

Е.А. Колб

Пермский государственный национальный исследовательский университет

УДК 913. 912.4

# ГИС-ТЕХНОЛОГИИ, КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗРАБОТКИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ МАРШРУТОВ АКТИВНОГО ТУРИЗМА НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

**В** статье рассматриваются особенности ГИС-технологий при разработке маршрутов активного туризма. Изучаются тактические и географические аспекты организации путешествий на территории Среднего Урала. Выделяются наиболее привлекательные туристские объекты Среднего Урала на территории Пермского края и разрабатываются к ним маршруты путешествий. Определяются целесообразные виды активного туризма на Среднем Урале: пешеходный, лыжный, водный и на средствах передвижения. Предлагаются пути продвижения и развития природоориентированного туризма на Среднем Урале с использованием ГИС-технологий.

**Ключевые слова:** Средний Урал, ГИС-технологии, активный туризм, туристский маршрут, хребет Ослынка, заповедник «Басеги», Пермский край.

Е.А. Kolb

Perm State University

## GIS-TECHNOLOGY AS A TOOL FOR DEVELOPMENT AND POPULARIZATION OF ROUTES OF ACTIVE TOURISM IN THE MIDDLE URALS

The article discusses the features of GIS-technology in the development of routes of active tourism. We study the tactical and geographical aspects of travel organization in the Middle Urals. The most attractive tourist sites of the Middle Urals in the Perm Territory are highlighted and travel routes are developed for them. The most expedient types of active tourism in the Middle Urals are distinguished: pedestrian, ski, water, and means of transportation. The ways of promotion and development of nature-oriented tourism in the Middle Urals using GIS-technologies are proposed.

**Keywords:** Middle Ural, GIS technology, active tourism, tourist route, Oslyanka ridge, Basegi reserve, Perm region.

Картографический метод всегда был востребован в естественных науках, будь то география, биология или геология. В полной мере это можно отнести и к научно-методическим и прикладным работам в области рекреационной географии и туризма. Карта может являться не только инструментом визуализации полученных данных, но применяться и в качестве средства анализа [1]. По мере развития технологий картография не стоит на месте, развивается ее отрасль — геоинформационное картографи-

рование. При помощи ГИС-технологий можно решить множество пространственных и аналитических задач, построить модели действительности в электронном формате. Анализируя состояние и учитывая пространственный аспект туризма, перспективным является применение современных геоинформационных технологий.

Современные ГИС-технологии имеют большой выбор инструментов геоанализа и пространственного моделирования, которые часто используются при оценке туристско-рекреационного потенциала территории. Во многом упростился процесс выявления взаимосвязей и пространственных особенностей распределения объектов и явлений [10].

Современные технологии позволяют нам использовать высококачественные космические

---

© Колб Е.А., 2019

Колб Екатерина Анатольевна,  
магистрант кафедры туризма географического факультета,  
Пермский государственный национальный исследовательский  
университет,  
kolbkatya@gmail.com

снимки, которые имеют свойство постоянно обновляться, что позволяет видеть реальную картину в той местности, в которую планируется маршрут. Широко применяются GPS-приемники, первичная задача которых — определение местоположения и навигация во время движения по маршруту. Помимо этого, есть возможность довольно точно зафиксировать свой маршрут путешествия или же наоборот построить новый, который в дальнейшем можно опубликовать для таких же путешественников.

Для организации активного путешествия важны не только картографические исследования, но и его всесторонняя тактическая подготовка: определение оптимальной тактической схемы маршрута, выбор препятствий, которые можно преодолеть радиально (налегке), выбор мест дневок и возможных продуктовых забросок и т.д. Поэтому желательно, чтобы район похода предоставлял возможности для соответствующего выбора [5].

Маршруты активного туризма чаще всего осуществляются в районах среднегорья, к которым относится восточная часть территории Пермского края, на которой Уральские горы представляют собой два туристско-географических района: Средний и Северный Урал.

В целом для Урала характерен природоориентированный туризм, так как здесь имеются особые ресурсы и преимущества для такой деятельности. Крепкие традиции спортивного и самодеятельного туризма зародились на Урале в советское время и сохраняются до настоящего времени. Сейчас они преобразуются в современные виды активного туризма [2, 3]. Территория Среднего Урала достаточно доступна в транспортном отношении. Расстояние от г. Перми, где формируется основной туристский поток, составляет менее 200 км, от многих туристских объектов расположенных на Среднем Урале, а до второго по величине города региона — Березников менее 150 км. Территория Среднего Урала более освоена в инфраструктурном отношении и более заселена, чем территория Северного Урала.

На Среднем Урале также более высокая туристская посещаемость. Его территория является одной из самых перспективных на Урале, для развития природоориентированного туризма, в виду того, что здесь множество интересных туристских объектов расположено в более удобной транспортной доступности, чем в других районах Урала. В целом территория Среднего Урала расположена в двух субъектах Российской Федерации: в Пермском крае — западный склон Урала, и в Свердловской области — восточный.

Тем не менее, наиболее аттрактивные объекты на Среднем Урале, являются наиболее труд-

нодоступными, хотя и не настолько, как североуральская часть Пермского края, где расположен полюс недоступности региона [7, 8].

Эталонные маршруты разных категорий сложности по многим видам спортивного туризма разработаны во второй половине XX века, и длительное время практикуются на Урале. Освоенность территории и ее доступность позволяют проложить разные маршруты к одним и тем же объектам интереса. Также на Среднем Урале, есть множество крупных городов, некоторые из которых имеют население более 1 млн. человек, что может сделать эти природные территории высоко посещаемыми туристами [4].

На Среднем Урале, со стороны Пермского края наиболее привлекательными объектами активного туризма являются следующие: хребты Осянка и Басеги, горы Колпаки, Качканар, Ерания Деревня и Хариусный камень.

Осянка — самая высокая гора Среднего Урала, расположена на северо-востоке Кизеловского района, к северу от административной границы с Горнозаводским районом. Ее высота достигает 1119 метров над уровнем моря. На Осянку можно подняться с северо-запада, от заброшенного посёлка Большая Осянка, от которого остались только руины домов и исправительной колонии. Из Кизела до Большой Осянки 65 км грунтовой дороги низкого качества. С запада можно подняться и от бывшего села Троицк, по пути посетив старинные рудники. Зимой наиболее популярный туристический маршрут ведёт с юго-востока, со стороны посёлка Средняя Усьва, в который можно добраться на легковом автотранспорте. С этого направления ежегодно проводится лыжный марафон «Осянка», в котором принимает участие несколько сотен человек, с разных регионов России.

Басеги — горный хребет на Среднем Урале, в междуречье рек Усьвы и Вильвы, длина которого около 30 км. Высшая точка — гора Средний Басег, высотой 995 м. Хребет состоит из трех вершин (Южный Басег — 851 м, Средний Басег — 995 м и Северный Басег — 951 м). Граница леса по склонам проходит на высоте около 800 метров. Весной снег сходит только во второй половине мая, а осенью снежный покров устанавливается к ноябрю. Средний Басег имеет крутые склоны со скальными гребнями и останцами и плоскую вершину. Доступ на хребет Басеги ограничен, поскольку это территория заповедника. В управлении заповедника в Гремячинске можно оформить пропуск, и совершив восхождения на Северный и Южный Басег, по оборудованным экологическим тропам. На Южный Басег поднимаются из долины реки Вильва, через нежилой поселок Короп-

стелевка, где находится кордон заповедника. На Северный Басег — из долины реки Усьва, куда заезжают через поселки Юбилейный и Безгодово.

Линейный маршрут путешествия, соединяющий эти два хребта, может иметь первую категорию сложности, и быть летом — пешеходным, а зимой — лыжным. Это единственный логичный категорийный маршрут на Среднем Урале.

Только на этих хребтах, на территории Среднего Урала существуют поверхности выравнивания, расположенные выше зоны лесов. На высоте 800 м, здесь начинается выполаживание склона и практически полное выравнивание поверхности, шириной часто более 1 км. Такое уникальное строение рельефа, идеально подходит для организации пешеходных и лыжных путешествий, вдоль их осевой линии, по направлению с севера на юг или в противоположном. Этому способствуют следующие факторы: прекрасные панорамы, открывающиеся с хребта во все стороны, более комфортные условия в отношении насекомых в летнее время. Намного более удобная местность для передвижения: нет густого леса, завалов, болот, в отличие от местности расположенной с запада и востока от хребта, где стоит нетронутая, труднопроходимая уральская тайга, со множеством болот [6, 9].

Гора Колпаки, высотой 614 м, расположена на границе Европы и Азии, на самом востоке Пермского края. Представляет собой круто-склонную возвышенность с многочисленными скальными останцами на вершине и небольшой уютной поляной. Наиболее высокая, отдельно стоящая скала, по форме напоминает колпак, что послужило названию этой горы. Ближайший населенный пункт к вершине — поселок Промысла, где было найдено первое золото на Урале, и который расположен в 6 км к югу от горы. Сюда можно попасть по асфальтированному шоссе, соединяющему Пермский край со Свердловской областью. Прямо на вершину горы Колпаки поднимается лесная дорога, по которой можно проехать только на автомобиле повышенной проходимости.

В 40 км к северо-востоку от горы Колпаки, уже на территории Свердловской области, расположена одна из самых значительных вершин Среднего Урала — гора Качканар, высотой 878 м. Она замыкает тройку лидеров по высоте, среди вершин этого района Урала. Гора эта состоит из двух вершин. Они называются соответственно «Северный рог» и «Полуденный рог». Каждая из них прекрасна по-своему, с каждой открывается великолепный вид (при этом город Качканар виден лишь с южной вершины). На вершине горы множество скальных

останцев причудливой формы. У многих из них свои собственные названия. Самый известный останец — скала Верблюд.

В 1995 году на вершине горы Качканар был создан буддийский монастырь «Шад Тчуп Линг» (в переводе с тибетского — место практики и реализации). Монастырь уже давно превратился в главную достопримечательность Качканара. Побывать в единственном на Урале буддийском монастыре приезжает немало туристов, насељники монастыря никому не отказывают. В монастыре построены две ступы, считающиеся святынями. Попасть на гору Качканар можно от одноименного города, расположенного от горы в 10 км к юго-востоку.

От горы Колпаки до горы Качканар можно совершить линейный пешеходный или лыжный маршрут протяженностью более 50 км, за 2–3 дня, который начнется в поселке Промысла, а закончится в Качканаре.

Еранина Деревня — гора, высотой 641 м, на правом берегу реки Усьва с живописными скальными обнажениями на южном склоне. Расположена к северу от хребта Басеги и является его логическим продолжением. Гора, относительно труднодоступная из-за зарослей кустарника и леса, а также множества ручьев, особенно сильно разливающихся после дождей, превращая подступы к горе в болото. Живописные кварцитовые останцы одни из самых интересных на Урале, и сравнимы с популярными у туристов скалами останцами на горах Каменный город, Помяненный камень и Колпаки.

Наиболее простой вариант посещения этой горы — во время сплава по р. Усьва. На берегу, у подножия горы, находится отличная поляна для стоянки. Самые красивые виды горы открываются в 1,5–2 километрах ниже этой поляны. От поляны до скальной гряды примерно 800 метров по узкой, петляющей среди деревьев тропинке.

Также на Еранину Деревню можно попасть со стороны посёлка Средняя Усьва, проехав 35 км вначале на северо-запад, а потом на юго-запад, по грунтовой дороге на проходном автомобиле.

Попасть к этой труднодоступной вершине можно и с юго-запада, со стороны города Гремячинск и поселка Безгодово, от которого нужно проехать 40 км по грунтовой дороге плохого качества по границе заповедника Басеги.

Хариусный Камень — высотой 860 м, — четвертая по высоте вершина Среднего Урала. Расположена к востоку от хребта Басеги, между поселком Средняя Усьва и нежилым поселком Рассоха. С давних времен Хариусный Камень славился своими субальпийскими лугами. Заготовка сена на этих лугах производится уже с первой половины XIX века. Сама вершина

## Основные маршруты Среднего Урала

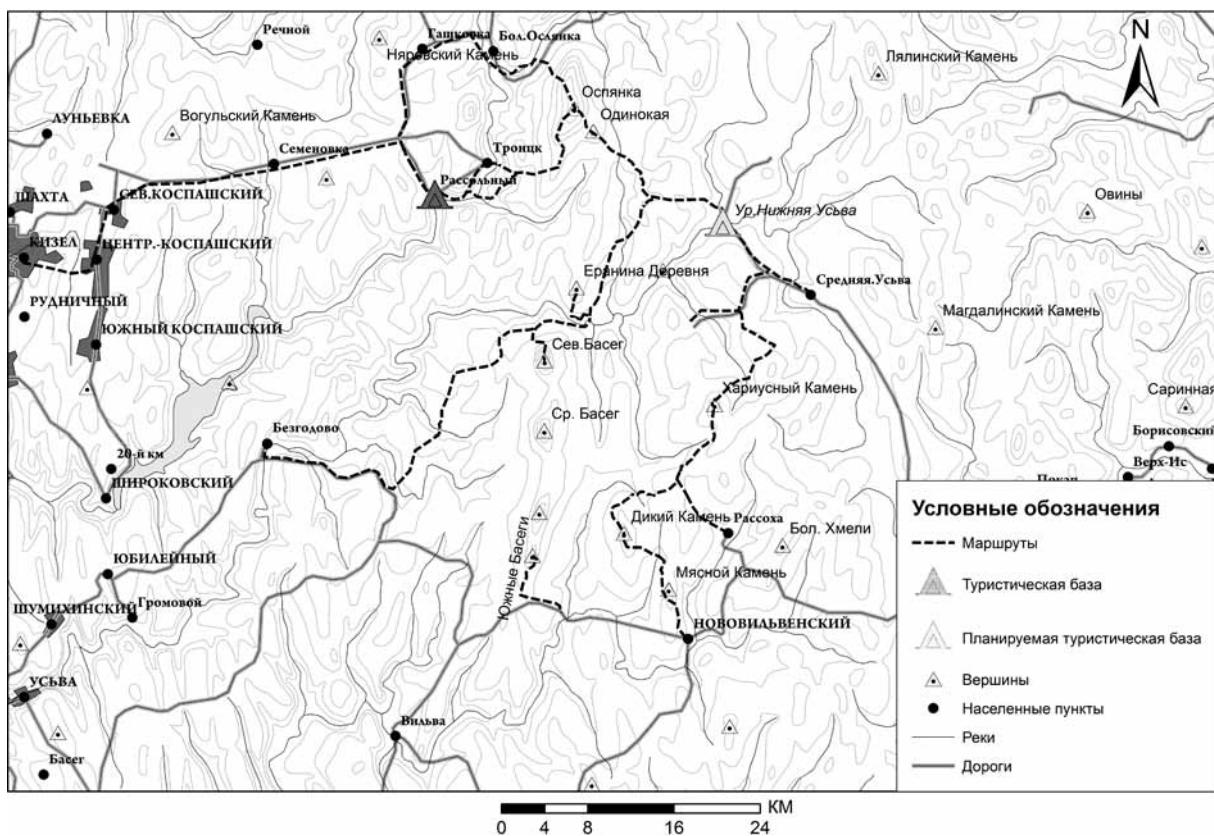


Рис. 1. Основные маршруты Среднего Урала

частично покрыта елово-пихтовым лесом, со склонов которой открываются виды на хребты Басеги и Ослянка. Попасть на гору можно по лесной дороге плохого качества, как от поселка Средняя Усьва, так и от поселка Рассоха. Дорога проходит восточнее вершины на 1 км.

В заключении можно сделать вывод, что в целом для Среднего Урала характерны логичные активные маршруты продолжительностью только 2–3 дня, за одним исключением — маршрута с посещением хребтов Басеги и Ослянка, который по продолжительности будет не менее 6 дней. Наиболее перспективными видами туризма будут пешеходный, лыжный, водный, велосипедный, и на средствах передвижения. В летнее время — на автомобилях повышенной проходимости и квадроциклах, в зимнее — на снегоходах.

Для увеличения туристского потока к вышеперечисленным объектам, необходимо использовать картографические методы разработки маршрутов. При этом можно создавать интерактивные карты, с нанесенными маршрутами, наличием треков движения и координат ключевых участков маршрута. На таких картах должны быть указаны пункты входа и выхода в район путешествия, протяженность маршрута, примерная продолжительность движения, особенности препятствий, характерные ориентиры и фотографии объектов, указанные в конкрет-

ных местах. Также с обзорных точек можно выкладывать на такие карты панорамные виды, на которых будут обозначены видимые объекты. Желательно указывать о возможности попадания к точкам входа и выхода на маршрут общественным транспортом, с указанием расписания и стоимости проезда. Подобные интерактивные карты должны быть в свободном доступе на сайтах администрации муниципальных районов, в разделе о туризме, и на сайте краевого агентства по туризму. Такие пути решения проблем, безусловно, будут способствовать развитию региона в туристской сфере, так как выездной туристский поток из Пермского края, развивается наравне с внутренним туризмом [11].

В наиболее популярных местах пересечения маршрутов, направленных к нескольким объектам, например, между хребтами Ослянка, Басеги, и вершинами Еранина Деревня и Хариусный Камень, можно создавать туристские базы, до которых можно добраться на личном автотранспорте, и откуда можно было бы туристам совершать однодневные выезды на квадроциклах, велосипедах и снегоходах. Расположение и особенности функционирования этих туристских баз, тоже необходимо выкладывать на туристских интерактивных картах.

Наиболее предпочтительное место для одной из таких туристских баз может в урочище Нижняя Усьва, куда ведет грунтовая доро-

га, протяженностью 12 км от поселка Средняя Усьва, и которая обычно чистится в зимнее время. Базу удобнее расположить на берегу реки Усьва, где можно заниматься как летней, так и зимней рыбалкой, и откуда удобно посещать вышеупомянутые объекты. На гору Северный Басег, можно подниматься по экологической тропе, предварительно получив разрешение в кабинете заповедника Басеги. Также, кроме указанных объектов, на снегоходах или квадроциклах можно посещать не менее интересные вершины, на которых имеются скалы останцы и обрывистые курумниковые склоны, с которых открываются впечатляющие виды на хребет Басеги. Это горы Дикий Камень, 715 м, и Мясной Камень, 652 м (рис. 1).

При разработке маршрутов очень помогает использование ГИС-технологий. С их помощью можно вычислить наиболее удобный и логичный маршрут, если отсутствуют дороги или тропы к объекту интереса. При этом будет учитываться протяженность, перепад высот, пересеченность рельефа местности, крутизна склонов, наличие водных преград и болот. Также эти методы позволяют учитывать наличие растительного покрова разных видов, источников воды, просек, дорог и троп. Особенno удобно использовать наложение всех выше указанных объектов на картах разного назначения и происхождения, с наложением на них космоснимков, которые регулярно обновляются, и с помощью которых можно получить самую свежую информацию о каких-либо изменениях в районе путешествия. На такие карты можно накладывать треки маршрутов прохождения предыдущих групп, с указанием удобных мест для ночевок, переправ через водные преграды, источников питьевой воды, болот, перевалов, вершин, водопадов, обзорных точек и других объектов интереса. Разработка таких интерактивных карт, несомненно, будет способствовать популяризации активного туризма на территории Среднего Урала, и усилию туристских процессов в Пермском крае.

#### Библиографический список

1. Баранов Б.Ю., Берляйт А.М., Капралов Е.Г. и др. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов // М.: ГИС-Ассоциация, 1999, 204 с.
2. Зырянов А.И., Зырянова И.С., Королев А.Ю., Мышилъяцева С.Э., Щепеткова И.О. Рекреационное поле Пермской агломерации / Географический вестник. 2017. № 1 (40). С. 116–123.
3. Зырянов А.И., Королев А.Ю., Мышилъяцева С.Э., Сафарян А.А. Организация территорий активного туризма на Урале / Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 3. С. 130–140.
4. Королев А.Ю. Географические и тактические аспекты спортивного туризма / Географический вестник, Пермь, 2008, № 2. С. 269–276.
5. Королев А.Ю., Мулюкина Н.В. Профилактика несчастных случаев в активном туризме на территории Пермского края / География и туризм. Сборник научных трудов. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет». Пермь, 2012. С. 49–56.
6. Королев А.Ю. Обоснование создания национального парка «Хребет Кваркуш» на территории Красновишерского района Пермского края / Географический вестник. 2012. № 1. С. 99–104.
7. Королев А.Ю. Полюсы недоступности микроуровня, как фактор зимней однодневной рекреации городского населения / Географический вестник. 2018. № 3 (46). С. 92–97.
8. Королев А.Ю. Полюсы недоступности Пермского края / Региональные исследования. 2014. № 1. С. 130–132.
9. Королев А.Ю. Согласованность геоморфологического строения Северного Урала с организацией туристских маршрутов / Географический вестник. 2016. № 3 (38). С. 145–150.
10. Кошарев А.В., Тикунов В.С. Геоинформатика // М.: Картгеоцентр — Геодезиздат. 1993. — 141 с.
11. Лимпинская А.А. Распределение зарубежных туристских потоков из Уральского региона / Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2014. № 1. С. 144–149.