. et al. Google Earth Engine: planetary-scale geospatial analysis for everyone // *Remote Sens. Environ.* 2017. № 202. P. 18–27.
24. Hansen M. C. et al. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change // *Science*. 2013. № 342. P. 850–853.
25. Ibsch P. L. et al. A global map of roadless areas and their conservation status // *Science*, 2016. № 354. P. 1423–1427.
26. Korolev A.Yu., Safaryan A.A. Evaluation of the natural recreation system of the Perm region // *Geography, environment, sustainability*, 2018 г. № 4, с 24–38.
27. Nelson A. Travel time to major cities: a global map of accessibility. Global Environment Monitoring Unit, Joint Research Centre of the European Commission, 2008.
28. Weiss D. J., Nelson A., Gibson H.S. A global map of travel time to cities to assess inequalities in accessibility in 2015 // *Nature*. 2018. № 553. P. 333–336.

References

1. Alaev, E.B. (1983), *Sotsial'no-ekonomicheskaya geografiya. Ponyatiyno-terminologicheskii slovar'* [Socio-economic geography. Conceptual-terminological dictionary], Mysl', Moscow, Russia.
2. Bocharnikov, V.N. (2016), Wildlife and anthropogenic landscape: integrated experience of geoinformation mapping of the territory of Russia, *Geograficheskiy vestnik*, no. 2(37), pp. 161–173.
3. Zyryanov, A.I., Korolev, A.Yu., Myshlyavtseva, S.E., Safaryan, A.A. (2017), Organization of active tourism territories in the Urals, *Sovremennyye problemy servisa i turizma*, vol. 11, no. 3, pp. 130–141.
4. Zyryanov, A.I., Korolev, A.Yu. (2009), Tourist zoning of mountain territories, *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya*, no. 6, pp. 19–25.
5. Konyshchev, E.V., Gerasimov, S.V. (2021), Development of scientific expeditionary tourism on the Putorana Plateau, *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I Vernadskogo. Geografiya. Geologiya*, vol. 7, no. 2, pp. 106–117.
6. Kopylov, I.S. (2021), *Geoekologiya, gidrogeologiya i inzhenernaya geologiya Permskogo kraya* [Geoecology, hydrogeology and engineering geology of the Perm region], PSU, Perm, Russia.
7. Korolev, A.Yu. (2019), Methodology for assessing the natural recreational system on the example of the Chusovsky municipal district, *Geograficheskiy vestnik*, no. 3, pp. 102–118.
8. Korolev, A.Yu. (2020), Assessment of the natural recreational system in areas of inaccessibility, *Izvestiya RAN, series 5, geogr.*, no. 3, pp. 369–383.
9. Korolev, A.Yu. (2020), Poles and areas of inaccessibility in the light of the concept of the global "polarized landscape, *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Biologiya. Nauki o Zemle*, vol. 30, no. 2, pp. 141–152.
10. Korolev, A.Yu. (2020), Specialization and structure of areas of nature-oriented tourism, *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya*, no. 5, pp. 25–34.
11. Kosmachev, K.P. (1974), *Pionernoye osvoyeniye taygi* [Pioneer exploration of the taiga], academy of Sciences of the USSR. Sib. dept. Institute of Geography of Siberia and the Far East. Science. Sib. department, Novosibirsk, Russia.
12. Lola, A.M., Menshikova, E.P., Lola, U.A. (2011), Professional city and agglomeration management in Russia: the state and what to do, *Gradostroitel'stvo*, no. 3(13), pp. 56–64.

13. Myshlyavtseva, S.E. (2007), The network of tourist routes and protected natural areas in the regions of the Urals, *Geograficheskiy vestnik*, no. 1–2, pp. 193–197.
14. Myshlyavceva, S.E. (2006), Tourist zoning for the purposes of active tourism in the Ural regions, *Geografya i turizm*, no. 4, pp. 178–187.
15. Nefedova, T.G., Medvedev, A.A. (2020), Shrinkage of developed space in Central Russia: population dynamics and land use in rural areas, *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk, Seriya geograficheskaya*, no. 5, pp. 645–659.
16. Rodoman, B.B. (2002), *Polyarizovannaya biosfera* [Polyarizovannaya biosfera], Oykumena, Smolensk, Russia.
17. Safaryan, A.A. (2015), Special features of tourism studies in the mountain regions of the world, *Geograficheskiy vestnik*, no. 2(33), pp. 110–116.
18. *Sotsial'no-ekonomicheskaya geografiya: ponyatiya i terminy. Slovar'-spravochnik* [Socio-economic geography: concepts and terms. Dictionary-reference book] (2013), otv. ed. A.P. Gorkin, Oikumena, Smolensk, Russia.
19. Sharygin, M.D., Stolbov, V.A. (2007), *Vvedeniye v ekonomicheskuyu i sotsial'nyuyu geografiyu* [Introduction to economic and social geography], Drofa, Moscow, Russia.
20. Allan, J.R. et al. (2017), Recent increases in human pressure and forest loss threaten many Natural World Heritage Sites, *Biol. Conserv.*, no. 206, pp. 47–55.
21. Ellis E., Goldewijk K., Siebert S., Lightman D., Ramankutty N. (2010), Anthropogenic transformation of the biomes, 1700 to 2000, *Global Ecology and Biogeography*, no. 19, pp. 589–606.
22. Gaughan A.E., Stevens F.R., Linard C., Jia P. (2015), High-resolution population distribution maps for Southeast Asia in 2010 and 2015, *PLoS ONE*, no. 8.
23. Gorelick, N. et al. (2017), Google Earth Engine: planetary-scale geospatial analysis for everyone, *Remote Sens. Environ.*, no 202, pp. 18–27.
24. Hansen M. C. et al. (2013), High-resolution global maps of 21st-century forest cover change, *Science*, no. 342, pp. 850–853.
25. Ibisch, P.L. et al. (2016), A global map of roadless areas and their conservation status, *Science*, no. 354, pp. 1423–1427.
26. Korolev, A.Yu. and Safaryan, A.A. (2018), Evaluation of the natural recreation system of the Perm region, *Geography, environment, sustainability*, no. 4, pp. 24–38.
27. Nelson, A. (2008), Travel time to major cities: a global map of accessibility, *Global Environment Monitoring Unit, Joint Research Centre of the European Commission*.
28. Weiss, D.J., Nelson, A., Gibson, H.S. (2018), A global map of travel time to cities to assess inequalities in accessibility in 2015, *Nature*, no. 553. pp. 333–336.

Статья поступила в редакцию: 11.02.22; одобрена после рецензирования: 13.05.22; принята к опубликованию: 07.06.22.

The article was submitted: 11 February 2022; approved after review: 13 May 2022; accepted for publication: 07 June 2022.

Информация об авторе

Андрей Юрьевич Королев

кандидат географических наук, доцент
кафедры туризма, Пермский
государственный национальный
исследовательский университет;
614990, Россия, Пермь, ул. Букирева, 15

Information about the author

Angrey Yu. Korolev

Candidate of Geographical Sciences, Associate
Professor, Department of Tourism, Perm State
University;

15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia
e-mail: korolev@psu.ru