

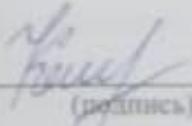
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геoinформатики

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
проф., д-р геогр. наук
_____ А.В. Погорелов
(подпись)
23.06 2020 г.

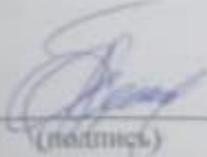
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

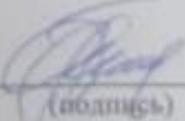
КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ
БОЛЬШОГО СОЧИ

Работу выполнила _____  _____ А.Д. Коробко
(подпись)

Направление подготовки 05.03.03 «Картография и геoinформатика»

Направленность (профиль) Геoinформатика

Научный руководитель
доц., канд. геогр. наук _____  _____ А.Н. Пелина
(подпись)

Нормоконтролер,
доц., канд. геогр. наук _____  _____ А.Н. Пелина
(подпись)

Краснодар
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Развитие рекреационного комплекса города Сочи	5
1.1 Актуальное состояние туризма в регионе.....	5
1.2 Особенности и темпы роста туризма города Сочи	7
1.3 Культурно-познавательный туризм и его перспективы развития	11
2 Туристские карты и развитие туристской картографии.....	18
2.1 Общее представление о туристских картах.....	18
2.2 Систематизация туристских карт	22
2.3 Современное картографирование туризма	28
3 Обзор современного состояния картографии.....	33
3.1 Способы картографического изображения	33
3.2 Взаимосвязь картографии и геоинформатики	36
3.3 Интернет картографирование для целей туризма	39
4 Опыт создания туристской картографической продукции	47
4.1 Разработка карт достопримечательностей Большого Сочи.....	47
4.2 Использованное ПО и инструменты	49
Заключение	58
Список использованных источников	60
Приложение А Большой Сочи.....	63
Приложение Б Центральный район	64
Приложение В Лазаревский район	65
Приложение Г Хостинский район.....	66
Приложение Д Адлерский район	67

ВВЕДЕНИЕ

Краснодарский край славится своими курортами со множеством благоустроенных и диких пляжей, санаториями, отелями и детскими лагерями, ресторанами и кафе с разным ценовым диапазоном, разнообразием достопримечательностей и наличием хорошей инфраструктуры. Каждый год курорты края принимают около 17 млн туристов. Если изучить статистику распределения турпотока, то можно увидеть явного лидера, который уже на протяжении нескольких лет не снижает планку. По данным турстата [9] регион Большого Сочи по годовому количеству туристов и объемам бронирований путевок у турагентств занимает первое место. Самый большой процент турпотока приходится на Адлерский район, в частности на Олимпийскую деревню. Это связано с наиболее развитой инфраструктурой данного района и выгодным местоположением, которое дает возможность туристам совершать экскурсии по прибрежным и горным достопримечательностям практически за одинаковое время. Для максимально комфортного передвижения по территории города необходимо наличие актуальной картографической продукции.

Тема дипломной работы актуальна в связи с постоянным интересом туристов к городу Сочи. После проведения Зимних Олимпийских игр 2014 инфраструктура города вышла на новый уровень, не уступающий зарубежным курортам, а жители России из года в год отдают предпочтение отдыху в этом чудесном городе. Не смотря на высокую популярность Большого Сочи, актуальной и полезной информации в виде карт, туристских в сети интернет недостаточно. Отсутствуют карты с точным местоположением достопримечательностей для удобного составления маршрута путешествия.

Цель данной дипломной работы изучить требования к разработке туристских карт и создать их, используя наиболее актуальные данные. Объект исследования – достопримечательности Большого Сочи, предмет исследования – картографирование в сфере туризма.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить туристский потенциал региона;
- определить наиболее развитые сферы туризма Большого Сочи;
- выявить особенности современной туристской картографии;
- изучить нормативы составления туристских карт;
- обозначить роль интернет-картографии в туризме;
- определить ключевые объекты посещения туристов на территории курорта;
- скачать актуальные снимки высокого разрешения;
- составить туристские карты достопримечательностей Большого Сочи и карты отдельных районов.

1 Развитие рекреационного комплекса города Сочи

1.1 Актуальное состояние туризма города Сочи

«Курортная столица России», именно так привыкли называть один из самых популярных городов – Сочи. Этот город полюбился многим еще в детстве, а традиция проводить отпуск именно здесь уже передается из поколения в поколение, и это не удивительно, ведь здесь каждый найдет себе занятие по душе. Благодаря уникальности природно-рекреационных ресурсов, Сочи стал городом-курортом, где можно прекрасно провести время вне зависимости от сезона.

Популярность города заключается еще и в том, что каждый год на карте Сочи появляются новые туристские достопримечательности, создаются интересные туры, совершенствуется инфраструктура. Из года в год курорт открывает себя с новых сторон, именно это и заставляет, без того влюбленных в город туристов, возвращаться снова и снова.

На 2020 г., на территории курорта Сочи, можно насчитать 191 пляжную зону, 80 из которых являются муниципальными, а 111 относятся к санаторно-курортным организациям. Курорт радует своих гостей ухоженными широкими галечными пляжами и хорошо оборудованной прибрежной территорией. Отдельно хочется выделить, что в 2019 г. тринадцати сочинским пляжам была присвоена международная премия в области экологии и охраны окружающей среды «Голубой флаг», что, несомненно, подтверждает высокий уровень пляжного сервиса и соответствие международным стандартам.

Еще несколько лет назад этот курортный центр ассоциировался у россиян исключительно с летним отдыхом, но теперь, Сочи имеет возможность предоставить туристам отдых на любой вкус в любое время года. Эта возможность появилась благодаря проведению зимних Олимпийских игр в 2014 г. По прошествии пяти лет, интерес туристов к этим местам не угас, а горные курорты Красной Поляны – «Роза Хутор», «Красная Поляна Маунтин

Энтертейнмент Резорт» и «Газпром ГТК» – стали центром зимнего отдыха и главными курортами любителей зимних видов спорта не только для россиян, но и для людей со всего мира. Их территории могут похвастаться наличием прекрасно оборудованных трасс, общая площадь которых составляет более 150 км, и различным уровнем их сложности.

У инфраструктуры горных курортов нет предела совершенства, именно поэтому, каждый год туристы открывают для себя новые трассы, измененные канатные дороги новые кафе и точки аренды экипировки. Красная Поляна стала прекрасным центром активной общественной жизни и делового туризма, появились традиции проведения международных творческих фестивалей (рисунок 1.1) и форумов, конференций и выставок.



Рисунок 1.1 – LiveFest Summer 2019 [21]

Стоит отметить, что отдых в Сочи не ограничивается зимне-летними календарными периодами, большинство отелей и туристских объектов открыты и принимают гостей города круглогодично. Отдых будет приятным в любое время года благодаря уникальному для России субтропическому климату. Межсезонье здесь особенно красиво и уникально, в этот период становится приоритетным санаторно-курортное и реабилитационное лечение с ис-

пользованием минеральных вод. Практически каждый медицинский центр и санаторий включает этот природный целебный фактор в свои восстановительные и реабилитационные программы. Данная местность располагает множеством уникальных целебных источников, минеральных вод, а благодаря обилию и разнообразию растительности, воздух хорошо обогащен кислородом и полезными элементами. Бальнеологический курорт «Мацеста», крупнейший в России, стоит на страже здоровья туристов с 1902 г., а количество отпущенных процедур превышает 220 млн.

Сочи – является вторым по протяженности городом в мире, а его общая площадь составляет 3 506 км². Такие большие территории город получил путем присоединения прибрежных поселков в 60-х гг. Сейчас город делится на четыре административных района (рисунок 1.2) в состав которых входят как обычные жилые микрорайоны, так и курортные поселки.

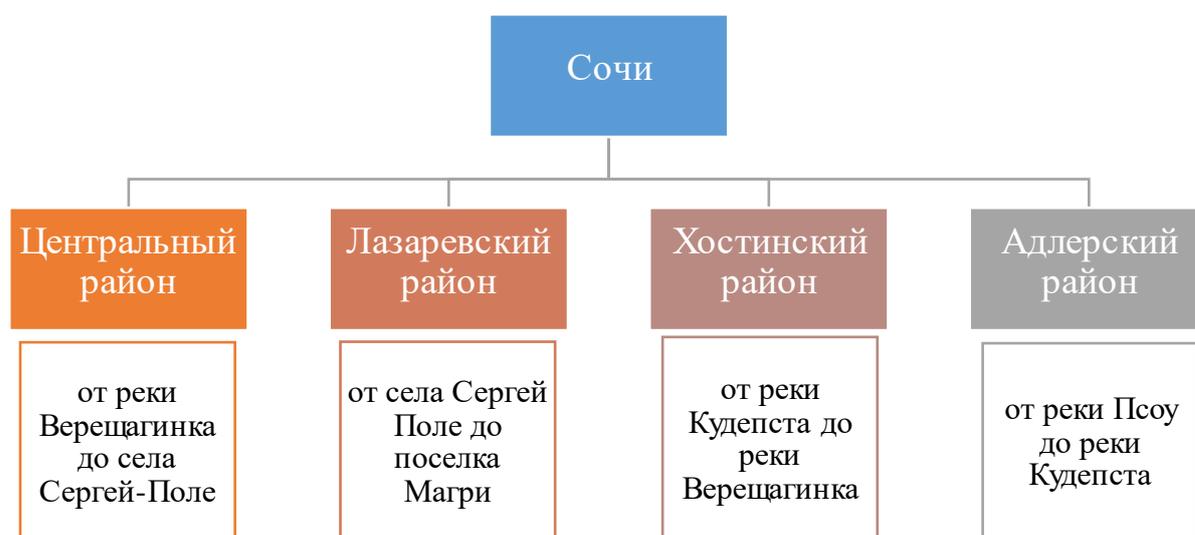


Рисунок 1.2 –Административное деление города Сочи

1.2 Особенности и темпы роста туризма города Сочи

За счет проведения Олимпиады 2014 г., Сочи была предоставлена беспрецедентная помощь, что послужило дополнительным толчком экономического развития, дало возможность рассматривать этот курорт не только в ка-

честве туристического объекта, но и посягнуть на статус мировой спортивной арены. Специалисты предполагали, что это станет большим толчком на пути развития туризма в России. Так и произошло, основным источником роста количества отдыхающих стали объекты олимпийского наследия. На данный момент идет большой перевес концентрации турпотоков в Адлерском районе (до 40%), в частности в Имеретинской низменности. Как следствие мы имеем перегрузку инфраструктуры в районе олимпийских объектов и ограничение развития района. Это доказывает, что на данный момент времени, Сочи успешно справляется со «второй жизнью» спортивных объектов, ведь чаще всего после проведения крупных международных соревнований оказывается, что они не жизнеспособны. Их высокие эксплуатационные расходы не окупаются, что несет большие финансовые потери.

Эту проблему решили достаточно простым и логичным способом – наладили спортивный туризм в регионе. Все чаще можно заметить интерес ученых в развитии данного направления. Уже сейчас в некоторых справочных материалах можно увидеть предположения, что крупномасштабные спортивные объекты можно использовать как предмет привлечения туристов. Организация залов спортивной славы, музеев способны вызвать интерес. Правильно составленный тематический тур позволит болельщикам определенных видов спорта окунуться в историю, вызвать интерес у младшего поколения и подтолкнуть к занятию спортом

На данный момент не существует Российских исследований о причинах возникновения желания и мотивах посещения объектов спортивного наследия. Некоторые зарубежные авторы считают, что мотивами выступают ностальгические причины [23]. Но даже если подумать о более глобальных причинах возникновения желания путешествовать или отдохнуть, то явно можно выделить две: тяга к познанию нового и желание перемены места.

Сейчас наблюдается стабилизация туристского потока (рисунок 1.3) и вновь возросший процент пляжного туризма. Это связано с макроэкономическими факторами, а также с постепенным снижением стоимости турпакета из

расчета на человека. Исходя из этого, можно сделать вывод, что курорт нуждается в создании новых объектов и их грамотной интеграции в среду города. Развитие новых видов туризма, таких как: культурно познавательный, научный, экологический, событийный, гастрономический, круизный.



Рисунок 1.3 – Динамика количества отдыхающих в городе Сочи

Развитие событийного туризма набирает обороты и небывалую популярность. Благодаря своей особой уникальности он вызывает подлинный интерес среди массы туристов, а его роль в региональной экономике стремительно растет.

Итак, событийный туризм – это вид туризма, где активность туристов прямо пропорционально связана с количеством мероприятий и событий, вызывающих интерес и побуждающих их к путешествию.

А.В. Бабкин, автор книги «Специальные виды туризма» выделяет в событийном туризме следующие тематические виды [3]:

- национальные фестивали и праздники;
- театрализованные шоу;
- фестивали кино и театра;
- гастрономические фестивали;

- фестивали и выставки цветов;
- модные показы;
- аукционы;
- фестивали музыки и музыкальные конкурсы;
- спортивные события.

К событиям, ежегодно проходящих в Сочи и вызывающих неподдельный интерес у людей можно отнести: «Кинотавр», фестиваль КВН, «Акваджаз» конкурс молодых артистов «Новая волна». Яркое и вытекающее за рамки обыденности, посвященное открытию сезона Carnival Sochi Fest ежегодно привлекает более 20 000 зрителей.

После проведения Культурной Олимпиады, за городом закрепились такие мероприятия, как «Зимний Фестиваль искусств Юрия Башмета», и «Молодой балет мира». Достаточно часто именно Сочи становится уникальной площадкой для проведения таких редких и эксклюзивных мероприятий как «Cirque du Soleil», Фестиваль воздушных шаров и зарубежных лазерных шоу.

Не стоит забывать, что Сочи один из самых зеленых городов страны, а большая часть его территории принадлежит национальному парку. Это именно то место, где можно увидеть настоящие чудеса природы и слиться с ней. Зеленые горы с большим разнообразием растительности, это именно то, что отличает регион от Европейских. Развитие экологического туризма в Сочи проходит достаточно успешно, уже существует несколько экологических троп. В Кавказском заповеднике действуют 14 маршрутов, общей протяженностью 700 км.

Круизный туризм является сезонным, и не относится к массовым, несмотря на перспективы развития. Возрождение круизного судоходства в Сочи началось в 2013 г. с судна «Адриана» имевшим маршрут Сочи – Новороссийск – Стамбул – Ялта – Сочи. С 2015 г. лайнеры итальянской компании начали заходить в воды Черного моря в рамках тура «Пять морей». А в 2017 г. появился полноценный российский тур на теплоходе «Князь Владимир».

Продолжительность тура составляет семь дней, теплоход следует по маршруту Сочи – Новороссийск – Ялта – Севастополь и совершает остановки в каждом порту. Туристы имеют возможность прогуляться по городу и насладиться достопримечательностями. Теплоход «Князь Владимир» является самым комфортным в России на данный момент. Девятипалубный теплоход располагает четырьмя бассейнами, кинозалом и ресторанами, имеет уникальную развлекательную программу и анимационное шоу.

1.3 Культурно-познавательный туризм и его перспективы развития

Культурно-познавательный туризм – это способ получения новых знаний по собственному выбору и желанию во время отдыха, путешествия, круиза, что позволяет расширить кругозор, приобщить к незнакомым народным ценностям, посетить, допустим, бой быков или поучаствовать в фольклорном фестивале, сюда можно включить и посещение выставок, экскурсии в религиозные места, паломничество. В этом понятии просматривается потребность человека в духовном и культурном освоении мира при помощи его посещения. Увиденное и усвоенное в момент постижения разных культур становится достоянием человека и меняет его мировосприятие. В данном случае путешествие выступает в роли средства получения новой информации.

Люди, безусловно, бывают разные, многие не могут представить никакой другой отдых кроме пляжного. Для других же, одна мысль о палящем солнце и раскаленном песке, уже ненавистна, их душа требует долгих прогулок, новых знаний и лицезрение городов. Но, существует и другая категория людей: они не против и на солнце погреться, и мир посмотреть – именно таким и подходит познавательный туризм.

Итак, что можно определить целью познавательного туризма, ведь помимо отдыха человек стремится узнать новые места, получить интересные сведения, прикоснуться к святыням, увидеть древние следы и необычные ландшафты, познакомиться с необычными экзотическими животными, при-

общиться к спорту, поддержать проекты, выступающие за популяризацию экологии, заполучить необычные сувениры. А значит, можно сделать вывод, что целью является получение как можно большей новой интересной познавательной информации.

Объектами туристского интереса являются: археологические раскопки, древние города, культовые сооружения архитектуры, городские ландшафты, музеи, храмовые комплексы, дворцы.

Культурно-познавательный туризм несет в себе познавательные и рекреационные цели одновременно. Основой этого туризма в первую очередь является культурный потенциал региона или страны, его исключительность и неповторимость, традиции местного народа, особенности бытовой жизни.

Любая территория обладает каким-то небольшим набором ресурсов, но для оптимального продвижения туризма культурные объекты должны обладать территориальной общностью. Из объектов культурного наследия можно выделить: исторические города и поселения, памятники археологии, центры декоративно-промышленного ремесла местного населения, прикладное искусство. Одной из ключевых составляющих познавательного туризма считается многосторонняя экскурсионная программа, в которую включено посещение уникальных мест.

Принцип холизма – является ключевым для развития туризма. Он предусматривает организацию дополнительных объектов для посещения вблизи от главного объекта туристского интереса. Данные объекты должны информационно соответствовать функционалу основного и не нарушать смысловой характер. Это позволяет повысить эффективность использования туристской инфраструктуры и увеличить продолжительность поездки. В некоторых городах происходит формирование туристских зон, для комфорта туристов. В таких зонах находятся памятники истории и культуры, но помимо этого они осуществляют полный комплекс услуг. Они включают в себя места проживания и питания, справочного и информационного обслуживания.

ния, развлечения и вечернего досуга. Все это, безусловно, находится в пешеходной или транспортной доступности.

Основа познавательного туризма – это историко-культурный потенциал. Он представлен различными культурными ценностями: памятниками, достопримечательными местами и ансамблями, объектами, которые несут архитектурную, историческую, археологическую, градостроительную, научную, эстетическую ценность.

Культурным наследием считают достижения предыдущих поколений, которые дошли до наших дней, отражающие самобытность, уникальность исторического прошлого конкретной территории или объекта. Любая местность несет и предоставляет интерес для познавательного туризма, но территория с историческим поселением хранит наибольшее количество следов материальной культуры.

Типы объектов культурного наследия подразделяются на:

– Сооружения. К ним будут относиться произведения архитектуры и инженерного искусства, здания сохраняющие сведения об исторических событиях, деятельности и жизни культовых лиц, произведения монументальной живописи, объекты несущие археологическую ценность, пещеры со свидетельствами жизни и деятельности человека;

– Ансамбли (комплексы). Группы памятников, сооружений и строений жилого, общественного, научного, учебного и религиозного значения находящиеся в определенной топографической зоне. Также это могут быть фрагменты отдельных поселений, какие-либо исторически ценные планировки, композиции несущие определенную идею, что являются частью градостроительных ансамблей. Сюда же могут быть включены произведения ландшафтной архитектуры, рукотворные и природные произведения паркового искусства, некрополи;

– Достопримечательные места представляют собой совокупное творение рук человека и природы, любые памятные места, связанные с известными

ми людьми, заповедники, национальные парки, каньоны, места военных батальонов, остатки древних поселений.

Историко-культурный потенциал включает в себя и природу, так как она является неотъемлемой частью истории. До наших дней сохранились или были восстановлены ландшафтные парки, скверы, сады при старинных замках, дворцах, приусадебные участки, скверы и зеленые насаждения. При изменении исторического ландшафта привлекательность культурного объекта уменьшается, что влечет за собой негативные последствия. С помощью создания музеев, выставок, галерей, экскурсионных туров, маршрутов, объекты культурного наследия включаются в рекреационно-туристскую деятельность.

Россия имеет огромный потенциал для развития познавательного туризма, благодаря неповторимому культурному и природному потенциалу. Сохранено большое количество памятников культуры, которые насчитывают сотни и тысячи лет, а также несут невероятно богатую историю. Музеи все время пополняются новыми экспонатами, возводятся мемориалы, ведутся реконструкции.

Для неуклонной прогрессии культурно познавательного туризма необходимо придерживаться концепции устойчивого развития, что понимает под собой защиту природного наследия, бережное отношение к духовным ценностям и традициям, неуклонное повышение туристских стандартов. Все эти виды положительных факторов были сформулированы на международной конференции в Ванкувере (Канада) в 1990 г. (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 – Связь культурно-познавательного туризма с устойчивым развитием территории [22]

На примере города Сочи рассмотрим потенциал культурно-познавательного туризма в России.

Уникальность города-курорта Сочи в его географическом положении, он располагается между морем и горами, является самым северным в мире курортом с субтропическим климатом. Его территории обладают невероятным количеством природных памятников, некоторые из них уже принято считать обязательными для посещения, к ним можно отнести: Воронцовскую и Ахтырские пещеры, Орлиные скалы, Агурские водопады, Тисосамшитовую рощу. С особой любовью туристы относятся и посещают Сочинский национальный парк, Дендрарий и парк Южные культуры. В 2017 г. экскурсионные туры дополнились необыкновенным новым благоустроенным маршрутом «Менделиха». Это прекрасный парк водопадов в Розе Хутор, он насчитывает три маршрута, а их максимальная протяженность достигает 3000 м.

Сохранилось большое количество памятников архитектуры, благодаря которым можно углубиться в историю коренного населения. Созданы и пользуются большим успехом экскурсионные программы к Генуэзским руинам в Хосте, крепости Годлик и Волконскому дольмену. Мало кто знает, что в Раннем Средневековье по территории курорта функционировало несколько ответвлений Великого шелкового пути. Многие древние храмы, которые полосой протянулись вдоль пути, открыты относительно недавно, но к многим уже составлены религиозно-паломнические маршруты.

Одной из визитных карточек города Сочи считается Верещагинский мост (виадук), его протяженность 220 метров, а высота 27 метров, имеет арочную конструкцию. Так же в самом городе можно осмотреть остатки крепостной стены Навагинского укрепления. Форт Александрия, именно с его появления ведется официальная летопись этого города, одно из древнейших сохранившихся сооружений центрального Сочи.

Морской порт – памятник архитектуры федерального значения. Это красивый комплекс зданий, который относят к «сталинскому ампиру». Здания отреставрированы и до сих пор радуют туристов своим праздничным и величественным видом. В прекрасном состоянии находятся и другие архитектурные памятники того времени – это дача Воронова, дом Юсуповых, Казначейство, Индо-Европейский телеграф, комплекс зданий Сочинского маяка.

В городской архитектуре города Сочи можно выделить восемь архитектурных стилей. Прекрасным образцом неоромантизма будут служить: прекрасная вилла «Вера», находящаяся недалеко от Филармонии, дача хирурга Якобсона, дачи Зиновьевой и Квитко. К стилю модерн можно отнести ныне действующую библиотеку им. Пушкина, дом купцов Политиди, пансионат «Подмосковье», дом Гордона и пятиэтажная вилла «Теремок». Центральный военный санаторий имени Ворошилова является прекрасным образцом конструктивизма. Так же к данному стилю будут относиться: здание

института курортологии и физиотерапии в Мацесте, Санаторий №8, бывший «Горький воздух».

Постконструктивизм – санаторий «Золотой колос» архитектора Еськова и гостиница «Приморская». Санатории «Мацестинская долина» и «Красмашевский» относятся к модернизированной неоклассике, а здание сочинского вокзала с волнообразной крышей к модернизму-минимализму. Концертный зал «Фестивальный», санаторий «Зеленая роща», Гранд отель «Жемчужина», оздоровительный комплекс «Дагомыс» отличаются своей брутальностью и массивностью, их уже можно отнести к позднему модернизму-монументализму. Но одними из посещаемых исторических памятников остаются Дача Сталина на территории бывшего санатория «Зеленая роща» и санаторий имени Орджоникидзе.

Особый интерес у туристов вызывает собор Михаила Архангела. Это кафедральный собор Сочинской епархии Русской православной церкви, расположен в Центральном районе города Сочи. Это первый православный храм, возведенный на территории Черноморского округа. А также новый храм Нерукотворного образа Христа Спасителя в Олимпийском парке. В 2010 г., во время раскопок, были найдены руины древнего Византийского храма. Так как предполагают, что это было погребение христианских мучеников, то посчитали символичным взять камень с этого места и заложить в основание нового храма.

2 Туристские карты и развитие туристской картографии

2.1 Общее представление о туристских картах

Примером классической прикладной инженерной науки является картография. Цель данной науки – это точная передача особенностей образа Земли, ее отдельных элементов, а также других планет. Картография объединяет все науки о Земле, дает наглядную информацию необходимую для развития многих дисциплин, включает в себя создание, изучение и использование географических карт Земли, атласов, карт других небесных тел.

Люди предприняли попытки определить и передать свое местоположение в наскальной живописи, древних картах, папирусах с помощью самых простых визуальных элементов. Все это помогало зафиксировать и передать для потомков открытые новые земли, береговые линии, изобразить поселения и жилища, а также передать оптимальные маршруты движения. Данная систематизация помогала понять взаимное расположение объектов и определить связь между ними. Данные утверждения позволяют сделать вывод, что картография несет прикладной и исследовательский характер, помимо функций инженерной и описательной науки.

Отображать с помощью карт можно не только природные, но и социально-культурные объекты, созданные руками человека, устанавливать их уровень взаимосвязанности, степень дополняемости друг друга. Можно констатировать, что сутью и конечным продуктом картографии является карта, которая помимо изображения земной поверхности указывает на отсутствие стабильности земной поверхности, влияние антропогенных факторов на природу, а также изменчивость природных явлений.

Если обратиться к истории картографии, то можно увидеть ее зачатки еще в древности. Археологи находят изображения территорий древних цивилизаций, таких как Вавилон, Шумер и Египет. У туристских карт уже тогда были прообразы, к ним можно отнести: периплы, периегезы и портоланы.

Именно на них путешественник мог найти все необходимые ему объекты, начиная от населенных пунктов и заканчивая местами с источниками питания и воды.

Периплы – карты проложенных морских маршрутов, которые дошли до нас со времен Древней Греции. Они имеют описания береговой линии, вдоль которых проходили древнегреческие суда. Карты с сухопутным описанием пути назывались периегезами. Именно на них путешественник мог найти места стоянок караванов, оазисы, а также источники воды. Портоланы – карты с изображением морских или речных портов, с указанием технических особенностей их навигации и эксплуатации [11].

В развитии туристско-рекреационной картографии выделяют два этапа.

Первый этап. Появление карт, с тематикой близкой к туристской. Они отражали, в своем большинстве, дороги и населенные пункты, а также некоторые элементы современных карт.

Второй этап (середина XIX века). Путешествия перестали быть эксклюзивными, появилась значительная потребность в создании туристских карт, что обусловило становление туристской картографии как самостоятельной прикладной науки. К современным предшественникам туристских карт можно отнести планы городов, перспективные панорамы и первые карты путеводители. С 30-х гг. XX века, карты, созданные специально для туристов, получили название «туристские карты». Именно на эти года и пришелся всплеск развития туристского картографирования.

В современной науке, по назначению, специалисты, все туристские карты делят на два вида:

- «для туризма» – к ним относятся карты для туристов и карты для путешествий;
- «о туризме» – научные рекреационные карты, созданные для исследования.

В создании карт первой категории, основную целью служит знакомство туриста с интересующей его местностью. В таких картах мы можем увидеть

культурно-исторические объекты, полезные данные о флоре и фауне региона, необходимые для рыбалки, охоты или походов за грибами. Важным критерием является полное и достоверное отражение объектов туристской инфраструктуры (рисунок 2.1). Также распространены специализированные карты, разработанные для любителей конкретного вида отдыха или составленные для популяризации конкретного маршрута.

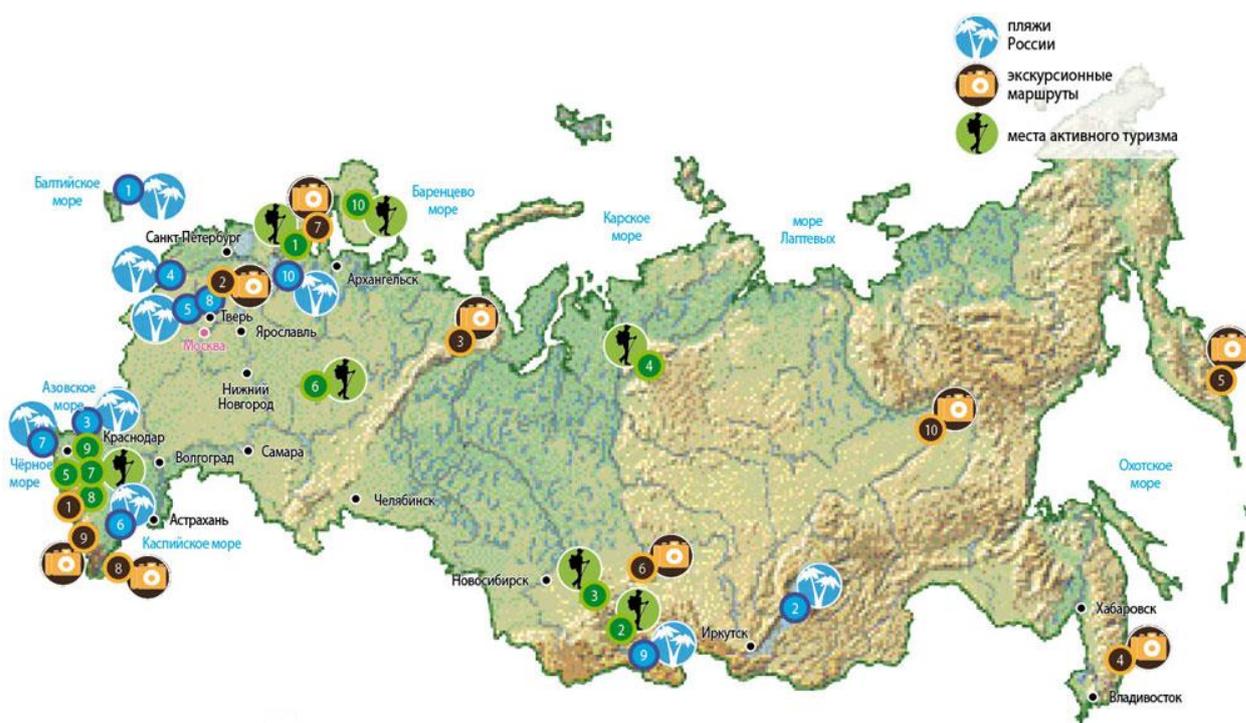


Рисунок 2.1 – Карта «30 уникальных мест России» [8]

Туристские карты – это массовый продукт, который имеет сугубо прикладное значение, и используется в целях планирования путешествий. Поэтому, подобные карты должны отвечать следующим требованиям:

- иметь высокий уровень репрезентативности, отражение проверенной актуальной информации, высокую степень детализации;
- иметь достоверную систему условных обозначений: иконок, значков, пиктограмм и т.д.;
- иметь высокую степень практичности и удобства использования;
- иметь привлекательность и дополнительную ценность.

Туристские карты в большинстве своем бывают аналитического и комплексного рода: они отражают спектр взаимосвязанных объектов и явлений. Чаще всего такие карты являются инвентаризационными - дают точную объективную информацию о чём-либо, реже – оценочную.

Вторая категория карт «о туризме» имеет большое значение для научного изучения туристской отрасли и несет в себе наиболее точную информацию для исследователей и организаторов туризма.

В отличие от туристских карт, научные рекреационные наиболее сложные и разнообразные по содержанию. Главной задачей таких карт является обобщение результатов исследований в области географии досуговой деятельности (рисунок 2.2). Именно поэтому такие карты включают в себя отдельные характеристики, призванные составить целостную картину состояния различных отраслей туристской индустрии [14].

ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТУРИЗМ

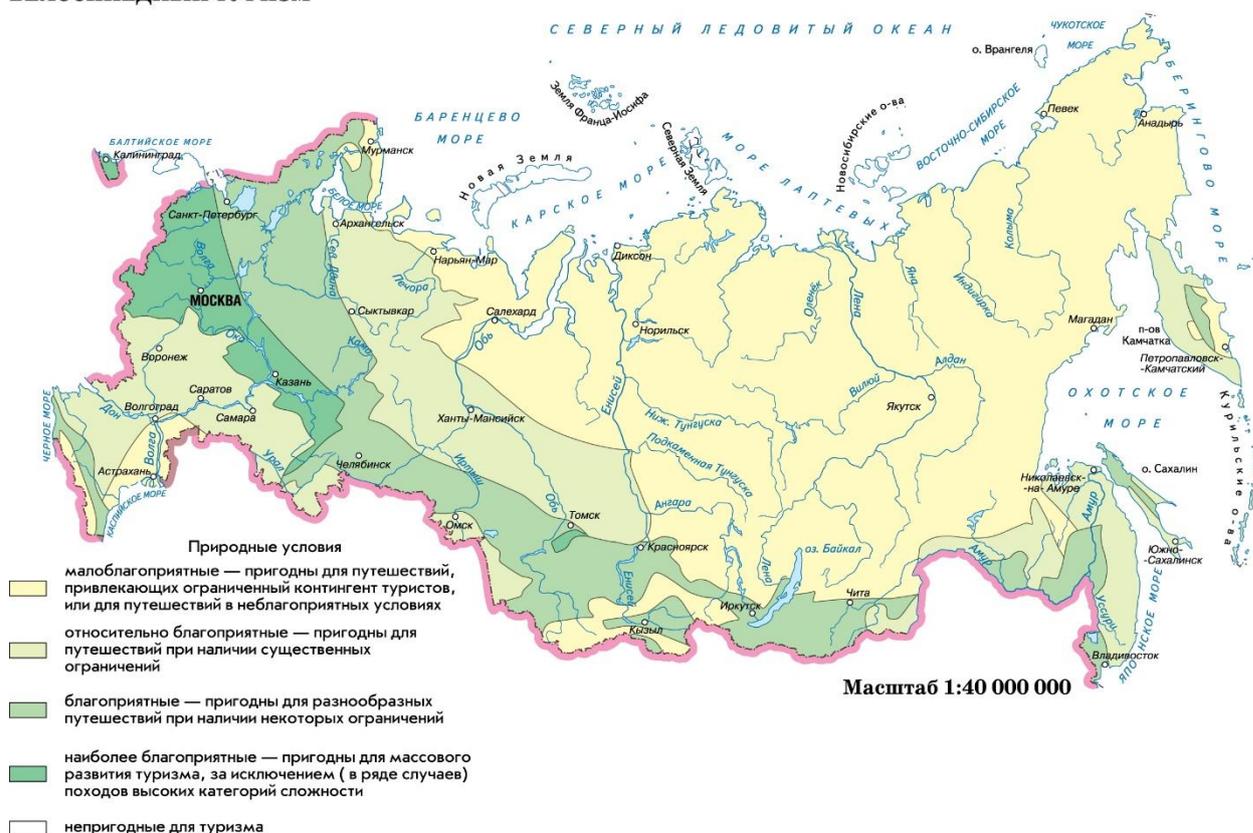


Рисунок 2.2 – Карта оценки природных условий для развития велосипедного туризма [10]

Перед созданием научных карт идет большая комплексная работа по сбору данных, производится анализ большого количества источников, оценивается репрезентативность полученных данных и возможность использования их в работе. В качестве основных материалов обычно используются статистические данные, рейтинги и т.д.

Методы сбора информации и ее интерпретации являются субъективными, что объясняет тот факт, что карты одной тематики у разных авторов могут выглядеть совсем по-разному. Данная особенность требует серьезного внимания со стороны исследователей, так как неверная интерпретация собранных данных может привести к необратимым последствиям при их практическом использовании. Все вышесказанное создает необходимость тщательного поиска и обоснования методов и критериев использования объектов, явлений и характеристик [18].

Карты о туризме делятся по степени обобщения данных и по практическому назначению, выделяются: аналитические, комплексные, инвентаризационные (карты центров культурно-познавательного туризма), синтетические (туристско-рекреационное районирование), оценочные (оценка климатических условий для конкретного вида отдыха) и прогнозные (отражают потенциал территории и перспективы ее развития).

2.2 Систематизация туристских карт

Туристские карты одни из немногих, что нацелены на массовое и практически повсеместное использование. Они отличаются определенной тематикой и имеют особую специфику отображения пространства [1]. Главная цель туристской карты быть доступной к пониманию и удобной для использования туристам. Она должна, в первую очередь, помогать не заблудиться человеку в незнакомом для него месте, найти интересующий его объект и легко определить путь, который приведет его к нему.

На этих картах нет необходимости отображать какую-либо информацию об экономической и производственной составляющей данной территории, так как эта информация будет считаться избыточной, ненужной просто занимающей место на карте.

Несмотря на узкую специализацию данного картографического продукта, в ней присутствует стандартная для большинства карт основа. Ее составляющие это: подробное описание неровностей местности, отображение водных объектов, ареалы распространения различных видов растительности, указание урбанистической и сельской застройки. Отдельно можно выделить карты, полезные для любителей пеших прогулок, так как на них указаны увлекательные маршруты с обозначением сложности. Одним из самых важных объектов на туристской карте являются границы административных территорий, стран.

Достопримечательности, вот главное изображение на туристских картах. Они могут относиться к разным сферам деятельности человека, быть: историческими и культурными памятниками, или национальными парками и заповедниками, относиться к духовной сфере обогащения человека, творческой или даже спортивной. Данные объекты мы нередко наблюдаем в путеводителях, что сопровождают туриста в поездках, но в повседневной жизни эти объекты являются обыденной и привычной частью жизни местного населения.

Хорошим примером может стать стадион «Фишт», после проведения Олимпийских игр 2014, его переквалифицировали в общедоступный спортивный комплекс, на территории которого проводятся спортивные тренировки, и он нередко становится площадкой для проведения соревнований.

Помимо этого, существуют объекты, первоначально построенные для привлечения туристов и обеспечения их пребывания в комфортных условиях. Но они так же приглянулись местному населению и стали частью их повседневной жизни.

В данном случае можно привести в пример целую страну – Объединенные Арабские Эмираты. Часть их инфраструктуры была создана лишь для привлечения большого количества иностранных туристов. Но все эти блага так же подняли уровень жизни, а также комфорт местного населения. На данный момент она является одной из самых лучших стран мира для постоянного проживания.

Туристские карты выгодно отличаются от своих собратьев интересной красочной компоновкой. В них могут использоваться различные современные дизайнерские приемы и 3D-модели определенных зданий и сооружений (рисунок 2.3). Так же можно выделить наличие возможности создания карт с использованием художественных изображений или фотографий отдельных объектов. В современных интернет-картах мы можем наблюдать панорамные снимки, находящиеся на местах их съемки. Именно такие изображения являются очень подробными и помогают туристу быстро сориентироваться в пространстве [15]. В таких картах также можно найти нужную теоретическую информацию, благодаря которой человеку станут известны важные аспекты наличия и работы близлежащей к нему инфраструктуры.



Рисунок 2.3 – Карта Санкт-Петербурга [13]

Туристские карты в большинстве своем схожи, но они могут отличаться по разным параметрам: масштабу, площади отображенной территории, наполнению и назначению. Исходя из стандартной системы разделения географических карт по масштабу [20], для туристских карт выделяют:

- крупномасштабные (1:200000 и более);
- среднемасштабные (от 1:200000 и до 1:1000000);
- мелкомасштабные (менее 1:1000000).

По площади охватываемой территории выделяют: мировые, материковые, общегосударственные, региональные и локальные.

По тематике: карты с изображением туристских объектов, элементов туристской инфраструктуры, туристских маршрутов.

По назначению карты имеют справочный, обзорный, экскурсионный, познавательный характер [12].

Это не все разделение и классификация туристских карт. Наиболее полную информацию об их разновидностях, будет удобно изобразить в виде схемы (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4 – Разновидности туристских карт [19]

Ю.С. Билич и А.С. Васмут, провели разделение и классифицировали туристские карты по назначению на обзорные, маршрутные и планы-схемы городов [6]. Рассмотрим группы общих туристских карт подробнее.

Обзорные карты, охватывают отдельные территориально-рекреационные комплексы, большие туристские районы, а также множество элементов административно-территориального устройства страны. В их основу входят общегеографические изображения земной поверхности, на которых в свою очередь отображены элементы рельефа, гидрографии, шкалы высот, транспортных путей, населенных пунктов и т.п. Так же они дополняются различными туристскими объектами, это могут быть исторические или архитектурные памятники, учреждения размещения и питания, а также иные элементы проявления туристской инфраструктуры.

Маршрутные картосхемы в свою очередь описывают территории, пролегающие вдоль туристских маршрутов это могут быть пешеходные, автомобильные, велосипедные, водные, подземные и т.п. Маршрутные картосхемы включают в себя подробную информацию и анализ самого маршрута, это и протяженность и конфигурация, перепад высот и глубин, а они содержат множество информации о расположении на маршруте туристских достопримечательностей, учреждений обслуживания, так же в нее входят необходимые туристу кемпинги, гостиницы, заведения питания, АЗС, СТО и т.п.

И последние, это туристские планы городов, они представляют собой схематические изображения городской среды они так же включают в себя описание особенностей взаимного расположения со следующей прокладкой маршрута меж различных туристских достопримечательностей. Эти планы очень популярны среди экскурсоводов и также полезны туристам для личного ознакомления с городом, его различными историко-культурными памятниками, туристскими достопримечательностями, а также учреждениями для отдыха и развлечений. Туристские планы городов позволяют туристам отыскать необходимое им заведение размещения, питания, инфраструктуры. Помимо прочего в них размещается информация для иностранцев, обычно это местонахождение посольства, консульства, дипломатического представительства, пунктов общественного питания и размещения, а также множества других элементов обслуживающих иностранцев.

Работа с туристской картой требует определенных знаний и умений. Турист должен владеть навыками понимания масштаба карты, знать отметки условных обозначений, уметь читать легенду и понимать параметры территории. Это все поможет человеку правильно и быстро ориентироваться на местности, построить маршрут и рассчитать его километраж.

В книге «Туристическое краеведение» В.Л. Петрановский и М.И. Рутинский выделяют три этапа чтения туристской карты [16].

Первый этап. Необходимо произвести первоначальный осмотр карты и извлечь из нее как можно больше полезной в дальнейшем информации. Для

того чтобы турист мог легко и быстро добраться до необходимой ему местности или объекта, он должен обладать навыком определения направления на север, чтобы определить свое местоположение и рассчитать кратчайший маршрут до его конечной цели.

Второй этап. Корректировка и дополнение своих уже имеющихся знаний и закрепление условных обозначений в сознании. Турист просчитывает протяженность маршрута, его временную продолжительность, осознает сложность, обозначает наиболее важные места для посещения.

Третий этап. Проверка знаний картографических образов. Восприятие и умение на глаз определить расстояние между объектами по карте. Турист точно знает где и когда он столкнется с трудностями, имеет представление о возможных сложностях и может применить все свои знания на практике.

Только при выполнении этих трех этапов, можно сделать вывод, что турист готов и может отправляться в путешествие.

2.3 Современное состояние картографирования туризма

Бытует ошибочное мнение, что ГИС-инструменты применяются в туризме только для создания карт. На данный момент современные технологии позволяют производить пространственное моделирование и геоанализ. Одно из самых распространённых применений геоинформационных подходов – анализ туристско-рекреационного потенциала какой-то конкретной территории с помощью использования классификационных методов. Помимо этого, появились новые упрощенные способы выявления взаимосвязей и закономерностей в структурах, благодаря возможности проведения кластерного и факторного анализа [14].

Стоит отметить, что данные возникшие методы применимы и к индустрии бизнеса. Благодаря инновационному пространственному моделированию возможно осуществление сложно поставленных организационных задач.

Хорошим примером будет создание проекта для строительства и организации трасс, ведь необходимо произвести расчёт таких значений, как крутизна склонов и протяженность, а также теперь возможно произвести построение цифровой модели рельефа для упрощения строительных работ.

Геомаркетинг – новая дисциплина, которая породила возникновение абсолютно нового и современного метода, способного производить грамотное управление производствами. К сферам, в которых возможно применение данного метода можно отнести и туризм.

Работа с глобальными системами позиционирования позволяет определить текущее местоположение туриста, помощь в навигации и составлении маршрутов. В настоящее время активно развиваются инновационные технологии, которые позволяют создавать различные мобильные гиды и чат-боты и другие туристские приложения.

В современном мире GPS-приемники позволяют выполнять полевые работы в любую погоду, в любое время дня и ночи. В то же время, они очень точны, их погрешность колеблется от 50 мм до 50 см. Ярким примером является система ArcPad, которая работает на основе GPS-приемника и позволяет изменять существующие данные ГИС в полевых условиях.

Теперь, когда почти у каждого есть смартфон, большинство туристов предпочитают планировать свое путешествие с помощью мобильных приложений. Это возможно благодаря процессам цифровизации, которые добрались и до индустрии туризма. Особой популярностью отличаются приложения, которые позволяют человеку ориентироваться в любой стране мира и имеют в своем арсенале словари, карты, путеводитель отметки инфраструктуры (рестораны, кафе, достопримечательности и т.д.) Из приложений этой направленности особенно хочется выделить «Google Maps» и «2ГИС». Это два незаменимых и самых популярных приложения для туристов.

Google Maps – приложение, содержащее карты порядка 220 стран и имеющее функцию голосовой навигации. Пользователь легко и быстро может проложить путь до любого выбранного ресторана или музея, посмотреть

его изнутри, узнать стоимость билета или средний чек, а возможность программы в режиме реального времени получать информацию о загруженности дорог делает поездку максимально быстрой.

2ГИС – русскоязычное приложение, которое имеет удобный автономный справочник и гид по многим странам и городам. Возможность загрузки карт делает приложение незаменимым, если пользователь находится в роуминге. Также имеется информация об инфраструктуре, основных достопримечательностях, расписании транспорта и многое другое.

Базы данных, созданные на таких крупных картографических порталах, как Yahoo!, Google Maps, Yandex Карты, позволяют находить необходимые объекты по названию, адресу, ключевым словам или номеру телефона за считанные секунды. Качество поиска и результат зависят от задачи и объема запрашиваемого объекта. Почти любой онлайн-атлас, включающий в себя базу данных искомого региона, может быть использован для поиска города или большого населенного пункта.

Простота использования и высокий уровень интуитивности онлайн-порталов позволяют быстро найти любой реальный объект на карте за короткое время. Нужно просто ввести конкретную страну, город или название организации в соответствующее окно сайта. Поиск часто облегчается тем фактом, что большие порталы карт активно используют технологии раскрывающегося списка, поэтому устройство распознает необходимую информацию из запроса быстрее, чем пользователь может ввести ее до конца. Кроме того, большинство служб предоставляют возможность отправлять результаты поиска на указанный адрес электронной почты или в любимый мессенджер для удобства пользователей.

Особый интерес представляют интерактивные карты, которые позволяют визуализировать нужный фрагмент поиска. Такие карты, по сути, представляют собой отдельный виртуальный мир, в котором пользователь может открыть для себя любое место на планете и рассмотреть его под разными углами (рисунок 2.5). Реки, леса, горы отображаются перед пользователем не в

виде схематических обозначений и цветных квадратов, а в виде реальных снимков.

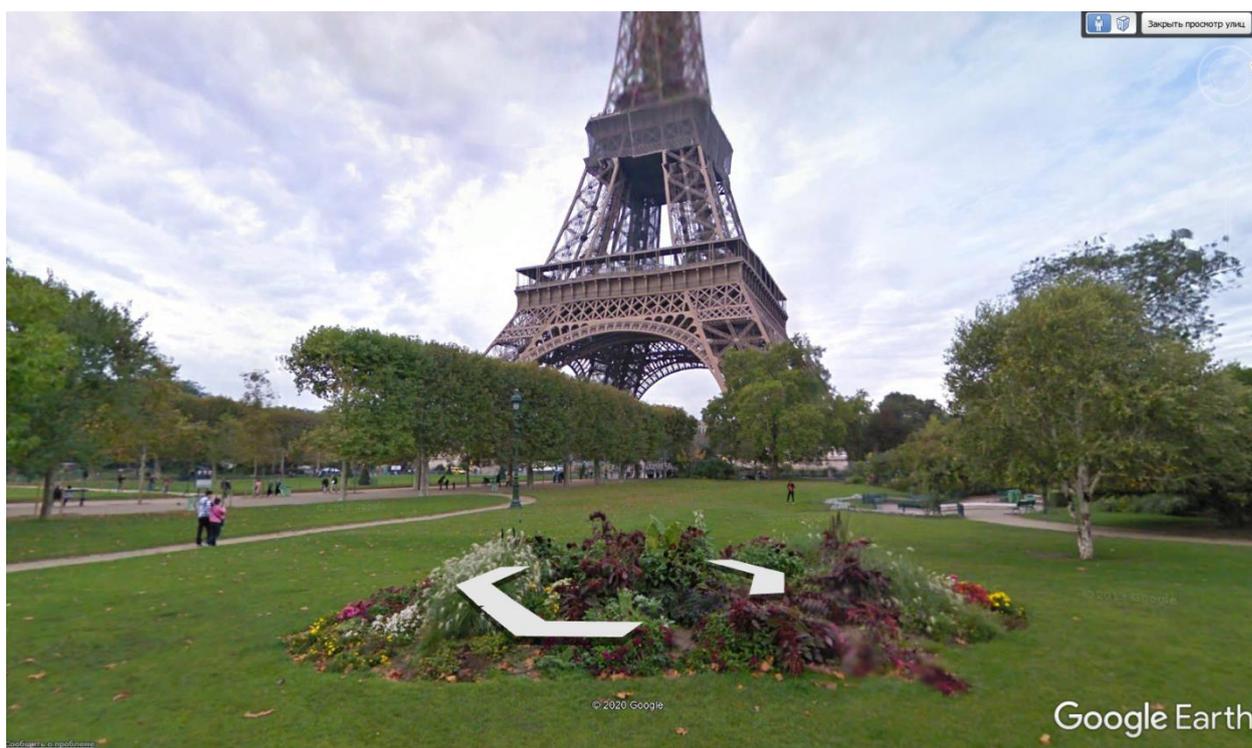


Рисунок 2.5 – Эйфелева башня, Париж (Google Earth)

Такие карточки выступают в качестве уникального инструмента в учебном процессе и наравне с учебными пособиями. Изучение интерактивных картографических порталов гораздо интереснее и полезнее, чем использование только классических бумажных изданий, дополненных рисунками и картами. Интерактивные карты также отвечают на запросы обычных пользователей, например, они имеют встроенную функцию поиска объектов, представляющих интерес, и формирования маршрута от точки А к точке Б.

Google Maps, Google Earth и т.д. у них есть обширная и всесторонняя информация обо всех уголках планеты. Их интерактивные карты, точно также, как и карты других, менее известных сервисов, основаны на ГИС-технологиях. Разница между этими службами заключается в том, что, помимо общей картографической информации, они также отображают спутниковые изображения, которые часто очень хорошо комбинируются для просмотра

ра панорамных изображений. Последние два предоставляют уникальную возможность для детальной трехмерной визуализации.

Внедрение геоинформационной системы в Интернет породило возникновение виртуального туризма. В реалиях нашего времени, в условиях пандемии, это направление имеет определенный успех. Онлайн путешествия позволяют получить достаточное количество информации о туристических объектах, совершить экскурс по любому крупному мировому музею, насладиться живописью и скульптурами, посетить виртуальный планетарий.

Пользователи интернет-сервисов, благодаря технологии интерактивных 3D панорам, имеют доступ к виртуальным путешествиям по всемирно известным культурно-историческим, могут посетить Елисейские поля, набережную реки Темза или знаменитый Таймс-сквер, не выходя из дома.

3 Обзор современного состояния картографии

3.1 Способы картографического изображения

Для того чтобы туристская карта содержала всю важную необходимую информацию и хорошо читалась одновременно, для ее создания используются специальные условные обозначения. Такие обозначения чаще всего связаны с определенными характеристиками местности и не масштабируются. Все условные обозначения, с описанием их значения и функций, перечисляются в легенде карты в процессе ее создания. Легенда карты должна быть размещена таким образом, чтобы она не перекрывала значимые участки картографического произведения (обычно в нижней или боковой части карты).

Несмотря на многообразие используемых и возможных картографических знаков, существует не так много методов картографирования (рисунок 3.1).

Метод изолиний. Такой способ чаще всего используется для обозначения количественных явлений, которые имеют равномерный и непрерывный характер распространения, точность метода зависит от количества точек измерений. Изолинии, соединяющие точки, значения которых характеризует площадные явления, называют псевдоизолиниями. Данный метод используется для выявления закономерностей и динамики пространственного размещения явлений. Например, такие показатели, как объем доходов от туризма, количество посетителей или туристский потенциал района.

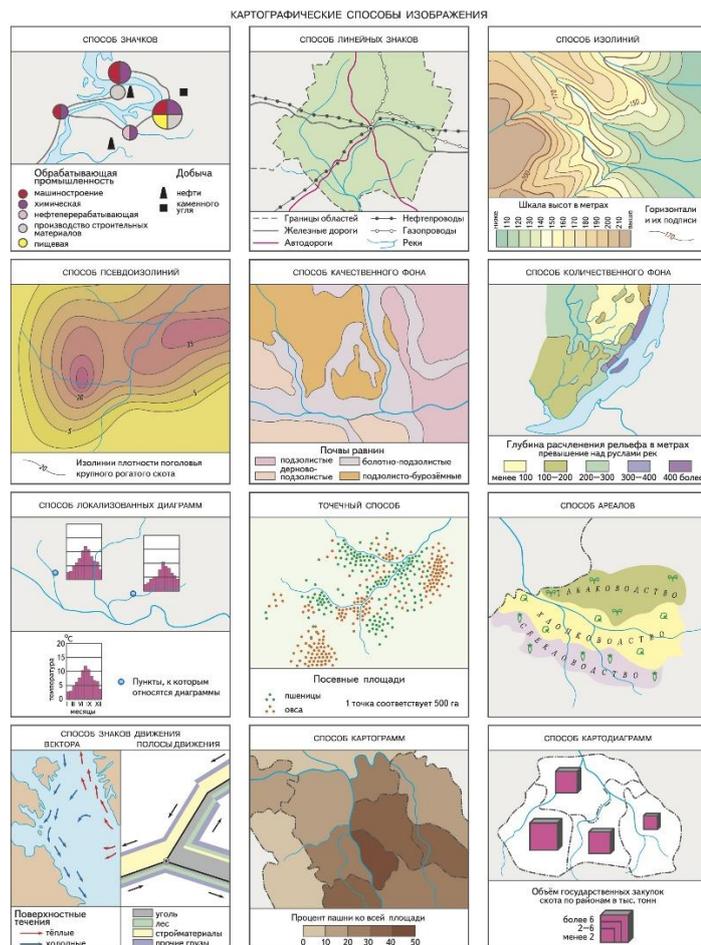


Рисунок 3.1 – Способы картографического изображения [7]

Области распространения туристских объектов, элементов инфраструктуры, связанных с определенными историческими, топографическими и функциональными группировками, изображаются на туристских картах посредством качественного фона. Этот метод в свою очередь показывает определенные характеристики туристских объектов, которые нельзя рассчитать математическим путем.

Качественный фон используется только тогда, когда картографируемое явление имеет численное значение, а также его распространение на карте не имеет привязки к границам.

Метод ареалов имеет избирательный характер, при повсеместном распространении явления метод теряет смысл. Ареалы могут иметь количественный показатель, а территориальные границы как точными, так и схематичными. Практически во всех туристских картах применяется способ ара-

лов, он используется для выделения отличных между собой по каким-либо туристско-рекреационным параметрам территориальных единиц. Например, можно выделить территории с курортно-лечебными комплексами, ареалы заповедных участков, места распространения зелёного туризма и др. Достаточно часто ареалами заменяют скопление значков.

Точечный метод указывает на количественный показатель распространения явления в данном месте. Интенсивность точек на картографируемой территории прямо пропорционально связана с величиной картографируемого явления. Чаще всего вес точки выбирается максимально низким, исходя из общего показателя. Точные количественные данные можно получить путем подсчета точек.

Для отображения экскурсионно-туристских маршрутов, пеших троп, велосодорожек, авиасообщений и водных путей используется метод линейных знаков. На туристских картах этим методом чаще всего показываются популярные траектории движения различных воздушных и морских судов, а также туристские маршруты.

Линии движения показывают направления и скорости перемещения явления. Этот метод, имея векторный вид, способен описать преобразования развития явления в области исследуемой зоны и запечатлеть разницу или его взаимосвязь. Хорошими примерами являются обозначения миграции животных, течения, прогнозирование передвижений воздушных масс и т.д.

Метод картодиаграмм является уникальным способом картографического изображения туристских мест. С помощью изображения столбчатых, площадных, объемных диаграмм мы получаем наглядные статистические показатели. Исходя из нарастания или убывания показателя, элементы диаграммы меняют цвет или плотность штриховки. Этот метод используется только на картах, имеющих сетку территориального деления.

Последний метод – метод локализованных диаграмм. Используется для отображения меняющихся показателей, находящихся в соответствующих пунктах местности. Например, этим способом вы можете отобразить резуль-

таты качественной оценки рекреационных ресурсов в конкретной области на карте. Каждый сектор будет представлять собой один из видов туризма и отмечен своим цветом. В результате процентное соотношение секторов укажет на наиболее развитые в данном районе.

3.2 Взаимосвязь картографии и геоинформатики

Тесная многолетняя связь между геоинформатикой и картографией привела к появлению нового ответвления в науках о Земле – геоинформационному картографированию, к концу прошлого века, ставшему одним из самых инновационных и наиболее быстро прогрессирующих направлений картографии в целом. Сопутствующее развитие этих двух отраслей привело к возрастанию спроса и интереса людей к этому направлению знаний, а постоянный взаимный информационный обмен между описанными направлениями и прочими сферами науки и техники побудило ударное развитие функционала ГИС.

Несмотря на высокую степень развития и широкий круг пользователей, геоинформационное картографирование – одна из наиболее молодых отраслей, являющихся смесью информационных дисциплин и наук о Земле, позволяющая использовать данные геоинформационных систем и дистанционного зондирования для создания карт, и обзора широкого круга вопросов. Так же оно позволяет производить анимационное, мультимедийное и виртуальное моделирование, в некоторых случаях позволяет отказаться от стандартных и традиционных методов картографирования. Данное направление вобрало в себя ряд отраслей из картографии, что повлекло за собой повышение их технологического уровня.

К главной цели систематизации карт можно отнести его развитие. В качестве примеров его ветвей развития можно привести, во-первых, выявление важности объединенного отображения множества составляющих карты и самой геосистемы, во-вторых, важна последовательность отображения их

изменяющихся аспектов и выявление логических связей между ними. Этот прогресс дал возможность специалистам провести вычисления новых математических закономерностей и обеспечить автоматизацию. Все это позволило появиться новейшей отрасли картографирования – ГИС

Выделяющимися особенностями ГК являются:

- работа в основном с геологическими, географическими и картографическими базами геоданных;
- высокая автоматизированность;
- высокая мультимедийность и интерактивность картографируемых объектов дает возможность сочетать текстовые и звуковые файлы;
- интерактивность, которая позволяет сочетать различные способы использования и создания карт, также такие возможности, как использование различных методов картографирования и классификации;
- системный подход к отображению и анализу геосистем;
- возможность составления электронных карт, 3D изображений, иконокарт и анимаций;
- разнообразие новых графических инструментов и дизайнов;
- разновариантность картографирования для практического применения не стандартных карт пользователем со скоростью, равной оперативному картографированию и даже быстрее при условии использования ДДЗ и картографических баз геоданных загруженных из интернета;
- возможность работы с опорой на информацию, полученную при обработке и анализе взаимодействия статистическо-математического анализа и картографирования;
- уменьшение и в последствии вытеснение бумажных карт как носителей, затрудняющих их использование в ГИС и в геоинформационных картах;
- снижение количества бумажных карт как носителей, затрудняющих их применение в ГИС и в геоинформационных картах.

В геоинформационном картографировании можно выделить несколько способов картографирования. Это экологические или инвентаризационные, а

также социально-экономические и оценочные геоинформационные. Интересной особенностью геоинформационного моделирования является функция, которая позволяет путем наведения курсора на объект, отображенный на экране компьютера, получить всевозможную информацию о нем, это может быть фото, пояснительный текст, графики, видео и звуки. В геоинформационных моделях природных ресурсов можно выделить следующие виды:

- карты биогеографических, ландшафтных, и экологических районов;
- карты природных условий территории.

Автоматизирование процессов картографии в основном происходит благодаря математико-картографическим моделям, разработанным на ПК. С их помощью стало возможным исследовать распределение явлений, описанных дискретной информацией, при помощи ее аппроксимации сплошной поверхностью. Результаты картографирования зависят от методов, которые используются в процессе и от полноты отображения в этой дискретной информации географических закономерностей.

Еще один вопрос в геоинформационной картографии это вопрос автоматизированной генерализации, который не решен окончательно, хоть и над разработкой решения трудятся уже много времени. Конечно некоторые достижения есть, особенно в области геометрической генерализации. Разработки пользовательского интерфейса в ГИС-пакетах позволяют картографам решать поставленные задачи в интерактивном режиме, корректируя изображение на экране по правилам картографии и генерализации.

Одним из наиболее трудоемких процессов в ГК, как и везде, является непосредственно обучение созданию и использованию карт. Развитие геоинформационного картографирования предполагает обмен опытом и знаниями между картографами и специалистами, которые работают в области геоинформатики, данных дистанционного зондирования и компьютерной графики. Обучаясь новым методам геоинформационного картографирования, потенциальные картографы обязаны опираться на основы и законы традиционной картографии. С другой стороны, способствованию повышения уровня геоин-

формационного картографирования помогает не только знание профессиональных картографов как работать с ГИС-пакетами, но и алгоритмы выполнения стандартных процедур, а также технические возможности и программные средства. Стоит помнить, что ГК не ограничивается ограничивается работой с данными полученными благодаря ГИС-технологиям. Первостепенно это картографирование явлений и объектов, основанное на анализе и синтезе содержательной сущности. Основой ГК является комплексное географическое картографирование.

3.3 Интернет-картографирование для целей туризма

Туризм – важная и неотъемлемая часть мировой экономики, самый стабильно развивающийся ее сектор. В связи с расширением его географии и появлением новых видов туризма, а также с развитием его картографического обеспечения появилась необходимость выделения системы научных знаний и практической деятельности в этой области в отдельную отрасль – картографию туризма.

Развитие туристского картографирования обусловлено различными целями и функциями.

Туристские карты рассчитаны на обширную аудиторию и представляют собой путеводитель, который необходим, пособием для:

- общего обзора и знакомства с районом путешествия;
- ориентирования на местности;
- понимания местоположения достопримечательностей;
- получения знаний о системе обслуживания для туристов.

Кроме того, туристские карты повышают популярность определенных туристических мест.

В современном мире туризм рассматривается не только как важная отрасль экономики, но как неотъемлемая часть жизни человека. В связи с этим выделяют общепознавательный, научный, спортивный и бизнес-туризм.

Каждый вид туризма имеет свои особенности: общепознавательный туризм носит развлекательный характер, научный предполагает поездки на конференции и конгрессы, спортивный – на спортивные слеты, а в рамках бизнес-туризма можно рассматривать шоп-туры.

Каждому виду требуется картографическое обеспечение, которое может быть представлено следующими вариантами:

- карты и атласы для рекламы и пропаганды туризма;
- карты и атласы обзорного типа, предназначенные для ознакомления с регионом, выбора места и маршрута путешествия (региональные туристские карты);
- карты и атласы для более детального ознакомления с регионом или туристским маршрутом и ориентирования на местности (дорожные и маршрутные карты);
- планы и атласы городов общего и специального туристского содержания.

Одним из характерных черт туристических карт можно определить их внешний вид и форму, художественное оформление и подробность передачи элементов содержания. В зависимости от формы выделяют складные карты, настенные карты-плакаты (постеры), карты в путеводителях, карты, входящие в региональные атласы, туристские атласы, карты и атласы на CD, Интернет-карты, Интернет-атласы.

В связи с развитием цифровых и информационных технологий в современном картографическом обеспечении, как части области производственной и научной деятельности, появились принципиально новые по своей организации и представлению информации электронные картографические произведения [4, 5]. Все эти структуры можно найти в глобальной информационной сети Интернет. Следует отметить, что и традиционные виды туристской картографической продукции, сделанные на бумажном носителе, все еще широко распространены и, в соответствии с требованиями современности, трансформируются, изменяя свои дизайн и содержание.

Современная картография, как область производственной и научной деятельности, развивается на основе информационных технологий, разрабатывая традиционные и новые картографические произведения, появившиеся благодаря персональным компьютерам и соответствующему программному обеспечению.

На данный момент существует множество Интернет-ресурсов, позволяющих сделать анализ Интернет-карт и представить их классификацию. На основании анализа можно выделить статичные карты, дающие одноплановую информацию о картографируемой территории, интерактивные карты, обладающие функциями интерактивного управления, электронные справочные карты-системы и атласы, снабженные большими базами данных и организующие поиск необходимой информации.

Карты первой группы, то есть статичные, значительно всего распространены в сети Интернет. Такие карты устанавливают факт наличия определенной информации о картографируемых объектах. Они дают представление о территории, однако при увеличении масштаба изображения не дополняются новыми данными.

Карты второй группы, то есть интерактивные карты, в последнее время все чаще появляются в сети Интернет. Их используют организации, деятельность которых связана с пространственной привязкой. На сайтах подобного рода организаций используются интерактивные карты, позволяющие пользователю отключать или подключать тематические слои, то есть управлять легендой. Такая функция удобна при изучении плана города, если, например, есть необходимость увидеть все учреждения образования, не отвлекаясь на другие объекты. Кроме того, карты второй группы позволяют масштабировать объекты, сдвигать изображение, давать справочные сведения небольшого объема и пр. Наряду с учреждениями образования карты с таким функционалом могут быть полезны для туристских агентств.

Карты третьей группы, то есть электронные картографические произведения, представляют собой геоинформационные справочные системы. Та-

кие карты дают более обширное представление об интересующих объектах. Однако электронные карты не имеют достаточного распространения в сети Интернет, а чаще встречаются на CD-ROM. Карты третьей группы могут включать множество информации, в том числе стоимость экскурсий или расписание движения транспорта, а эти значения меняются довольно часто. Таким образом, непрактично размещать подобные сведения на дисках. Вместе с тем, электронные картографические произведения имеют важное значение для туризма. Разумным будет решение о размещении электронных карт в сети Интернет на сайте туристского агентства.

Частью группы электронные картографические произведения являются Интернет-атласы – это электронные картографические произведения более высокого класса. Именно атласы дают наиболее развернутую характеристику картографируемой территории. Электронные атласы, размещенные в сети Интернет, а не на отдельном носителе, дают оперативный доступ к информации об объектах туризма. Тематические туристские атласы – это обширный сборник, предлагающий доступную и обширную информацию по своей тематике. Для пользования электронной версией тематического туристского атласа может быть лишь несколько ограничений: большой массив данных из которого проблематично извлечь необходимую информацию, а также частой причиной выступает недостаточная мощность и производительность устройства, с помощью которого пользователь работает с атласом.

Атласы могут предоставлять разные виды услуг в зависимости от пользователя. Выделяют 2 категории туристов (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Современное разделение туристов

Во всех вариантах туристу нужно получить максимально достоверную доступную информацию о необходимом объекте посещения, будь это парк, заповедник, город или страна. Для предварительного знакомства лучше использовать не только текстовую информацию, но и картографические материалы, которые способны дать более отчетливое представление о территории. Карты отображают целостную картину местности и дают возможность определить пространственную привязку объектов, чего не может дать такая наглядная форма представления территории как, например, фотографическое изображение.

Таким образом, картографические материалы, размещенные на популярных туристских сайтах крупных тур операторов, способны не только улучшить рейтинг самих фирм, но и привлечь внимание, вызвать повышенный интерес к рекламируемым туристическим маршрутам

В связи с распространением этого явления многие интерактивные карты могут составить конкуренцию электронным картам третьей группы. Однако, стоит учитывать, что они могут содержать ошибки, иметь недостаточно

полную информацию относительно предлагаемого туристского продукта. Стоит заметить, однако, что они не совершенны и не содержат достаточно полную информацию о туристских объектах.

Более совершенной можно считать систему электронных (интерактивных) карт. Такой атлас в своей конструкции задействует новейшие компьютерные технологии и возможности, которые может предоставить современный компьютерный мир. В ряд его задач входят: осуществлять поиск необходимой информации, фильтровать ее по запросам благодаря наличию различных тематических разделов, с возможностью просмотра картографического изображения в интерактивных режимах. Помимо этого, в состав карты могут быть включены различные фото и видео

Представим Интернет-атлас в виде модельной структуры (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 – Структурная модель Атласа

Благодаря тому, что в структуру атласа внесены гиперссылки мы имеем возможность в интерактивном режиме осуществлять переход в нужный слой. Также имеется система дополнена всплывающими окнами, содержащими краткую поясняющую информацию. Полноценно изучить информацию об объекте поможет изображение, сопровождаемое аудиоинформацией в виде грамотных четких и доступных комментариев, музыкального сопровождения

дения и любых акустических эффектов представленных в виде различных звуков природы: шум прибоя, дуновение ветра, стук капель дождя, звук работающего двигателя и городских шумов. Кроме того, широкие возможности открывает виртуальное картографирование, как интеграция мультимедийных средств и трехмерной графики.

Стоит отметить, что существуют и отдельные специальные картографические сайты, созданные для предоставления услуг по поиску информации о различных объектах туризма. Такой сайт представляет собой геоинформационную систему, которая дает оперативную и полноценную информацию о туристских объектах. Главное требование для работы такой системы – оперативное обновление входящих в него данных. При этом условия данные мультимедийного картографического произведения будут достоверны и актуальны. При этом карты, составляющие атлас, могут быть представлены в разном формате. Заметим, что как растровые, так и векторные карты должны отвечать стандартам визуального качества, иначе пользователь перестанет использовать ресурс ввиду недостаточного качества графического изображения. Особенно важным это представляется на фоне текущей пандемии коронавирусной инфекции, в период, когда множество людей совершают путешествия виртуально.

Основными критериями для туристского Интернет-атласа можно считать уровень унификации и платформенную независимость. Для обеспечения соответствия ресурса заданным критериям при его разработке как правило применяют форматы данных и технологии обработки материала, используемые в сети Интернет. Особое внимание уделяется качеству и объему информации, а потому для визуализации пространственных данных применяется векторная графика. Она имеет преимущества перед растровым методом, который также часто используют в сети Интернет.

Создание Интернет-атласа в соответствии со всеми критериями и нюансами требует особого инструментального обеспечения. Наилучшим мультимедийным произведением может послужить технология Flash. С помощью

нее можно применять как растровую, так и векторную графику для создания карт, совмещая при этом различные изображения с аудио- и видеоинформацией [17].

Мультимедийные картографические произведения выступают не только полезным инструментом для туриста и способ получения информации, но и как способ получения прибыли. Для этого необходимо определенным образом отрегулировать условия использования электронного атласа. Чаще всего в бесплатном доступе находится минимальная информация об объекте в виде рекламного проспекта с ограниченной информацией и точечными данными. Для доступа к более обширной информации человеку на выбор предлагают различные формы оплаты за разный объем сведений на сайте.

Таким образом, существуют два способа размещения электронных картографических карт: на носителе CD-ROM и в сети Интернет. Оба способа можно использовать для получения коммерческой прибыли, однако наиболее достоверную и актуальную информацию о туристских объектах можно найти на платформах сети Интернет, так как она дает возможность постоянно обновлять данные в режиме реального времени.

4 Опыт создания туристской картографической продукции

4.1 Разработка карт достопримечательностей Большого Сочи

Разработка карт достопримечательностей Большого Сочи была произведена с целью продемонстрировать туристско-рекреационный потенциал региона, а также восполнить отсутствие картографической информации.

Подготовка проектов проходила в несколько этапов:

- подготовка и выборка снимков высокого качества;
- поиск уже имеющейся картографической информации;
- сравнение содержательности онлайн карт и бумажной картографической продукции
- выявление несоответствий и упущений;
- нахождение информации о точном местоположении достопримечательностей и их названий;
- оцифровка;
- присвоение семантики;
- классификация;
- оформление проекта;
- оформление макета печати.

В качестве исходных данных для подготовки проекта и создания пространственных объектов использовались следующие данные:

- набор снимков по каждому району, скачанных с SAS.Planet;
- данные об инфраструктуре из OpenStreetMap, Google.Earth.Pro, 2ГИС.

Для создания ГИС-проекта использовалась проекция Pulkovo 1942 GK Zone 7.

Пространственные данные были оцифрованы с подложки SAS.Planet с использованием ПО ESRI ArcGIS 10.5 в редакторе ArcMap.

Полученным пространственным объектам присвоена семантическая информация, основанная на данных OpenStreetMap, Google.Earth.Pro и 2ГИС, а также пространственных снимков.

Данные были классифицированы и сгруппированы по основным слоям:

- дороги – линейный слой, содержащий пространственную информацию о расположении дорог в пределах курорта. Слой имеет атрибутивную информацию о названии улиц и курсированию по ним общественного транспорта;

- железнодорожные пути сообщения – линии железных дорог в пределах населенных пунктов и объектов курорта;

- морские пути сообщения – линейный слой, имеющий направления движения для осуществления перевозок пассажиров и доставки грузов, с указанием городов следования;

- жилые строения – площадной слой со зданиями и строениями на территории курорта;

- здания отелей (точечные и площадные) – слой, отображающий пространственную информацию о местонахождении мест расселения, помогающий визуально и численно оценить уровень обеспечения курорта местами для проживания;

- гидрография (линейная и площадная) – слой топографического отображения гидрографии;

- растительность – отображает границы лесного покрова в пределах территории курорта;

- достопримечательности – использовались как точечный, так и площадной слой, в зависимости от типа картографируемого объекта.

Для оформления проекта использовалась послойная структура данных с организацией оверлея – перекрытия слоев в определенном порядке позволяющее правильно отобразить все данные в требуемом тематическом контексте.

Слои в свою очередь были визуально оформлены с использованием классификации по уникальному значению в соответствующих полях.

Слои содержащие атрибутивную информацию, требуемую для идентификации объектов в картографическом представлении, были подписаны.

При подготовке проекта были выбраны форматы бумаги от А4 (210x297) до А2 (420x594), исходя из масштаба карт и их детализации. Индивидуальный подбор масштаба необходим для удобства визуального восприятия тематической пространственной информации и ее соответствующим текстовым описанием.

Было произведено зарамочное оформление карт: интерактивно обновляемая легенда, линейка масштаба, название картографического материала и прочее.

По итогу проделанной работы были сформированы: карта природных достопримечательностей Большого Сочи (приложение А), карты территорий Центрального, Лазаревского и Хостинского района, а также детальная карта Имеретинской низменности (приложения Б-Д).

4.2 Используемое ПО и инструменты

Перед началом работы с приложением ArcMap было необходимо найти и скачать подложки для карт. Была выбрана программа SAS.Planet.

SAS.Planet – это программа, которая объединяет в себе возможность загрузки и просмотра карт и спутниковых фотографий земной поверхности большого количества картографических онлайн-сервисов.

Для нахождения нужного участка на карте нужно воспользоваться поиском, предварительно выбрав сервис Google. Необходимо указать название территории, например, Центральный Сочи. Выбираем необходимую нам область на карте с помощью инструмента «Операции с выделенной областью». Обозначаем ее полигоном и во всплывшем окне «Операции с выделенной областью» указываем масштаб, производим загрузку.

Теперь необходимо экспортировать получившуюся карту. Для этого нужно вернуться в меню операций с выделенной областью и перейти во вкладку «экспорт». Еще раз указать необходимые масштабы, выбрать спутник и указать путь сохранения (рисунок 4.1).

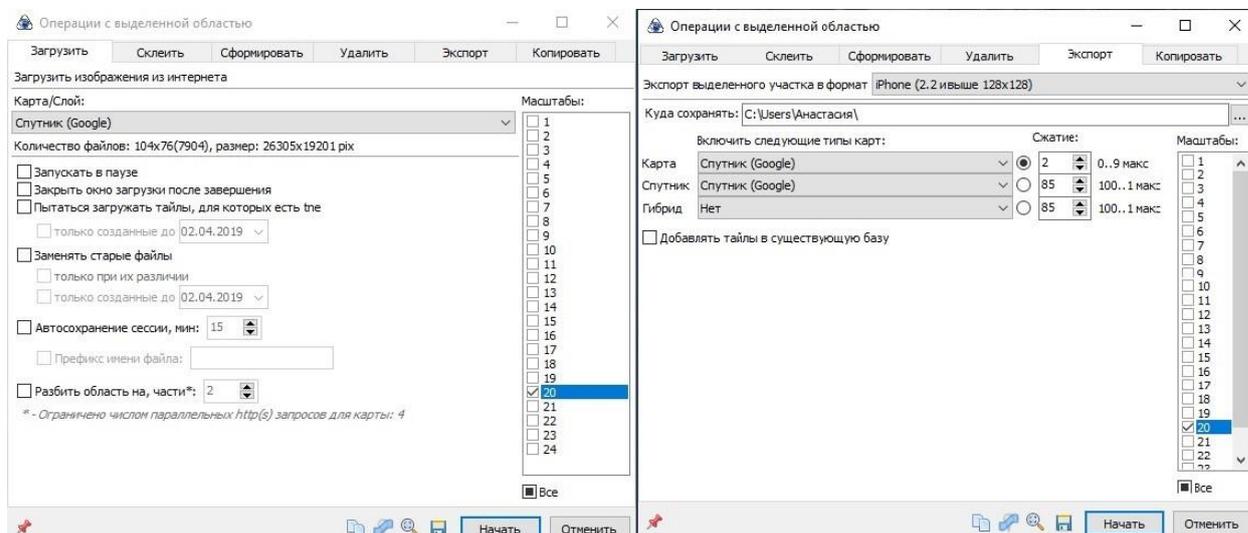


Рисунок 4.1 – Экспорт карты SAS.Planet

Для удобства оцифровки параллельно были загружены и открыты во вкладках снимки территории в Google.Earth.Pro и карты из OpenStreetMap.

Импортируем исходные данные в ArcMap. Задаем систему координат растра – Projected Coordinate System – Gauss Kruger – Pulkovo 1942 – Pulkovo 1942 GK Zone 7. После этого производим пространственную привязку с помощью инструмента «Georeferencing» и команды «Add Control Points», задаем координаты. Если нужная территория лежит на стыке двух растров, то необходимо провести их объединение с помощью инструмента «Mosaic» (рисунок 4.2).

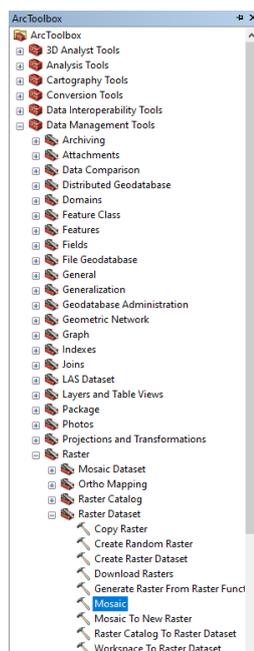


Рисунок 4.2 – Путь к инструменту Мозаика

Для удобства выполнения задачи я разделила его на этапы:

- создание базы данных;
- оцифровка исходных данных;
- проверка топологии;
- заполнение атрибутивных таблиц;
- нанесение надписей на карту;
- оформление.

При создании базы геоданных, с новым набором классов пространственных данных, необходимо указать координатную систему и типы объектов. После выполнения этого пункта данные готовы для того что приступить к оцифровке снимков и последующему созданию карты

Оцифровка начиналась с полигональных объектов дорог и зданий, некоторых достопримечательностей и отелей. После чего переходила к более масштабным полигональным объектам, таким как: зоны жилой застройки, гостиничных комплексов, зеленых насаждений и дикой растительности, водных объектов и т.д.

Линейным способом были оцифрованы: туристские тропы, автомобильные и железные дороги, морские пути и указатели направления движения.

В завершении оцифровки нужно добавить точечные объекты: знаки парковки, пешеходные переходы, ж/д вокзалы, станции электричек, ТРЦ, медпункты, отели, музеи, культурно-исторические и природные достопримечательности (рисунок 4.3).

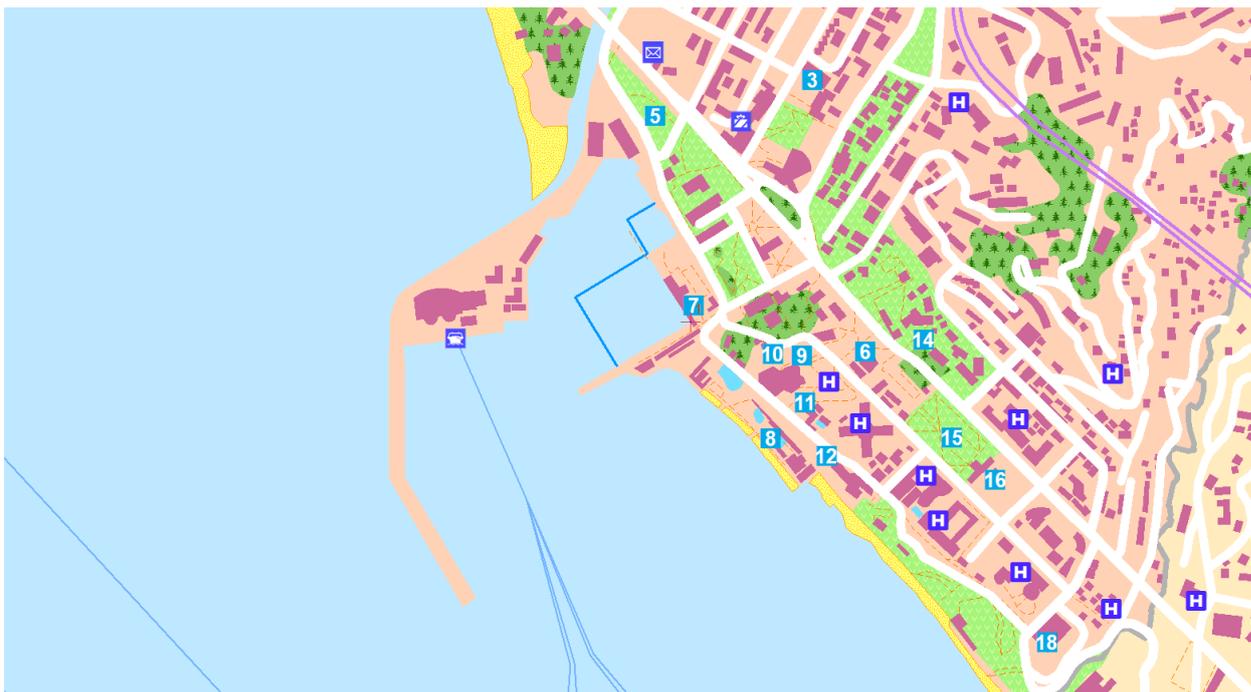


Рисунок 4.3 – Пример полной оцифровки карты

При оцифровке карты использовались инструменты, которые упрощали и сокращали выполнение работы. Так, например, для наиболее быстрого отображения площадных дорог имеющих одинаковую ширину на всем их протяжении, можно воспользоваться инструментом «Copy parallel». Для этого нужно оцифровать дороги линией, проходящей точно по центру, используя при этом инструменты «Straight Segment», а на поворотах и кольцевых дорогах «Tangent Curve Segment» или «End Point Arc Segment». Затем произвести операцию параллельного копирования (Copy Parallel) через панель Editor. В настройках инструмента необходимо выбрать дистанцию, на которую будет откладываться линия, что впоследствии задаст ширину нашей дороги.

После отрисовки контуров дорог нужно удалить первоначальную осевую линию (рисунок 4.4). Для последующего формирования полигонов, нужно воспользоваться инструментом «Construct polygon». Перед его использованием необходимо убедиться в том, что линии, внутри которых образуется полигон, замкнуты между собой.

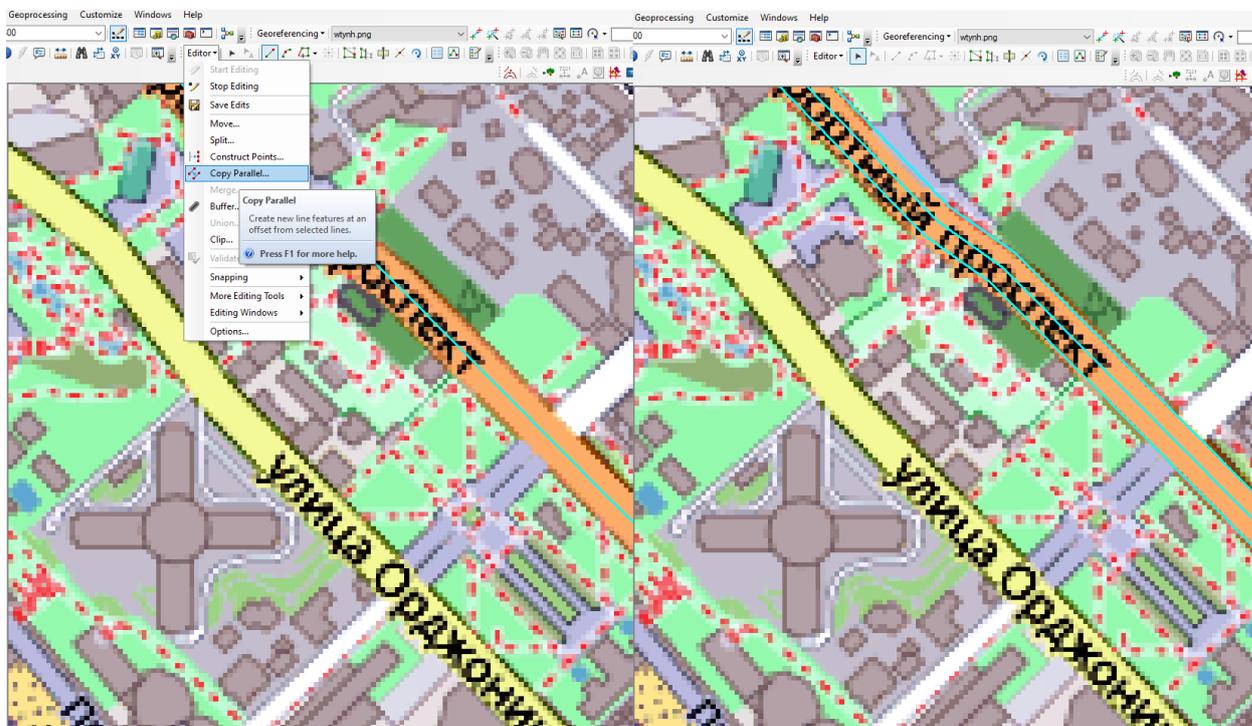


Рисунок 4.4 – Использование инструмента «Copy Parallel»

Для уменьшения количества топологических ошибок и упрощения работы по составлению карты стоит использовать панель с инструментами Snapping. Она не допускает образование не замкнутых линий, полигонов путем «примагничивания» курсора к точкам, вертексам, линиям и граням полигонов.

Для более точной и удобной оцифровки зданий и сооружений используется следующий набор инструментов (рисунок 4.5):

- Straight Segment, универсальный инструмент, при помощи которого можно оцифровывать объекты любой формы, при соблюдении необходимой точности

- Arc Segment, создает окружность от начальной точки до последующей, ее радиус задает длина между этими точками;
- Right Angle, инструмент позволяющий строить прямоугольный сегмент;
- Rectangle позволяет строить прямоугольные фигуры отталкиваясь от первоначальной линии.



Рисунок 4.5 – Примеры использования инструментов «Arc Segment» и «Right Angle»

В итоге должна получиться цельная карта, сохраняем полученные изменения и приступаем к проверке ошибок (рисунок 4.5). Для этого чаще всего использовался инструмент проверки выделенной области, или иначе «...» Задаем область и нажимаем «Искать сейчас». Появляется окно с таблицей ошибок. Для удобства их исправления существует удобная функция. Нужно просто выделить конкретный объект с ошибкой, нажав правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать «приблизиться». При исправлении всех ошибок необходимо запустить проверку повторно, чтобы удостовериться в правильности выполнения работы.



Рисунок 4.5 – Примеры топографических ошибок

Следующим этапом работы было заполнение атрибутивной таблицы. В нее вносятся данные характеризующие те или иные объекты, также в нее могут быть рассчитанные данные, такие как длина объекта, площадь, ID и т.п. Помимо этого в ней можно рассчитывать различные данные при помощи инструмента «Field Calculator». Следует помнить, что при работе в атрибутивной таблице при создании нового столбца необходимо отключать редактирование в проекте, а при заполнении данных в таблице, наоборот нужно включать редактирование.

Для создания компоновки переходим в режим Layout View. Компоновка включает в себя расположение элементов карты выигрышном для картографического изображения образом.

Вызываем контекстное меню и через «Page and Print Setup» выбираем ориентацию карты (книжную или альбомную) и формат для печати. В базовых настройках программы максимальный формат A2. Если необходима широкоформатная печать, то необходимо установить программу Bullzip. В ней можно произвести необходимые настройки и формат A1 станет доступным в меню. Стоит помнить, то, что вы видите на странице компоновки, это то изображение, которое вы получите при печати или экспорте карты в тот же размер страницы. Поэтому стоит обратить внимание на размер точечных, линейных объектов и надписей. С помощью вкладки Insert добавляются: направление на север, легенда, масштаб, а также описание объектов.

Для подписания объектов на карте существует два способа.

Первый способ самый простой и одновременно самый сложный, он подразумевает нанесение подписей вручную при помощи панели «Draw» непосредственно в окне оформления «Layout view». Его недостаток заключается в том, что каждый объект необходимо делать отдельно, так же при необходимости редактирования карты и при перемещении в окно «Data view» и обратно, надписи съезжают и их необходимо расставлять на свои места (рисунок 4.6).

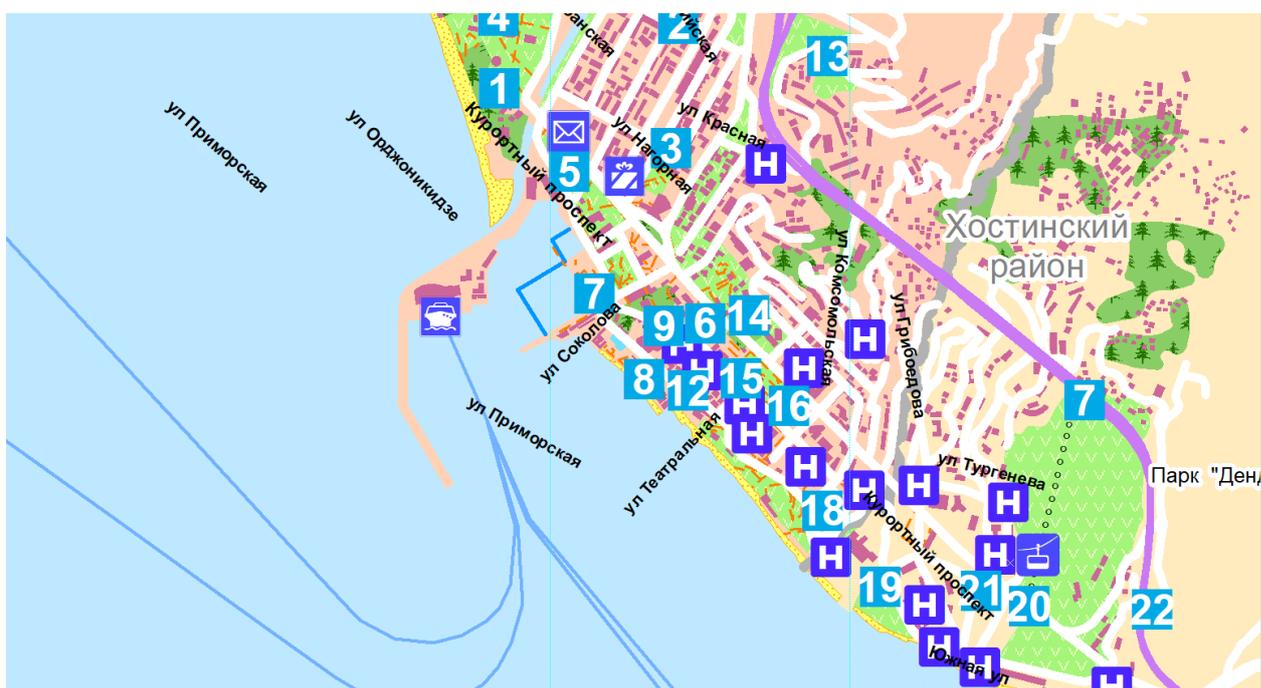


Рисунок 4.6 – Сдвиг надписей

Второй способ заключается в том, что подписи будут расставляться автоматически при условии наличия в атрибутивной таблице отдельного столбца с необходимым текстом для надписей. Он настраивается в панели слоя «Properties», там во вкладке «Labels» нужно поставить галочку в строке автоматической подписи, там же можно настроить приоритетное место подписи, шрифт, цвет и все остальные стандартные параметры текста.

«По мере добавления элементов карты, производится редактирование их свойств, размера, положения и вида. Меню View позволяет включать Ли-

нейки (Rulers), Направляющие (Guides), и Сетку (Grid). Эти опции облегчают размещение элементов карты на странице.

После завершения оформления карты можно приступить к её импорту или печати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Детальное изучение состояния и развития территории Большого Сочи показало, насколько большой потенциал несет в себе эта территория для развития туризма. Нельзя представить наиболее благоприятные условия для проведения досуга и путешествий. Благодаря уникальному местоположению на территории региона могут спокойно развиваться большинство из существующих видов туризма. Имеется наличие уникальных памятников истории и культуры, археологии и архитектуры, которые дают возможность и почву для развития культурно познавательного туризма. Снежные горные вершины, природные заповедники явно указывают на возможность развития экологического туризма, а наличие постолимпийских спортивных объектов дает мощный толчок для развития спортивного туризма. Сочи уже на протяжении долгого время является одним из лучших туристских городов страны, но несмотря на это его потенциал до сих пор не раскрыт.

Разработанные карты раскрывают уже имеющийся туристский потенциал территории, но помимо этого и указывают на его слабые стороны. На картах были выделены природные, культурно-исторические, научные, спортивные достопримечательности, элементы инфраструктуры и дорожной сети. Цель данной работы была достигнута благодаря точному выполнению поставленных задач.

Туристские карты занимают собой большой пласт картографической продукции, благодаря расчёту на постоянный ежегодный широкий круг пользователей. В наши дни картография не стоит на месте, а развивается семимильными шагами, идя в ногу со временем. Способы картографического изображения совершенствуются, точность данных и их обновляемость возрастает. Ежегодно появляется большое количество интерактивных карт, онлайн атласов, приложений.

Подводя итоги, хочется обратить внимание, что туристские карты носят справочный, информационный и краеведческий характер, но помимо это-

го они выступают как действенный инструмент для организации путешествий и привлечения внимания. Картография способна не только создать наглядные пособия, но и вызвать интерес, стать некой рекламой туризма.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Алешин, В.М. Туристская топография / В.М. Алешин, А.В. Серебrenиков. – Москва: Профиздат, 1985. – 160 с.
- 2 Атоян, Л.В. Интернет картографирование для целей туризма / Л.В. Атоян; Бел. гос. ун-т – Минск: [сайт] – 2006 – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-kartografirovanie-dlya-tseley-turizma/viewer> (дата обращения 1.06.2020)
- 3 Бабкин, А.В. Специальные виды туризма / А.В. Бабкин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.
- 4 Берлянт, А.М. Картоведение: Учебник для вузов / А.М. Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова [и др.]; под ред. А.М. Берлянта. – Москва: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
- 5 Берлянт, А.М. Картография: Учебник для вузов / А.М. Берлянт. – Москва: Аспект Пресс, 2001. – 336 с.
- 6 Билич, Ю.С., Проектирование и составление карт / Ю.С. Билич, А.С. Васмут. – Москва: Недра, 1984. – 240 с.
- 7 Большая российская энциклопедия // Картографические способы изображения: иллюстрации: офиц. Сайт – 2019 – URL <https://bigenc.ru/geography/text/2049608> (дата обращения 01.06.2010)
- 8 Буравчикова, Д. «30 уникальных мест в России для отдыха, туризма и экскурсий» / Д. Буравчикова // AIF.ru: [сайт]. – 2012 – 12 июня – URL: https://aif.ru/travel/30_unikalnyh_mest_v_rossii_dlya_otdyha_turizma_i_ekskursi_u (дата обращения: 27.04.2020).
- 9 Внутренний туризм, въездной туризм, статистика // Самые посещаемые города и регионы страны: [сайт] – 2019 – 31 дек. – URL <http://turstat.com/toptravelrussiacity2019> (дата обращения: 8.05.2020)
- 10 География // Оценка природных условий для туризма: карты: [сайт] – 2017 – URL <https://geographyofrussia.com/ocenka-prirodnux-uslovij-dlya-turizma/> (дата посещения: 29.04.2020)

- 11 Гладкий, А.В. Современные картографические модели и особенности их использования в туризме / А.В. Гладкий, А.А. Скляр // Псковский региональный журнал – 2017. – № 2 (29). С. 32–36.
- 12 Дрогушевская, И.Л. Туристические картографические произведения / И.Л. Дрогушевская, О.И. Коляда, Г.М. Кучеренко // Вестник геодезии и картографии – 2004. – № 2. С. 32–36.
- 13 Интересное на карте: [сайт] – Санкт-Петербург – 2016 – 11 июля – URL <http://mapinmap.ru/archives/7561> (дата обращения: 29.05.2020)
- 14 Куприна, Л.Е. Туристская картография: учеб. пособие. 2-е издание / Л.Е. Куприна – Москва: Флинта, 2016. – 278с.
- 15 Курилова, В.И. Справочник для начинающего туриста / В.И. Курилова, Б.В. Сермеев – Одесса: Маяк, 1990.
- 16 Петрановский, В.Л. Туристическое краеведение: учеб. пособие / В.Л. Петрановский, М.И. Рутинский – Киев: Знания, 2006. – 246 с.
- 17 Плешков, В.Г. О концепции создания электронной версии Национального атласа России / В.Г. Плешков, А.В. Ребрий, Я.В. Степанова // Геодезия и картография – 2004. – № 12. – С. 30-34.
- 18 Преображенский, В.С. Теоретические основы рекреационной географии / В.С. Преображенский. – Москва: Наука, 1975. – 223 с
- 19 Прохорова, Е.А. Социально-экономические карты: учеб. пособие / Е.А. Прохорова – Москва: КДУ, Добросвет, 2018. – URL <https://bookonlime.ru/product/socialno-ekonomicheskie-karty> (обращения: 20.05.2020)
- 20 Салищев, К.А. Картография: учебник для университетов / А.К. Салищев – Москва: Высшая школа, 1982. – 272 с.
- 21 Спектр туристских услуг в Сочи и Красной Поляне: [сайт] – Сочи – 2019 – 18 авг. – URL <https://funsochi.ru/events/livefest-summer> (дата обращения: 3.05.2020)
- 22 Статьи для высших учебных заведений // Культурно-познавательный туризм и оценка историко-культурного потенциала России

как туристского ресурса: [сайт] – 2020 – URL
https://bstudy.net/711682/turizm/kulturno_poznavatelnyy_turizm_otsenka_istoriko_kulturnogo_potentsiala_rossii_turistskogo_resursa (дата обращения 30.04 2020)

23 Hinch, T. D., Sport tourism: A framework for research / T. D. Hinch, J. E. Higham // The International Journal of Tourism – 2001. – № 3 (1). – P. 45-58

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Большой Сочи



Рисунок А.1 – Природные достопримечательности Большого Сочи

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Центральный район



Рисунок Б.1 – Достопримечательности Центрального Сочи

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Лазаревский район

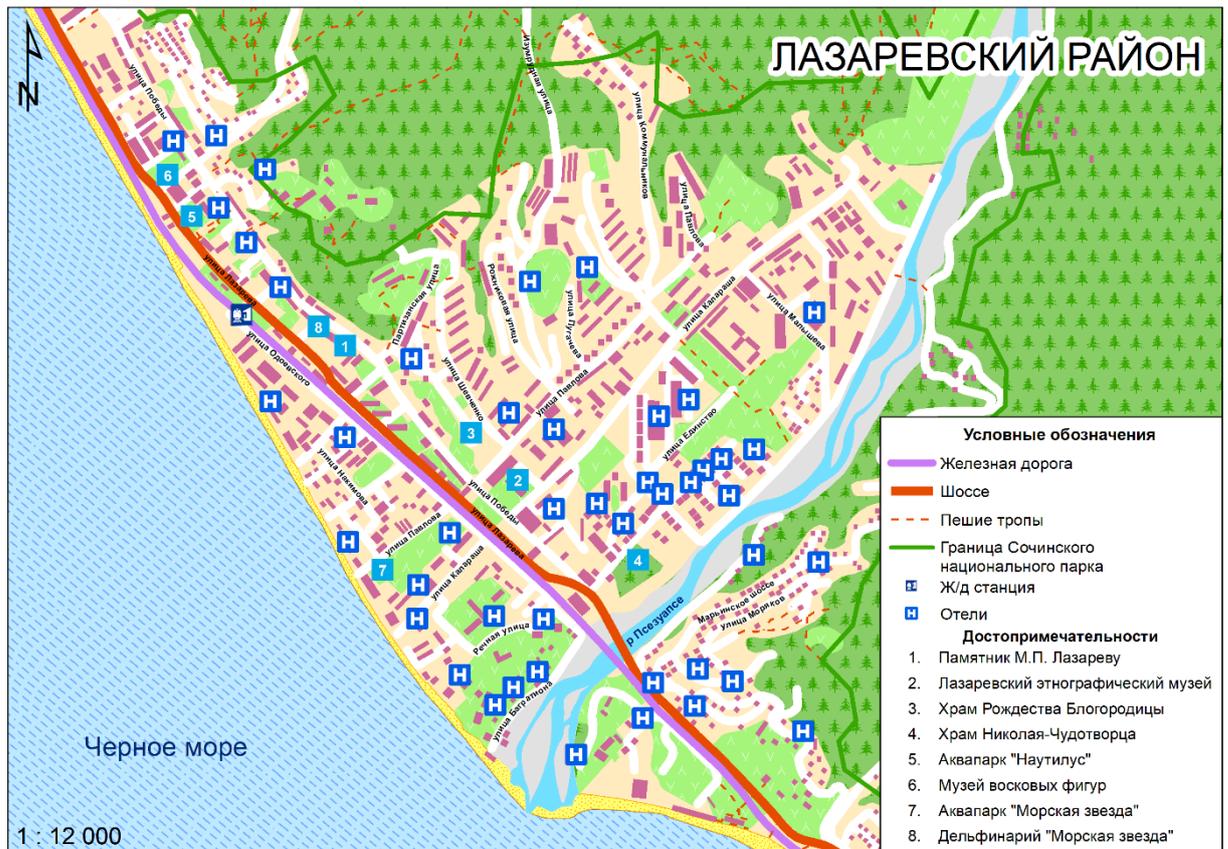


Рисунок В.1 – Достопримечательности Лазаревского побережья

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Хостинский район



Рисунок Г.1 – Достопримечательности побережья Хосты

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Адлерский район



Рисунок Д.1 – Карта Имеретинской низменности