

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И.
ГЕРЦЕНА»



Направление подготовки:

05.03.02 «География»

Основная (профессиональная) образовательная программа

География

(профиль)

Выпускная квалификационная работа

«Интерактивный атлас виртуального туризма по архипелагам Арктики»

Обучающегося 4 курса
очной формы обучения
Шиховой Анны Александровны

Научный руководитель:
кандидат географических наук, доцент
Кошелева Елена Альбертовна

Рецензент:
кандидат педагогических наук, доцент
Солонько Алексей Валентинович

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ АРХИПЕЛАГОВ	5
<i>1.1. Физико-географическое положение и общая характеристика Арктических архипелагов</i>	<i>5</i>
<i>1.2. История освоения Арктических архипелагов</i>	<i>11</i>
Глава 2. АРКТИЧЕСКИЕ АРХИПЕЛАГИ КАК ОБЪЕКТЫ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	31
<i>2.1. Арктический туризм</i>	<i>31</i>
<i>2.2. Туристские ресурсы Арктических архипелагов</i>	<i>32</i>
Глава 3. ИНТЕРАКТИВНЫЙ АТЛАС ВИРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМА ПО АРХИПЕЛАГАМ АРКТИКИ	45
<i>3.1. Методика создания и структура атласа</i>	<i>45</i>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	60

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа отражает исследования, лежащие в области арктиковедения, образовательного туризма и геоинформационных систем, и касается построения виртуальной модели Арктического региона, содержащей информацию о туристском потенциале региона.

В условиях современного мира освоение Арктики играет огромную роль в развитии промышленности, добывающего производства и туризма. Арктический регион является стратегическим не только для Российской Федерации, но и для других государств Арктической восьмёрки. Так же в последнее время всё чаще представители арктических государств уделяют внимание развитию арктического туризма, который, к сожалению, является достаточно дорогостоящим в виду удалённости и труднодоступности туристских ресурсов данного региона. В связи с этим актуальность данной темы достаточно высока, поскольку благодаря атласу виртуального туризма у пользователей, которые не имеют средств для осуществления туров в Арктику, появится возможность ознакомиться с достопримечательностями самого северного региона планеты.

Цель работы заключается в создании интерактивного атласа виртуального туризма по архипелагам Арктики, посредством анализа и визуализации полученных в ходе исследования данных.

Для осуществления обозначенной цели служат следующие задачи:

1. Рассмотрение географического положения арктических архипелагов;
2. Изучение геополитического состояния архипелагов;
3. Изучение истории освоения Арктических архипелагов;
4. Изучение арктического туризма, как самостоятельной отрасли ;
5. Изучение туристских ресурсов, которыми обладают арктические государства;
6. Создание собственных необходимых картографических материалов;
7. Сбор необходимых иллюстративных материалов.

Объект исследования - природные особенности, культурные и исторические достопримечательности Арктических архипелагов.

Предмет исследования – интерактивный атлас Арктических архипелагов.

Глава 1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ АРХИПЕЛАГОВ

1.1. Физико-географическое положение и общая характеристика Арктических архипелагов

Арктический регион является самым северным среди регионов Земли. Он занимает площадь равную двадцати миллионам квадратных километров. Площадь арктической суши составляет четырнадцать миллионов квадратных километров. Часть от этой площади составляют Арктические архипелаги: Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские острова, остров Врангеля, Канадский Арктический Архипелаг и Гренландия (рис. 1).



Рисунок 1- Положение архипелагов в Арктическом регионе (составлено автором по [2])

Гренландия - самый большой остров на планете, площадью равной 2166 тысяч квадратных километров. Он располагается северо-восточнее Северной Америки и омывается водами моря Баффина на западе, Северным Ледовитым океаном на севере, Гренландским морем на востоке и водами моря Лабрадор и Атлантического океана на юге. Большая часть острова лежит севернее Северного полярного круга.

Канадский Арктический архипелаг располагается севернее Северной Америки. В его состав входят примерно 36 тысяч островов. Стоит выделить несколько самых крупных: остров Баффинова Земля, остров Виктория, остров Элсмир. Большая часть архипелага располагается севернее $66^{\circ} 33''$ и омывается водами, относящимися к бассейну Северного Ледовитого океана. Общая площадь островов Архипелага составляет примерно 1300 тысяч квадратных километров.

Архипелаг Шпицберген располагается в Северном Ледовитом океане между 76° и 81° северной широты и 10° и 32° восточной долготы, и занимает площадь равную 61 тысячи квадратных километров. Три самых крупных острова: Западный Шпицберген, Северо-Восточная Земля, Эдж. Архипелаг омывается водами Гренландского, Норвежского и Баренцева морей, а так же водами Северного Ледовитого океана.

Острова Новая Земля располагаются севернее Евразии. Архипелаг состоит из двух крупных островов: Северного и Южного, которые разделены проливом Маточкин Шар. От Евразии и острова Колгуев Архипелаг отделяет пролив Карские ворота. С востока острова омываются Карским морем, а с запада Баренцевым.

Архипелаг Земля Франца-Иосифа находится севернее Новой Земли, за 80° северной широты, но примерно в той же долготе. В состав архипелага входит 190 островов. Здесь располагается остров Рудольфа - самый северный остров России.

Северная Земля располагается в самой узкой части Арктического шельфа, отделяется от Евразии проливом Вилькицкого. В состав архипелага входят следующие большие острова: Большевик, Пионер, Октябрьской Революции и Комсомолец, а так же множество мелких островов. Омывается архипелаг водами моря Лаптевых и Карским морем, а так же Северным Ледовитым океаном.

Новосибирские острова в своём составе имеют три группы островов: острова Анжу, Ляховские и острова Де-Лонга. Омываются водами моря Лаптевых и Восточно-Сибирским морем.

Остров Врангеля располагается в восточной части северных территорий Евразии, севернее полуострова Чукотка, омывается водами Чукотского моря и Восточно-Сибирского моря. По территории острова проходит линия дат, таким образом, часть острова остаётся в восточном полушарии, а часть в западном.

В самом северном регионе мира формируются Арктические воздушные массы, которые отличаются низкими температурами и низкой влажностью, а так же большой прозрачностью воздуха. Континентальные Арктические массы формируются над центральной и восточной частями ледяной Арктики, а так же зимой над побережьями материков. Морские воздушные массы формируются при более теплых погодных условиях, над Европейской частью Арктики. Они характеризуются повышенными температурами воздуха и повышенным влагосодержанием, так как их образование происходит над районом, не имеющем ледового покрова.

В январе температуры воздуха опускаются до -30°C , за исключением Норвежского моря, температура над которым немного выше нуля из-за влияния теплого Гольфстрима. В Гренландии температура воздуха опускается до -46°C . В июле над центральной Арктикой, Гренландией и местами над Новой Землей и Северной Землей сохраняются отрицательные

показатели температуры воздуха. Над окраинными морями и материковой частью Арктики температуры поднимаются до 10°C.

В Арктике преобладает область высокого атмосферного давления. Однако циклоническая деятельность проявляется на периферии Арктики, над северной частью Атлантического и Тихого океанов. Много осадков выпадает в Атлантико-Европейской части. Летом циклоническая деятельность над Арктическим регионом усиливается, причем, не только на окраинах, но и в центральной части тоже. Но в Азиатской части Арктики осадков выпадает мало, оказывают большое влияние континентальные воздушные массы.

В целом, климат Арктики, является неблагоприятным для жизни людей и развития хозяйственной деятельности.

Своё влияние в Арктике имеют восемь стран:

1. Дания (остров Гренландия);
2. Норвегия;
3. Финляндия;
4. Россия;
5. Соединённые Штаты Америки;
6. Канада;
7. Исландия;
8. Швеция.

Это страны, входящие в Арктический совет, так называемая «Арктическая восьмёрка». Пять из них имеют прямой выход к водам Северного Ледовитого океана, в том числе благодаря принадлежности к их территориям Арктических архипелагов.

Частью Дании является остров Гренландия, который является так же и административной единицей королевства. Гренландия - автономная

территория, по политическому устройству представляющая собой парламентскую представительную демократию с многопартийной системой, но при этом входящей в Датское Соединённое королевство.

Интересной особенностью является то, что Дания входит в состав ЕС, а Гренландия нет. Это решение принято на референдуме в 1982 году. Внешняя политика, финансовая и оборонная политика ведётся правительством Дании, по итогам референдума в 2008 году правительство Гренландии получило право участвовать в разработке внешней политики и самостоятельно распоряжаться ресурсами острова [26].

Канадский Арктический архипелаг является частью Канады. Острова архипелага распределяются между двумя территориями этого государства: Нунавут и Северо-Западные территории. Большая часть принадлежит территории Нунавут, которая отделилась от Северо-Западных территорий в 1991 году по Акту о Нунавуте, и теперь является самой большой по площади территорией в составе Канады.

На территории Шпицбергена официально установлен суверенитет Норвегии с 1925 года. Однако имеются разительные отличия от основной территории страны по части налогообложения, защиты окружающей среды, защиты прав населения и военной деятельности. Так территория архипелага является демилитаризованной зоной, свободной от любых военных сооружений. Здесь так же своя налоговая зона, то есть все налоги, собранные с жителей на архипелаге, остаются на его территории, а по размеру взимаемые налоги регулируются нуждами жителей [7].

Все эти пункты являются частью Шпицбергенского трактата, подписанного в 1920 году на Парижской конференции. Согласно этому трактату власти не имеют право дискриминировать граждан других стран, проживающих на архипелаге, в пользу граждан Норвегии.

Шпицберген является уникальным примером международного сотрудничества и международного права в Арктике.

России принадлежат архипелаги Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Северная Земля, Новосибирские острова, а так же остров Врангеля. Все они относятся к разным субъектам Российской Федерации. Так Новая Земля и Земля Франца-Иосифа являются территориями Архангельской области, в рамках местного самоуправления как городской округ Новая Земля и часть Приморского муниципального района Архангельской области соответственно. Архипелаг Северная Земля является частью Красноярского края, а в частности Долгано-Ненецкого муниципального района. Новосибирские острова по административно-территориальному делению относятся к Якутии. Остров Врангеля входит в состав Иультинского района Чукотского автономного округа.

И если архипелаги Новая Земля, Северная Земля, Земля Франца-Иосифа и Новосибирские острова остались без территориальных претензий на них других стран, то острову Врангеля Советскому Союзу пришлось уделить особое внимание. В течение XX века у американцев существовала точка зрения, что принадлежность острова СССР не правомерна и достаточно слаба юридически, это даже получило своё особое название «Wrangle over Wrangle Island», что означает «Перепалка за остров Врангеля». Связано это с высадкой в 1920-1921 годах на остров колонистов под началом Стефанссона и непосредственным руководством Алана Кроуфорда. Однако, до сих пор, правовой статус острова не оспаривался.

США имеет выход к водам Северного Ледовитого океана за счёт территории Аляски.

Таким образом, Арктика - это единая региональная система, в которой переплетаются интересы многих государств, чьи территории прилегают к арктической зоне или входят в неё.

1.2. История освоения Арктических архипелагов

По некоторым историческим источникам люди появились в Арктике примерно 7-6 тысяч лет до н. э. В конце IX века норвежец Отар обогнул мыс Нордкин и так проник в Баренцево и Белое моря. Вслед за Отаром по этому пути устремились викинги. В XII веке поморы вышли на берега Белого и Баренцева морей. К XIV веку поморы уже достигали и берегов Новой Земли и Шпицбергена.

По официальным данным Шпицберген был открыт голландцами в 1596 году под руководством Яна Рийпа и Виллема Баренца [3]. Этой экспедицией был исследован и осмотрен Западный Шпицберген. Генри Гудзон спустя 10 лет достиг северо-западных берегов архипелага, благодаря этому путешествию было положено начало ремесленному освоению Шпицбергена, в частности начал развиваться китобойный промысел. Европейские мореплаватели достигали берегов архипелага каждый летний сезон, так здесь появились первые сезонные поселения. Китобои исследовали северные и западные территории архипелага, открывали бухты и заливы .

Шпицберген и в те времена, и сейчас, считался архипелагом присутствия, на этой территории свою хозяйственную деятельность вели представители многих государств: голландцы, русские, англичане, норвежцы и др. Благодаря такому национальному разнообразию архипелаг имеет несколько названий: «Шпицберген», «Свалбард», «Груммант».

В XVIII веке экспедиция капитана 1-го ранга Чичагова, стремясь найти проход через Северный Ледовитый океан к восточной части Евразии, дошла до берегов Шпицбергена, однако была остановлена льдами [18]. Было предпринято две попытки в 1765 и в 1766 годах, и хоть найти проход через северные моря не удалось, экспедиции вернулись со сведениями о северо-западной части архипелага и прилегающих к нему водах. В результате этой неудачи Россия не предпринимала новых попыток исследовать архипелаг

вплоть до конца XIX века, хотя промысловая деятельность поморов там продолжалась.

В 1820 году Норвегия впервые заявила свои права на территорию Шпицбергена.

В начале XX века на архипелаге началась добыча полезных ископаемых норвежской, американской, британской, русской и шведской компаниями. В промышленных масштабах уголь первым начали добывать американцы. Компания инженера Джона Манро Лонггйра (рис.3) основала город Лонггйр, который сейчас является столицей архипелага (рис. 2).



Рисунок 2 – Положение Лонггйра на карте Шпицбергена (составлено автором по [27])

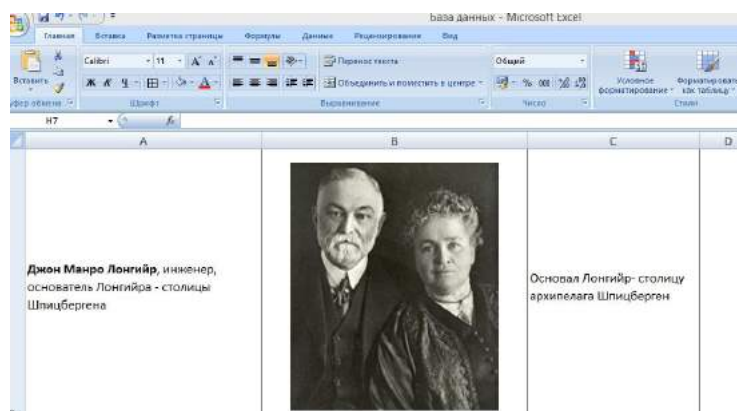


Рисунок 3 – Фрагмент базы данных. Основатель столицы Шпицбергена Джон Манро Лонггйр с женой (составлено автором по [27])

В 1920 году в Париже был подписан Шпицбергенский трактат, который утвердил на архипелаге суверенитет Норвегии. Согласно этому договору всем странам, подписавшим договор, а так же гражданам этих стран, разрешалось вести хозяйственную деятельность на архипелаге и пользоваться его природными ресурсами.

В 1925 году Норвегия официально объявила Шпицберген своей территорией. В настоящее время хозяйственную деятельность на архипелаге продолжают две страны: Норвегия и Россия.

Считается, что Новая Земля была открыта на рубеже XV-XVI веков русскими, данный факт упоминается в сочинении итальянского писателя Мавро Урбино, которое датируется XVII веком. В XVI веке английскими мореплавателями были предприняты попытки найти морской путь через Северный Ледовитый океан, так как южные морские пути активно осваивались испанцами и португальцами. Так в 1580 году экспедиция под руководством А. Пита и Ч. Джекмена достигла южных берегов архипелага, однако проливы оказались скованы льдами и мореплаватели были вынуждены вернуться на родину. Позже отправляются искать проход к Индии через северные моря и голландские экспедиции под руководством Виллема Баренца, чье имя уже упоминалось в контексте освоения Шпицбергена. Было предпринято три экспедиции, во время третьей Баренцу с его частью команды пришлось остаться зимовать на Северном острове, после зимовки, отправившись на весельных лодках обратно, Баренц погиб [17].

Достиг берегов Новой Земли и Генри Гудзон, который обнаружил на юго-западном побережье поморский крест, используемый как ориентир.

Первая русская государственная экспедиция была отправлена к архипелагу в 1651 году под руководством Романа Неплюева [3]. Только в 1766 году в ходе плавания Якова Чиракина удалось установить, что Новая

Земля- это два отдельных острова, когда был открыт пролив Маточкин Шар. После этого на архипелаг в 1768 году была отправлена экспедиция под руководством Ф. Розмыслова, она принесла свои плоды. Так была произведена съемка Маточкина Шара, собраны сведения о природе и климате Новой Земли.

Стоит отметить, что русские экспедиции того времени носили научно-исследовательский характер, помимо детального описания архипелага перед мореплавателями ставилась задача отыскать рудные месторождения, которые помогли бы в развитии экономики России.

Фёдор Петрович Литке четыре года подряд с 1821 по 1824 годы, каждый летний сезон ходил из Архангельска к Новой Земле, но так и не сумел проникнуть, ни на север, ни на восток архипелага, но его плавания представляют собой большой научный интерес [18]. Литке удалось откартографировать большую часть западного побережья новой Земли. Спустя 8 лет Петр Пахтусов с экспедицией на карбасе «Новая Земля» описал Восточный Берег южного острова архипелага Новая Земля, по ходу этой экспедиции он проводил измерения атмосферного давления, температуры воздуха. После его успеха снарядили вторую экспедицию на Новую Землю. Благодаря экспедициям Пахтусова начали развиваться новоземельские промыслы.

До XIX века архипелаг считался необитаемым, пока в 1877 году не было основано поселение Малые Кармакулы, куда переселили ненецкие семьи. Именно здесь позже была основана одна из первых полярных метеорологических станций (рис.4).

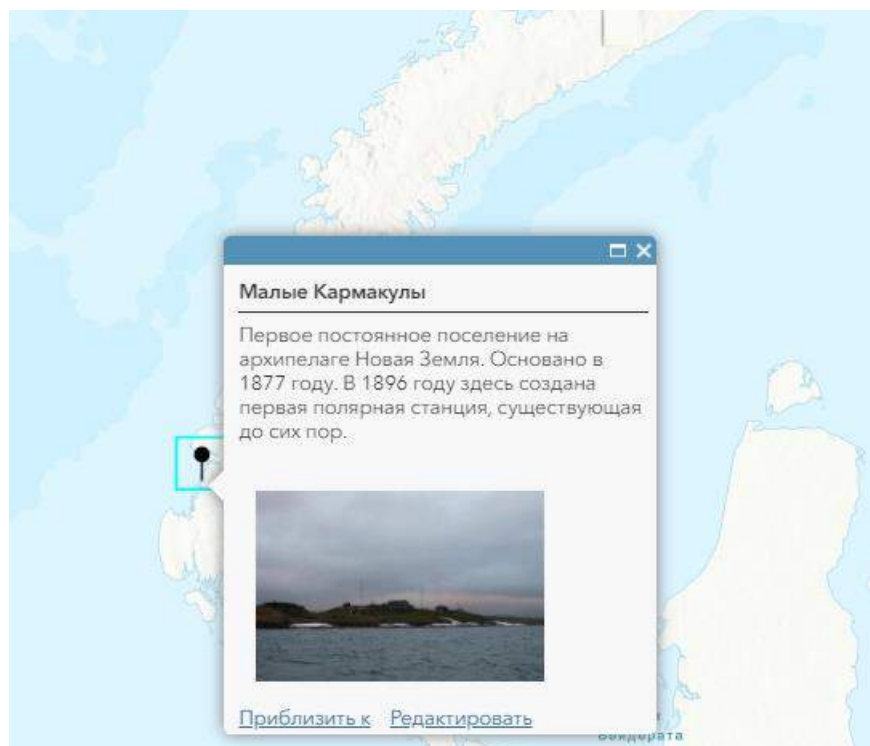


Рисунок 4 – Первая полярная метеорологическая станция Малые Кармакулы (составлено автором по [5])

В начале XX века полярный исследователь В. Русанов обследовал весь архипелаг и составил его точное картографическое описание.

До начала Второй Мировой войны на Новой Земле было основано 12 поселений. В 1942 здесь была основана Новоземельская военно-морская база, поскольку архипелаг являлся и до сих пор является стратегически важной точкой на карте северных владений России [16].

К 1954 году на территории Новой Земли проживало 363 человека, в том числе 83 из них проживало в административном центре Белушья Губа [5]. В том же 1954 году вышел приказ об организации на территории архипелага закрытого военного полигона с воинской частью. В 1955 году губе Чёрной был произведён первый подводный ядерный взрыв в СССР. Впоследствии на архипелаге проводился ещё ряд ядерных взрывов, как воздушных, так и подводных. В связи с этим население архипелага было возвращено на материк, а жилым центром воинской части и полигона остался посёлок

Белушья Губа, который в настоящий момент располагает всей необходимой инфраструктурой для проживания военнослужащих и их семей (рис.5)

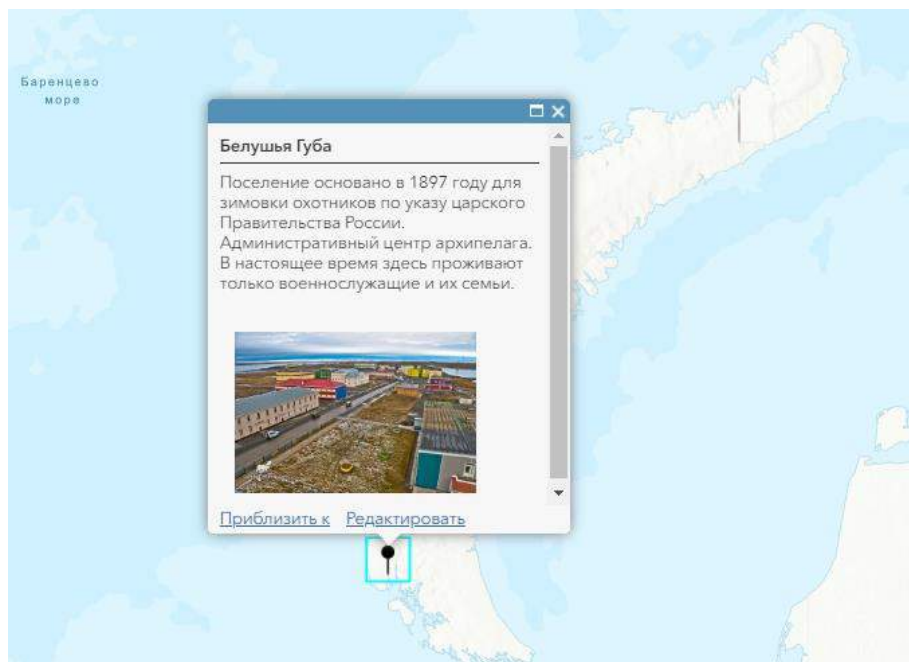


Рисунок 5- Местоположение посёлка Белушья Губа на архипелаге Новая Земля (составлено автором по [5])

В 2009 году на севере острова Северный был основан национальный парк «Русская Арктика», в состав которого так же вошли территории заказника на архипелаге Земля Франца-Иосифа (рис.6).



Рисунок 6 – Территория южного кластера Национального парка «Русская Арктика» на Новой Земле (источник [17])

Существование Земли Франца-Иосифа было предсказано задолго до его непосредственного открытия австро-венгерской экспедицией Карла Вейпрехта и Юлиуса Пайера в 1873 году.

После открытия архипелага первые крупные исследовательские работы на нём проводились экспедицией Бенджамина Ли Смита в 1880-1882 годах. Экспедиция открыла и описала 12 островов, провела метеорологические наблюдения, собрала зоологические и геологические коллекции. Участниками экспедиции было построено первое здание на архипелаге на острове Белл. Это зимовье получило название «Дом Эйры» [21].

До первой русской экспедиции в 1901 году территории архипелага исследовали норвежские, шотландские и английские экспедиции, в том числе и один из самых известных исследователей Арктики Фритьоф Нансен. В 1901 же году была снаряжена экспедиция под руководством вице-адмирала Макарова на первом в мире ледоколе арктического класса «Ермак».

В 1913-1914 годах на архипелаге зимовала экспедиция Георгия Яковлевича Седова, который при попытке дойти до северного полюса планеты скончался [19]. На поиски Седова была отправлена экспедиция под руководством Исхака Ибрагимовича Ислямова, который на острове Нортбрук устанавливает российский флаг и объявляет территорию архипелага принадлежащей России.

В 1929 году архипелаг входит в состав Архангельской области и в этом же году на территории архипелага была основана советская научно-исследовательская станция. В 30-е годы здесь создаётся база первой советской воздушной экспедиции к Северному полюсу.

После Второй Мировой войны и до конца XX века на территории архипелага действуют советские полярные станции, ведущие научные наблюдения. Например, геофизическая полярная обсерватория имени Эрнста Кренкеля. Обсерватория создана в 1957 году на острове Хейса (рис. 7).

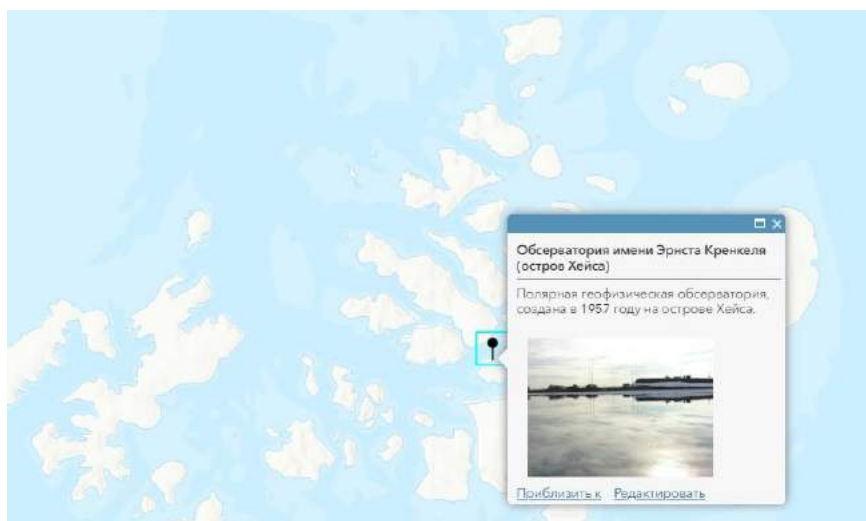


Рисунок 7 – Обсерватория им. Эрнста Кренкеля на карте архипелага Земля Франца-Иосифа (составлено автором по [17])

В 1994 году здесь создаётся заказник «Земля Франца-Иосифа», территории которого впоследствии войдут в состав национального парка «Русская Арктика».

К территории Российского сектора Арктики так же относится архипелаг Северная Земля, который был открыт одним из самых последних - в 1913 году. Гидрографическая экспедиция на ледоколах «Таймыр» и «Вайгач», исследовавшая Северный морской путь в районе мыса Челюскин столкнулась с ледовой преградой, в результате чего была вынуждена отходить на север, где исследователи и заметили берега неизвестного до этого времени острова [19]. Вплоть до 1926 года архипелаг носил имя «Земля Императора Николая II», а позже получил современное название.

В 1930-х годах архипелаг был подробно описан экспедицией Георгия Ушакова, в результате была составлена подробная карта Северной Земли [12]. Именно в ходе этой экспедиции были открыты образующие архипелаг острова. На рисунке 8 представлен фрагмент базы данных, содержащий портрет Г. А. Ушакова.

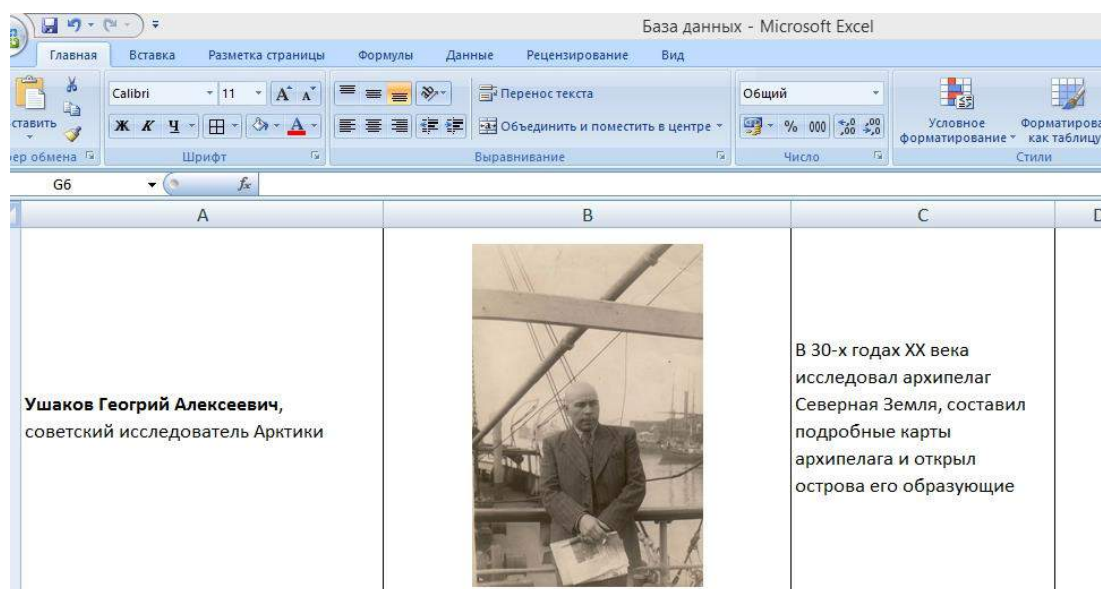


Рисунок 8 – Фрагмент базы данных. Ушаков Георгий Алексеевич
(составлено автором по [12])

Михаил Васильевич Стадухин, исследователь Северо-Восточной Сибири и первопроходец, в ходе одного из своих путешествий открыл остров «против устьев рек Индигирки и Колымы» о чём в 1646 году сообщил якутскому воеводе. Этот остров оказался частью Новосибирских островов.

В XVIII веке на неизведанную землю продолжались походы казаков. Однако официально архипелаг был открыт в 1770 году купцом Иваном Ляховым. Он получил от Екатерины Великой разрешение на монопольный промысел на открытых им островах, так как на территории архипелага находились залежи мамонтовой кости и обитали песцы в большом количестве. Так же Екатерина II распорядилась называть острова Ляховскими. Так началось промысловое освоение данной территории.

Позже, в начале XIX века продолжилось открытие и освоение более северных островов архипелага Яковом Санниковым. В 1820 году экспедиция под руководством Петра Фёдоровича Анжу составила подробную карту открытых островов. В конце XIX века американская экспедиция под руководством Джорджа Делонга открыла острова Жаннетты и Генриетты.

Эдуард Толль так же исследовал Новосибирские острова в 1886 году, а затем в 1900 году.

Гидрографическая экспедиция Северного Ледовитого Океана на ледоколах «Таймыр» и «Вайгач» в 1912 году описала Ляховские острова, позже в 1913 году открыла остров Вилькицкого, а в 1914 году остров лейтенанта Жохова [19].

В 1985 году был создан Государственный природный заповедник «Усть-Ленский», в состав охранной зоны которого входят и Новосибирские острова.

Об острове Врангеля русским путешественникам было известно из рассказов населения Чукотки и эскимосов Аляски ещё в середине XVII века. Михаил Стадухин, сыгравший роль в открытии Новосибирских островов, в 1644 году продолжая свои походы по Сибири, услышал об острове от местного населения в Чаунской губе. Однако попытки достичь таинственной земли были тщетны.

Позже Фердинанд Петрович Врангель в ходе экспедиции в 1820-1823 годах так же пытался достичь земли, о которой слышал от местных жителей, но это ему не удалось. Спустя почти 40 лет, в 1867 году судно под руководством Томаса Делонга прошло южнее острова, тогда было предложено назвать эту территорию «землёю Врангеля» [6]. Спустя ещё 14 лет, в 1881 году на восточном побережье острова высадились и подняли американский флаг члены экипажа судна «Корвин».

В 1911 году ледокол «Вайгач» гидрографической экспедиции СЛО обошёл остров с севера и на восточном побережье был проведён ряд астрономических наблюдений. В 1916 году Министерство иностранных дел России обратилось к правительствам других государств и заявило права России на остров.

Первая зимовка на острове проходила под руководством Георгия Ушакова. На ледоколе «Ставрополь» на остров Врангеля прибыли первые поселенцы, в том числе чукчи и эскимосы. Перед ними стояла задача исследовать остров, его природу, начать промысловое освоение. В бухте Роджерса была основана метеостанция, позже посёлок, находившийся здесь, получил название Ушаковское (рис. 9).

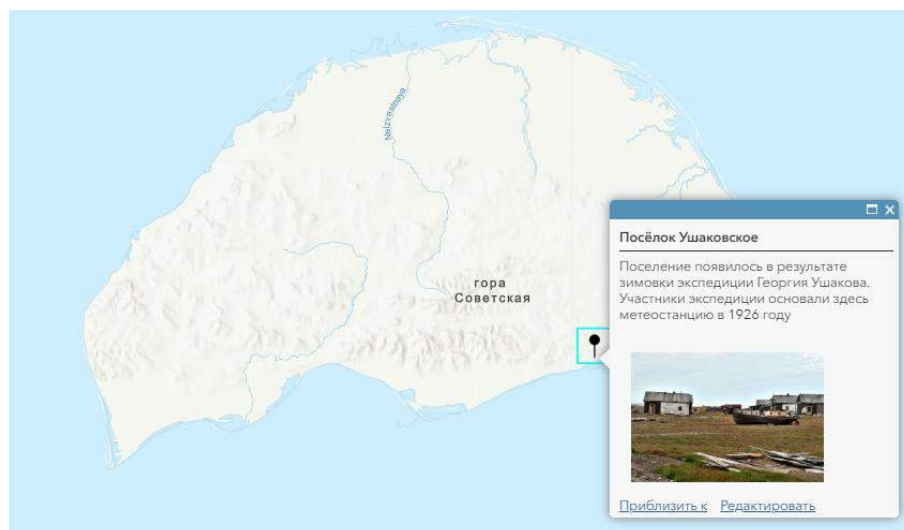


Рисунок 9 - Положение посёлка Ушаковское на карте острова Врангеля
(составлено автором по [6])

В 1939 году на остров прибыли другие зимовщики под руководством А. И. Минеева. Они продолжали хозяйственное освоение острова, проводили научные наблюдения и сбор геологических материалов. В 1940 году на остров завезли партию домашних северных оленей. В 60-е годы был построен посёлок Звёздный в бухте Сомнительной (рис. 10). В 1975 сюда завезли овцебыков, которые достаточно быстро акклиматизировались.

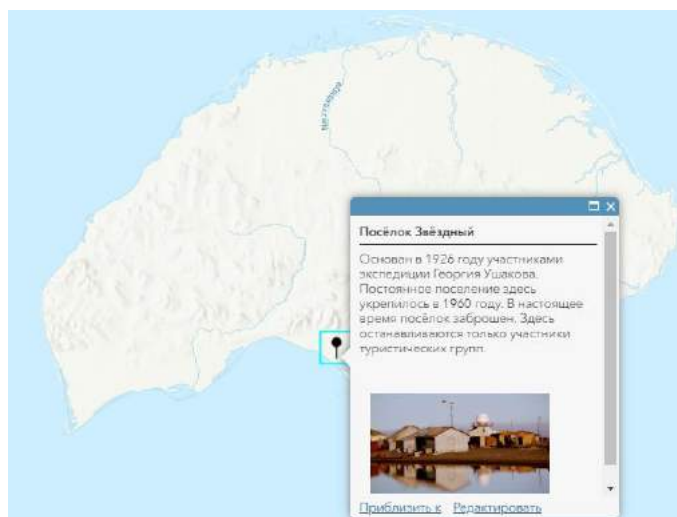


Рисунок 10 – Положение посёлка Звёздный на карте острова Врангеля
(составлено автором по [6])

В 1976 году постановлением Совета министров СССР был учреждён Государственный природный заповедник «остров Врангеля», в состав которого входит непосредственно остров Врангеля, остров Геральд и акватории. Таким образом, заповедник «Остров Врангеля» - первый арктический заповедник в России. Схема заповедника представлена на рисунке 11.

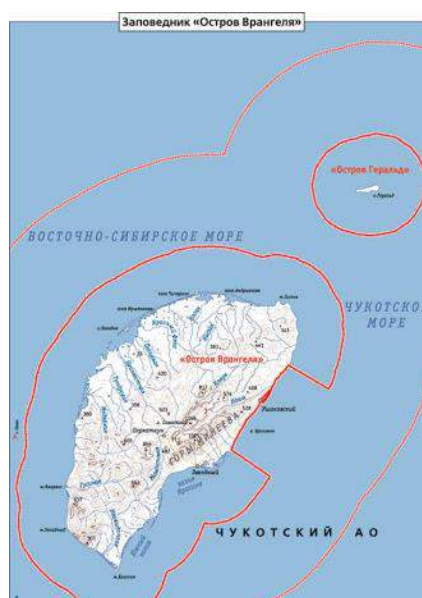


Рисунок 11- Схема Государственного природного заповедника «Остров Врангеля» (источник [11])

Со временем, для сохранения биологического разнообразия, на острове были ликвидированы хозяйственные и промысловые постройки.

История освоения Гренландии крайне богата. На территории острова найдены следы присутствия палеоэскимосских культур, проживавших там задолго до открытия Гренландии викингами.

Считается, что одним из первых поселенцев, приплывших в Гренландию из Европы, в частности из Исландии, был Эрик Рыжий в 982 году [26]. Существуют свидетельства, что до него там побывали норвежец Гунбьёрн Ульфсон в начале X века и исландец Снэбьёрн Боров.

Эрик Рыжий пробыл в Гренландии 3 года, затем вернулся в Исландию и убедил викингов отправиться на остров снова вместе с ним, чтобы основать там поселения. Так появилось первое европейское поселение «Восточное поселение». В 1261 году гренландцы присягнули норвежскому королю, сохранив автономию. Несколькими веками позже, а именно в 1530 и 1540 годах поселения викингов были уничтожены.

Так же в 30-е годы XVI века Дания и Норвегия были объединены, и дальнейшее освоение территории Гренландии продолжалось под руководством датской короны [26]. У берегов острова развивался китобойный промысел, что позволило достаточно хорошо изучить территорию.

В 1721 году к берегам Гренландии была отправлена экспедиция во главе с норвежцем Хансом Эдеге [15]. Он основал город Готхоб (современный Нуук), который позже стал столицей Гренландии (рис. 12). Так началась вторая волна колонизации. С 1729 года Гренландия стала датской колонией.

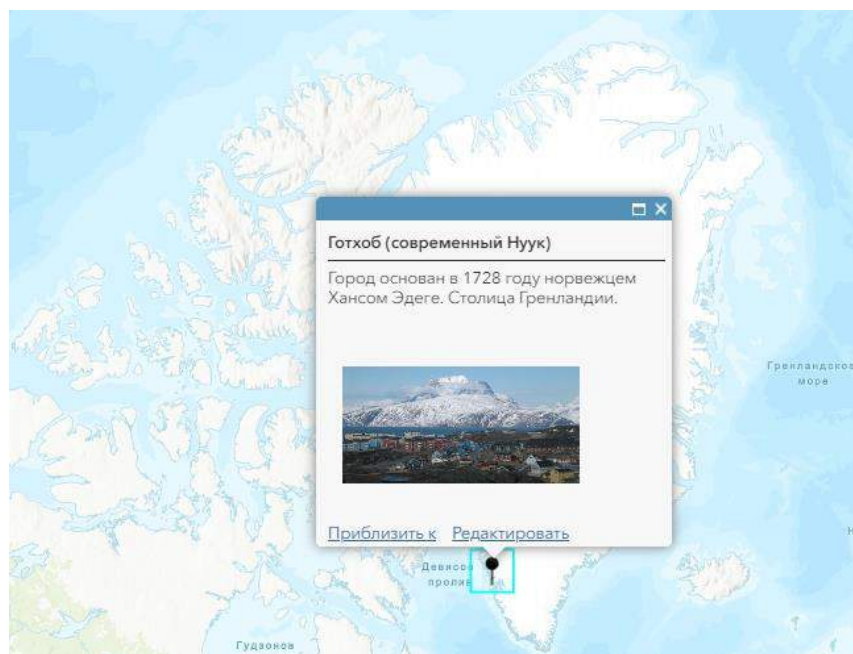


Рисунок 12- Положение города Нуук на карте Гренландии (составлено автором по [15])

В 1822 году шотландцы Уильям Скорсби-старший и Уильям Скорсби-младший, продолжая свой китобойный промысел у берегов Шпицбергена, отклонились от привычного курса, и вышли к берегам Гренландии. Они прошли, описывая побережье острова с $74^{\circ} 06'$ с. ш. до $69^{\circ} 13'$ с. ш., высаживались на берег в районе залива Скорсби и открыли полуостров Скорсби.

Одной из важнейших экспедиций в истории освоения Гренландии является исследование северной части Баффинова залива англичанином Эдуардом Инглфилдом. В ходе своего похода летом 1852 года он картографировал примерно 1000 км северо-западного берега Гренландии.

Илайша Кейн, американский полярный исследователь, внёс значительный вклад в исследование Гренландии. В ходе своей экспедиции в 1853-1855 году были открыты море Кейна, пролив Кеннеди, ледник Гумбольдта, Землю Вашингтона.

В 1860 году экспедиция Исаака Хейса совершила поход на ледяной купол Северной Гренландии. Позже в 1888 году был совершен один из самых протяженных на тот момент походов через Гренландию по 64° с востока на запад. Фритъоф Нансен и Отто Свердруп на собачьих упряжках и лыжах прошли через ледяной купол Внутренней Гренландии, вышли к Амералик-фьорду и на лодке дошли до города Готхоб (ныне Нуук).

Роберт Пири к походу на Северный полюс планеты готовился в Гренландии. В 1886 году он пересёк северную часть острова от залива Инглфилд и далее на северо-восток, так был открыт полуостров Земля Пири и Индепенленс-фьорд. Позже Пири продолжал исследование открытого им полуострова и открыл самую северную точку Гренландии - мыс Моррис-Джесеп.

В XX веке активно продолжалось исследование Северной Гренландии. Экспедиция под руководством Филиппа Орлеанского в 1905 году прошли вдоль восточного берега Гренландии и открыли острова Идь-де-Франс и Франске-Ёэр. Датская экспедиция на пароходе «Дания» под руководством Лудвига Мюлиуса-Эриксона во время санных походов открыла Землю Германи, Норвежские острова и остров Ховгор. Именно эта экспедиция составила точную карту северо-восточного побережья острова.

Однако почти вся внутренняя Гренландия оставалась к тому времени неизданной. В 1912 году под руководством Альфреда Кервена швейцарская экспедиция прошла по центральному леднику на юго-восток, между 70° и Северным полярным кругом. Годом позже датская экспедиция под руководством Йохана Петера Коха пересекла Гренландию с северо-востока на юго-запада между 76° с.ш. и 73° с.ш.

Для исследования толщины ледяного покрова в конце 30-х годов XX века германская и английская экспедиция прошли во внутренние районы

острова с высотами более 2400 метров. Позже, в 50-х годах XX века изучала ледниковый покров экспедиция под руководством П. Э. Виктора.

В 1974 году на острове был образован Гренландский национальный парк, в 1977 ему был присвоен статус международного биосферного заповедника. В настоящее время Северо-Восточный Гренландский национальный парк является самым большим и самым северным национальным парком мира. Его территория не входит ни в одну из коммун Гренландии. Парк подчиняется напрямую Гренландскому департаменту природы и окружающей среды [9]. На рисунке 13 представлена карта Гренландии с обозначенной территорией парка.



Рисунок 13- Территория Северо-Восточного Гренландского национального парка на карте Гренландии (составлено автором по [9])

История освоения Канадского Арктического архипелага, в частности острова Элсмир и острова Баффинова Земля тесно связана с историей освоения Гренландии.

Как и самый большой остров в мире, архипелаг имеет длительную историю освоения, которая началась задолго до нашей эры, когда данная территория начала осваиваться инуитами, представителями дорсетской культуры и культуры Туле.

В 1576 году в поисках Северо-Западного прохода экспедиция под руководством англичанина Мартина Фробишера дошли до неизвестного на тот момент острова Баффинова Земля, а продвигаясь дальше, открыл залив и назвал его в честь себя - залив Фробишер. Спустя год в 1577 году Фробишер вернулся в эти края ещё раз и открыл остров Холл на входе в залив Фробишер. Участники экспедиции занимались поисками золотой руды. В 1578 году Фробишер дошёл до этих территорий ещё раз, но отказался создавать здесь колонию и вернулся в Англию [15].

Английский мореплаватель Джон Дейвис в 1586 году открыл залив Камберленд современной Баффиновой Земли. В 1615 году в поисках Северо-Западного прохода на корабле «Дискавери» капитан Роберт Байлот и Уильям Баффин исследовал Гудзонов пролив и назвал остров, отделенный от Гренландии проливом Дейвиса, островом Баффинова Земля. Так же были нанесены на карту проливы Джонс и Ланкастер. Однако, не смотря на то, что Уильям Баффин точно картографировал открытые им берега, на карты они попали только двумя векам позже.

Уильям Парри в 1821 году так же искал Северо-Западный проход, однако цели он не достигнул, но достаточно точно описал берега острова Баффинова Земля. Эдуард Инглфилд, исследовавший Гренландию, исследовал и северное побережье Баффинова залива (в современности море Баффина) в 1852 году. Исаак Хейс весной 1854 года прошёл примерно 400 км, снимая восточное побережье острова Элсмир. В 1860 году Хейс вместе с Хансом Хендриком совершили санный поход по приморской полосе на востоке острова Элсмир.

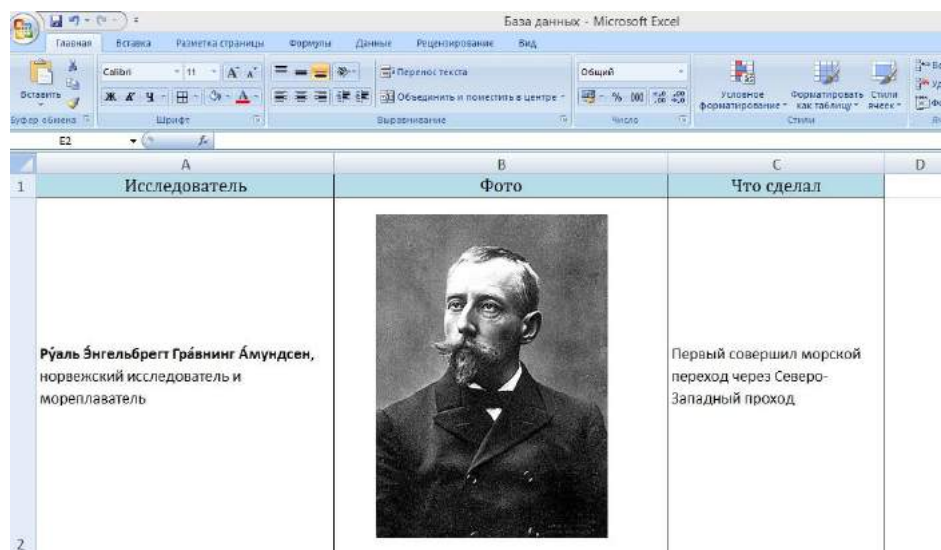
Джордж Нэрс и Альберт Маркем на пароходе «Алерт» осенью 1875 году остались на зимовку на острове Элсмир, так как пароход вмёрз в лёд. Весной 1876 года на запад в санном походе ушёл Пелем Олдрич, он открыл и нанёс на карту северное побережье острова Элсмир до мыса Алерт и

прибрежные горы Челленджер. Были так же открыты залив Маркем и залив Йелвертон.

В 1881 году Адольф Грили с американской экспедицией на северо-восточном побережье острова Элсмир организовали метеорологическую станцию и остались на зимовку. В 1883 году Джеймс Локвуд прошёл остров с востока на запад и открыл Грили-фьорд.

Значительный вклад в изучение и освоение Канадского Арктического архипелага внесла Норвежская арктическая экспедиция 1898-1902 годов под руководством Отто Свердрупа, в ходе которой были открыты острова Свердрупа, обследована и закартографирована южная часть острова Элсмир, северная часть острова Девон [15].

В 1903 году Руаль Амундсен стал первым, кто прошёл Северо-Западный проход. Его путь проходил через Баффинов залив, пролив Ланкастер, пролив Барроу, пролив Пил, проливы Франклина и Джеймса Росса [15]. После этого экспедиция встала на зимовку у острова Кинг-Уильям. На рисунке 14 представлен фрагмент базы данных содержащий портрет Руаля Амундсена.




	А	В	С	Д
1	Исследователь	Фото	Что сделал	
2	Руаль Энгельбрегт Гравнинг Амундсен, норвежский исследователь и мореплаватель		Первый совершил морской переход через Северо-Западный проход	

Рисунок 14- Фрагмент базы данных. Руаль Амундсен (составлено автором по [15])

В 1940-1950-е годы на Канадском Арктическом архипелаге была основана сеть арктических метеорологических станций. Так в 1950 году начала свою работу метеорологическая станция Алерт, на северной оконечности острова Элсмир (рис. 15).

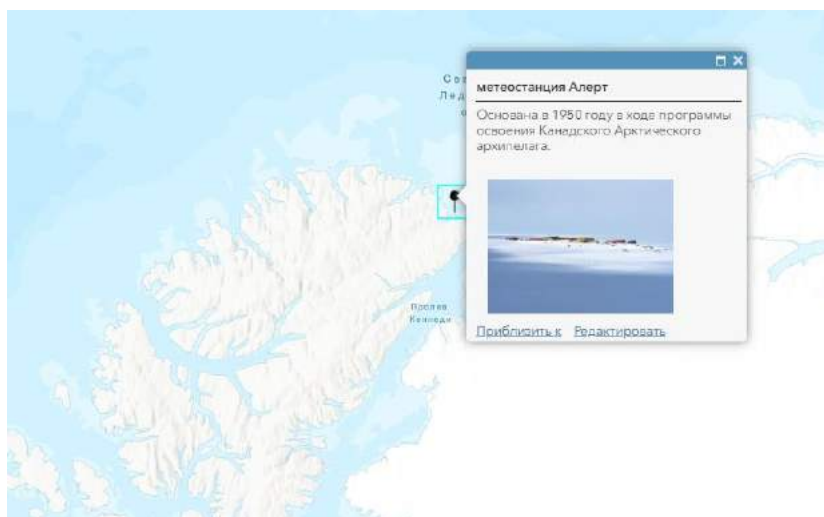


Рисунок 15- Положение метеорологической станции Алерт на карте Канадского Арктического архипелага (составлено автором по [15,10])

В то же время началось хозяйственное и промышленное освоение островов архипелага: производилась аэрофотосъёмка и велись геолого-разведывательные работы.

Однако территории архипелага до сих пор остаются малонаселёнными и труднодоступными. В 1999 году произошло распределение островов Канадского Арктического архипелага между двумя территориями Канады: большая часть вошла в состав территории Нунавут, оставшиеся острова теперь принадлежат Северо-Западным территориям страны.

Таким образом, в ходе изучения истории освоения Арктических архипелагов можно сделать несколько выводов:

1. Не смотря на суровые климатические и природные условия, архипелаги были заселены первыми жителями задолго до нашей эры;

2. Открытие и исследование арктических архипелагов Европейской и Российской частей Арктики связано с хозяйственным и промысловым освоением данных территорий;
3. Канадский Арктический архипелаг и Гренландия сыграли большую роль в покорении Северного полюса планеты;
4. Наибольшее развитие исследование арктических архипелагов получило с развитием технологий, способствующих созданию судов, устойчивых к суровым условиям Арктики.

Глава 2. АРКТИЧЕСКИЕ АРХИПЕЛАГИ КАК ОБЪЕКТЫ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

2.1. Арктический туризм

Понятие «арктический туризм» в науке не имеет широкого распространения. Как смысловое определение оно больше используется в практической деятельности и в туристском бизнесе [14].

Арктический туризм подразумевает под собой туризм в определённом регионе Земли. По аналогии с этим понятием, можно выделить и такие понятия как «антарктический туризм» или «африканский туризм», при этом чаще всего встречаются и используются такие обороты, как «туризм в Африке» или «туризм в странах Азии». Однако конкретно в случае Арктического региона, такая общая локализация туризма в названии имеет право на жизнь, поскольку деление туристической отрасли в данном регионе на более мелкие единицы не рационально. Это связано с тем, что в независимости от принадлежности той или иной части Арктики какому-либо государству, туризм в этой части планеты будет носить одинаково специфичный характер. Для всех стран Арктической восьмёрки. Не говоря уже о турах к Северному полюсу.

Специфичность туризма в этом регионе обуславливается его географическим положением. И говоря об одинаково специфичном характере туризма для всех государств имелся ввиду именно этот аспект. Естественно, что разные государства Арктической восьмёрки имеют разные туристские ресурсы и возможности для организации туризма в данном регионе [20].

С чем связано появление такого понятия, как «арктический туризм»? Можно выделить ряд причин. Первой является «таинственность» региона, а именно его недоступность. Долгое время регион был доступен лишь для малой части населения – для учёных и первопроходцев, которые владели необходимыми средствами для покорения Арктики. Отсюда вытекает вторая

причина- новизна. Новизна туристского потенциала этого региона для простых обывателей. Следует упомянуть и об уникальности, как о причине возникновения понятия «арктический туризм». Уникальность заключается в историческом, культурном и природном потенциале Арктики. Четвёртая причина- потребность человека испытать нечто новое. Арктика предоставляет для этого достаточное количество возможностей, которые ограничиваются разве что денежными средствами туриста. Экстремальные виды спорта, круизы на ледоколе, походы к Северному полюсу, просто желание человека понять, на что он способен. Закон экономики гласит: «спрос рождает предложение», поэтому спрос туристических масс на арктический туризм породил бренд туризма в Арктике. Бренд этот активно продвигается и рекламируется - это пятая причина.

Совокупность этих причин и выделяет «арктический туризм» в отдельную единицу туризма, позволяет развивать международное сотрудничество в Арктике и обмениваться опытом в организации туризма со странами Арктической восьмёрки.

2.2. Туристские ресурсы Арктических архипелагов

В данной работе будет рассматриваться опыт организации туризма государств, имеющих островные территории в Арктическом регионе, а именно: России, Норвегии, Дании и Канады.

Развитие международного сотрудничества в Арктическом регионе предполагает, в том числе, и развитие туризма. Государства, имеющие свои территории в Арктике, в том числе и не островные, стремятся развивать туристическую отрасль. Исключением, пожалуй, можно назвать США, где туризм на Аляску, как территорию Арктики, не слишком популярен [4].

Дания и Норвегия активно используют свои территории, Гренландию и Шпицберген соответственно, для этих целей.

Туры на Шпицберген одни из самых доступных в финансовом отношении на данный момент. Цены варьируются от 1100 € до 4000 €, в зависимости от продолжительности тура, услуг, входящих в него и туристического оператора. Туристская инфраструктура развита на архипелаге очень хорошо. В административном центре – Лонгйире, регулярно останавливаются круизные суда из Европы, а так же специализированные суда ледокольного класса для экспедиций к Северному полюсу. В городе есть гостиницы, рестораны, клубы, магазины. Спектр услуг, которые входят в туры на Шпицберген, обширен: круизы вокруг архипелага, поход к ледникам, катание на собачьих упряжках, геологические экскурсии.

На Шпицбергене расположен самый большой ледник Норвегии – Эустфонна (рис. 16), кроме того архипелаг обладает уникальным собранием разных культур и исторических эпох. Здесь найдены стоянки поморов, европейских мореплавателей, китобоев, располагаются научные объекты разных государств.

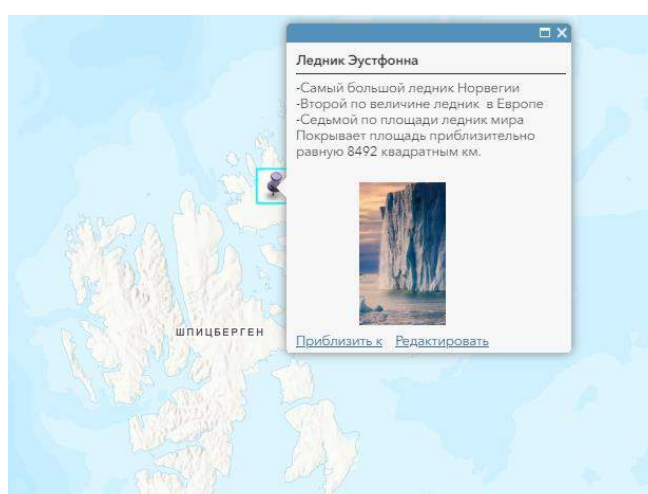


Рисунок 16- Положение ледника Эустфонна на карте архипелага Шпицберген (составлено автором по [22])

Стоит отметить, что на Шпицбергене находится так называемое «Хранилище Судного дня», а официально Свалбардский Глобальный Банк Семенных Фондов (англ. Svalbard International Seed Vault) - семенохранилище, где собраны семена растений на случай глобальных катастроф (рис. 17).



Рисунок 17- Вход в Свалбардский Глобальный Банк Семенных Фондов
(источник [28])

Таким образом, туристы на архипелаге могут посетить исторические, социально-культурные, природные объекты и заняться активным отдыхом.

Датчане развивают арктический туризм за счёт территории Гренландии. Туристские ресурсы представлены здесь историческими, природными, социально-культурными объектами, а так же объектами, удовлетворяющими потребность туристов в активном отдыхе [23].

Исторические объекты, представленные на острове, связаны, в том числе, и с историей освоения циркумполярного пространства. Так город Канак (Каанаак) являлся отправной точкой двух важных экспедиций: полярной экспедиции Расмуссена и экспедиции к Северному полюсу Роберта Пири (рис. 18). На западных фьордах и на юге, в городах Нарсак (рис. 19), Какорток (рис. 20) и Нонарталик (рис. 21), поселении Кассиарсук (рис. 22),

которое является частью Норвежско-эскимосского культурного ландшафта, находятся остатки поселений инуитов и викингов соответственно.

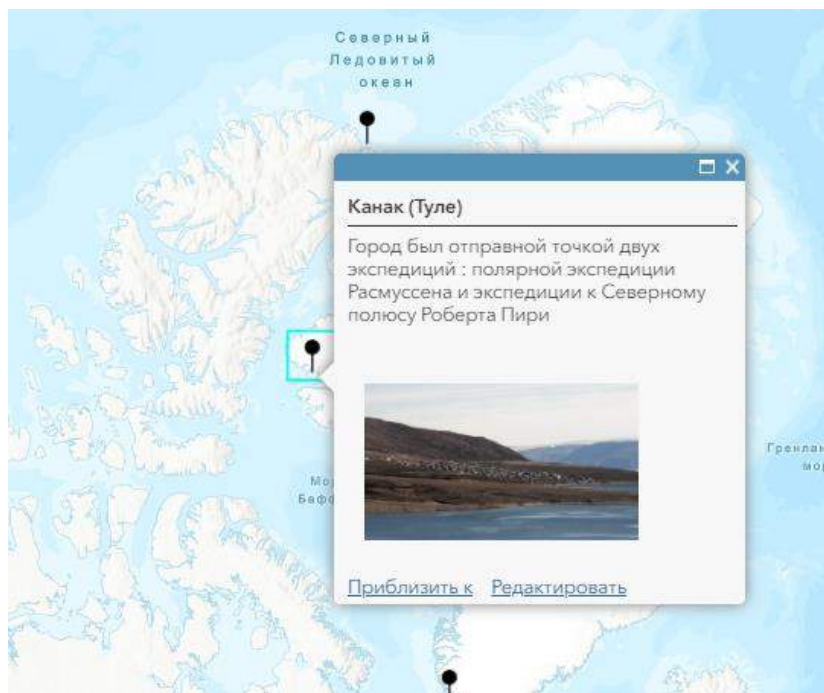


Рисунок 18 – Город Канак на карте Гренландии (составлено автором по [15])



Рисунок 19 – Город Нарсак на карте Гренландии (составлено автором по [15])



Рисунок 20 – Город Какорток на карте Гренландии (составлено автором по [15])



Рисунок 21 –Город Нонарталик на карте Гренландии (составлено автором по [15])

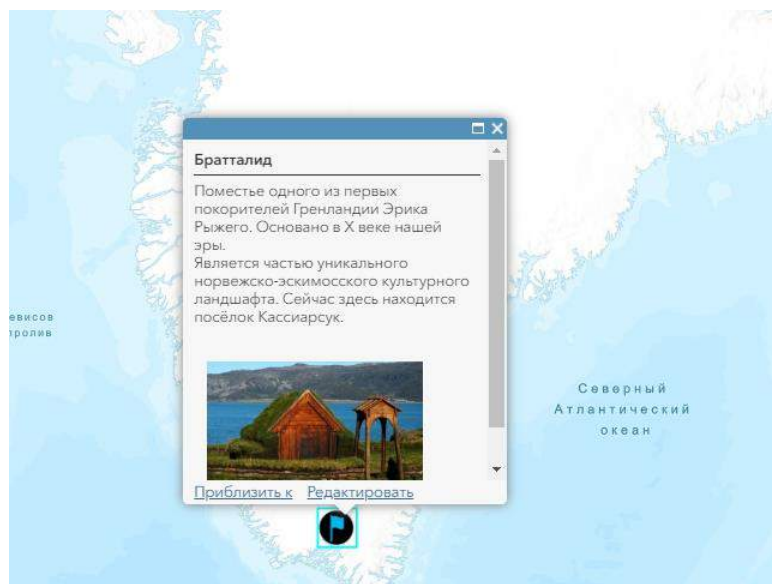


Рисунок 22 – Поселение Кассиарсук на карте Гренландии (составлено автором по [1])

Природные объекты, которые стремятся посетить туристы это и сам ледяной щит, который покрывает внутреннюю часть острова, а так же это фьорды. Ледяной фьорд Илулиссат, внесённый в список всемирного наследия ЮНЕСКО находится на западном побережье в заливе Диско (рис. 23).

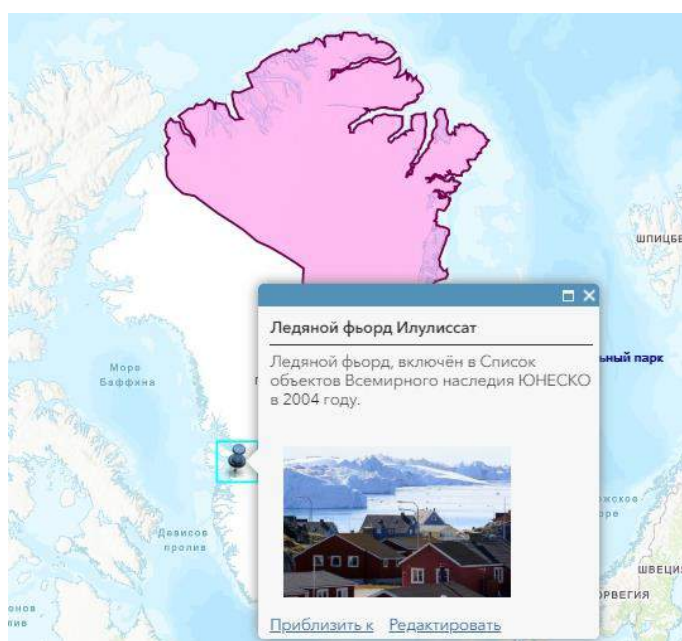


Рисунок 23 – Положение фьорда Илулиссат на карте Гренландии (составлено автором по [1])

Интерес для туристов представляет Северо-Восточный Гренландский Национальный парк, его площадь составляет 970 тысяч квадратных километров. Здесь обитают овцебыки, белые медведи, лемминги и другие млекопитающие [9].

В целом стратегия развития туризма Гренландии базируется на позиции истории отношения между человеком и природой, так как даже активный отдых связан с погружением человека в эту среду. Саранча М. А. и Мосалёв А. И. в своей статье «Опыт организации развития туристской сферы в полярных регионах зарубежных стран» выделяют следующие туристские проекты: катание на собачьих упряжках, наблюдение за китами, ледники, северное сияние и программа «люди пионеры» [23].

Таким образом, программы туризма здесь учитывают и природные особенности, и культурные, и разновидности физической активности.

Канадская Арктика по площади уступает только Российскому сектору, однако, рассматривая именно островную часть, то, безусловно, Канадский Арктический архипелаг крупнейший по площади среди Арктических архипелагов. Данный регион богат на туристские ресурсы, хотя туристская инфраструктура не достаточно развита [24].

Большой интерес, как экологический туристский ресурс, представляет собой уникальная природа архипелага. В частности, как пример организации, позволяющей не только защитить природу, но и позволить туристам узнать о ней больше, рассматривается Национальный парк Куттинирпаак (рис. 24).

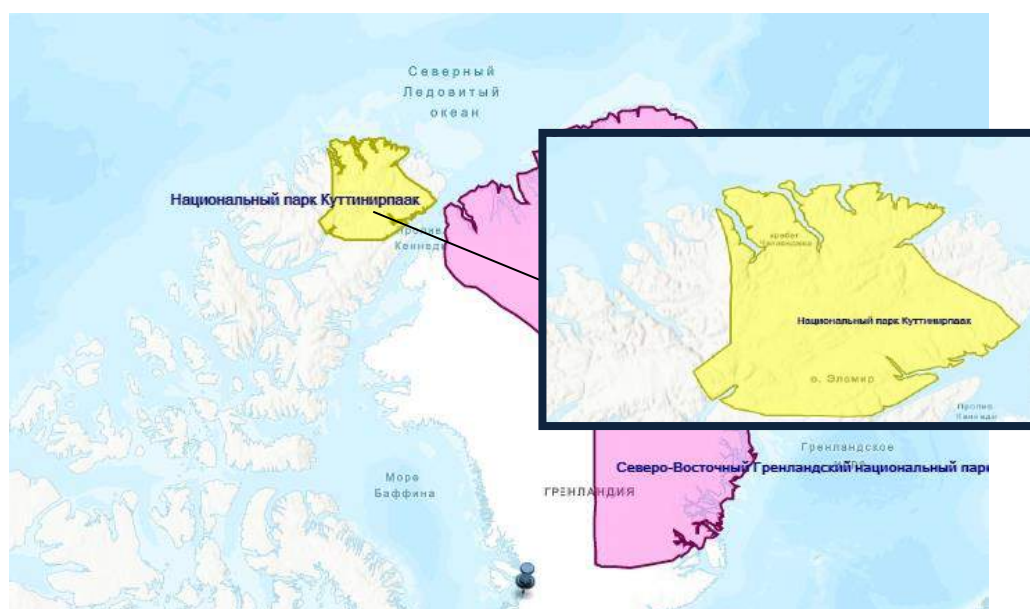


Рисунок 24 – Национальный парк Куттинирпаак на карте Канадского Арктического архипелага (составлено автором по [10])

Говоря о туристской инфраструктуре в парке, следует упомянуть, что количество туристов, посещающих национальный парк не велико, так как он является отдалённым от основного района заселения страны и труднодоступным [10]. Чтобы добраться до парка используется воздушный транспорт, перелёт на котором обходится туристам в 3000 канадских долларов в один конец. Для популяризации арктического туризма были привлечены круизные ледоколы, которые делают остановку в Куттинирпааке [13].

Туристская инфраструктура в самом парке так же не достаточно развита, хотя здесь можно сослаться на особый статус территории, которая, кстати, поделена на три зоны с разной степенью доступности туристам. Однако, даже в Зоне III, которая является зоной отдыха посетителей парка с ограниченным использованием транспорта, туристская инфраструктура «хромает». Туристические маршруты не оборудованы, туристы ориентируются по топографическим картам, для лыжного туризма отсутствует спасательный инвентарь.

Однако территория архипелага обладает не только экологическими, но и культурными и историческими туристскими ресурсами. На территории Нунавут, которой принадлежит большая часть островов архипелага, проживают инуиты – коренное население севера Канады, обладающее особой национальной культурой и историей. Столицей территории Нунавут является посёлок Икалуит (рис. 25), который находится на острове Баффинова Земля. Туристы, которые посещают поселения инуитов в рамках туров или круизов, получают возможность познакомиться с их богатой культурой и историей [24].

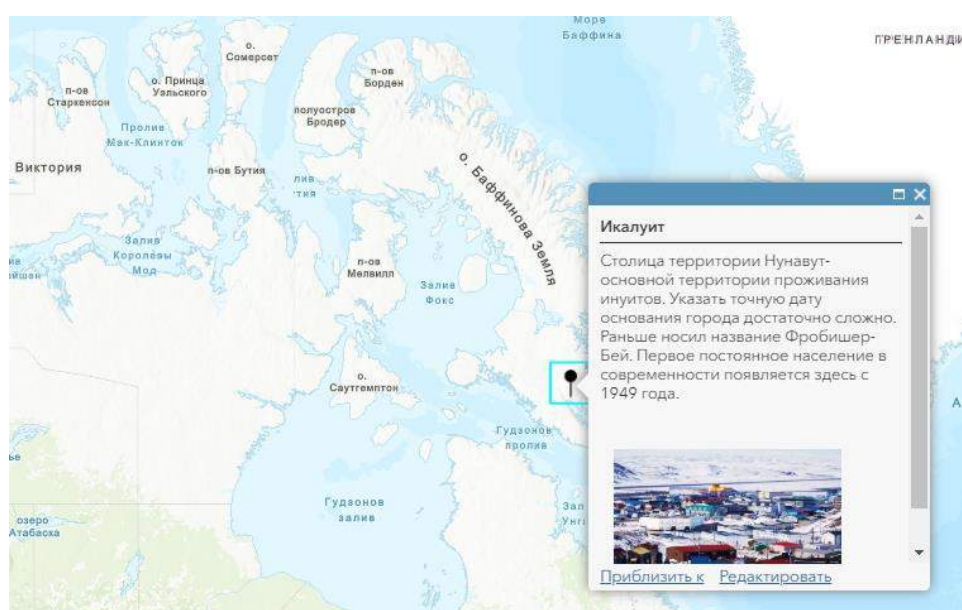


Рисунок 25- Столица Нунавута на карте Канадского Арктического архипелага (составлено автором по [24])

Эксперты отмечают повышение роли круизов, что связано с более продолжительным периодом свободы ото льдов Северо-Западного прохода [4].

В целом, стоит отметить, что туристская инфраструктура не достаточно развита на Канадском Арктическом архипелаге: он труднодоступен, транспортное сообщение представлено круизными судами и воздушным транспортом, билеты на который достаточно высоки в цене; что касается

гостиниц и магазинов – эта подотрасль практически не развита. Территория архипелага обладает несколькими видами туристских ресурсов.

К Российскому сектору в Арктике относятся сразу несколько архипелагов. Все эти территории, без сомнений, обладают и экологическими, и культурно-историческими туристскими ресурсами, которые выражаются в наличии ООПТ, памятных знаков о побывавших здесь первопроходцах и найденных на архипелагах стоянок древних палеоэскимосских культур.

Один из самых знаменитых и крупных ООПТ в России - Национальный парк «Русская Арктика». Он включает в себя северную оконечность Северного острова архипелага Новая Земля и архипелаг Земля Франца-Иосифа (рис. 26). Туры осуществляются с июня по сентябрь, посетить парк можно в ходе круиза. Высадка туристов осуществляется только в специально отведенных для этого местах. Туристская инфраструктура здесь не создана, высадка происходит исключительно на один день, потом туристы возвращаются на круизное судно [17].

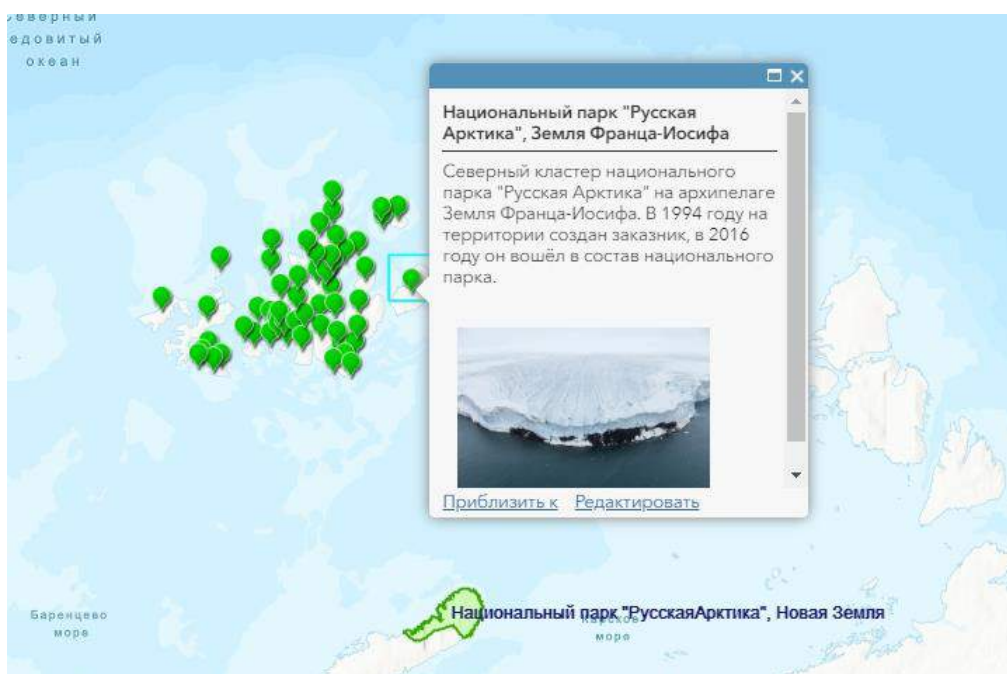


Рисунок 26 – Карта территорий Национального парка «Русская Арктика» (составлено автором по [17])

Помимо экологической ценности, архипелаги Новая Земля и Земля Франца-Иосифа обладают уникальным историческим значением. Здесь можно встретить следы поморов, зимовок первопроходцев, а так же научные объекты вроде полярных метеорологических станций. Так, на острове Бэлл находится самый старый дом в Арктике – дом Эйры (рис. 27), убежище, которое было построено ещё в 1881 году экспедицией Смита [21].

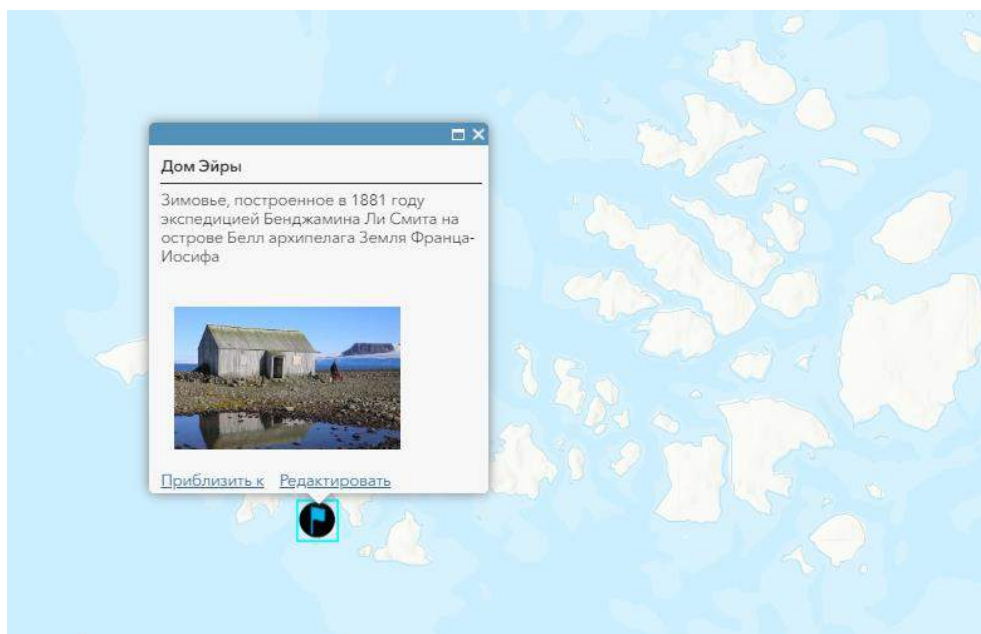


Рисунок 27 – Местоположение Дома Эйры на карте архипелага Земля Франца-Иосифа (составлено автором по [21,17])

Архипелаг Северная Земля крайне редко посещается туристами, иногда он включается в программу круизных туров. Туристкой инфраструктуры здесь просто нет, хотя исторические туристские ресурсы весьма интересны.

Большой интерес для туристов представляет собой остров Врангеля, на котором располагается Государственный природный заповедник «Остров Врангеля» (рис. 28), по классификации МСОП ему присвоена категория Ia – строгий природный резерват [6].

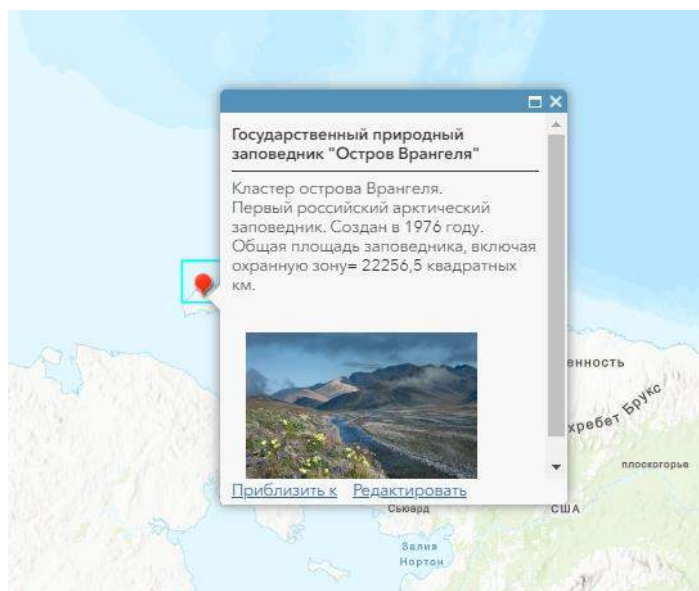


Рисунок 28 – Территория Государственного природного заповедника «Остров Врангеля» на карте (составлено автором по [6])

Регламент посещения заповедника очень строгий, прежде чем попасть туда с туристической группой, необходимо заполнить специальную заявку. А вот туристических маршрутов предлагается 9 [6]. Они включают в себя не только посещение природных достопримечательностей, но и культурных, таких как палеоэскимосская стоянка на Чёртовом овраге (рис. 29), линия смены дат на 180 меридиане.

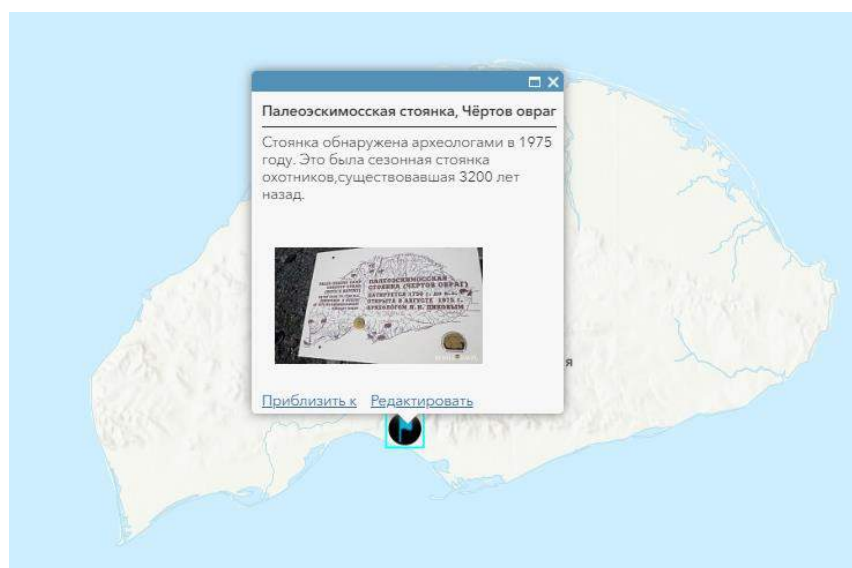


Рисунок 29 – Положение палеоэскимосской стоянки у Чёртова оврага на карте острова Врангеля (составлено автором по [6])

Можно считать, что туристская инфраструктура на острове Врангеля развита лучше, чем где-либо ещё в Российском секторе, не смотря на строгое соблюдение правил. Туристские маршруты, предоставляемые средства передвижения, оборудованное помещение для отдыха туристов на базе «Сомнительная» и кордоне Пик Тундровый.

Таким образом, можно сделать несколько выводов:

1. Туристская отрасль на Арктических архипелагах больше всего развита на Шпицбергене и в Гренландии, где так же развита и туристская инфраструктура;
2. Отставание России в области арктического туризма, в частности туризма на Арктических архипелагах связано с большей территорией освоения, в отличие от других государств, а так же с большей недоступностью Российских архипелагов и как следствие отсутствием туристской инфраструктуры на архипелагах.

Глава 3. ИНТЕРАКТИВНЫЙ АТЛАС ВИРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМА ПО АРХИПЕЛАГАМ АРКТИКИ

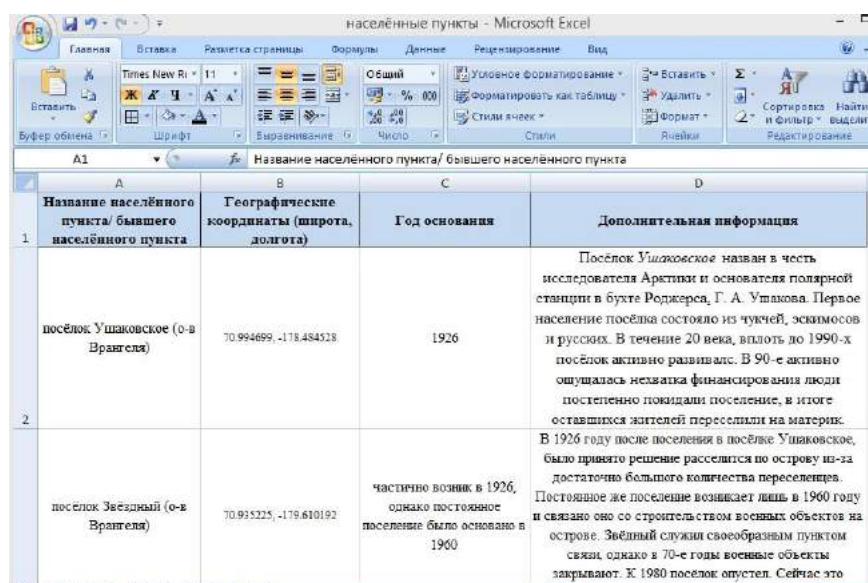
3.1. Методика создания и структура атласа

Для создания атласа виртуального туризма по архипелагам Арктики использовались сервис ArcGIS online и графический редактор Canva.

В качестве основы для атласа, с помощью сервиса ArcGIS online были созданы следующие картографические материалы:

1. Карта «Населённые пункты архипелагов Арктики»;
2. Карта «Особо охраняемые природные территории и природные достопримечательности архипелагов Арктики»;
3. Карта «Историко-культурные объекты архипелагов Арктики».

Для карты населённых пунктов использовалась база данных, содержащая в себе информацию о названии населённого пункта или бывшего населённого пункта, его географические координаты, год основания, информацию о его историческом и культурном значении (рис. 30).



Название населённого пункта/ бывшего населённого пункта	Географические координаты (широта, долгота)	Год основания	Дополнительная информация
посёлок Ушаковское (о-в Врангеля)	70.994699, -118.484528	1926	Посёлок Ушаковское назван в честь исследователя Арктики и основателя полярной станции в бухте Роджера, Г. А. Ушакова. Первое население посёлка состояло из чукчей, эскимосов и русских. В течение 20 века, вплоть до 1990-х посёлок активно развивался. В 90-е активно ощущалась нехватка финансирования люди постепенно покидали поселение, в итоге оставшихся жителей переселили на материк.
посёлок Звёздный (о-в Врангеля)	70.915225, -119.610192	частично возник в 1926, однако постоянное поселение было основано в 1960	В 1926 году после поселения в посёлке Ушаковское, было принято решение расселиться по острову из-за достаточно большого количества переселенцев. Постоянное же поселение возникает лишь в 1960 году и связано оно со строительством военных объектов на острове. Звёздный служил своеобразным пунктом связи, однако в 70-е годы военные объекты закрывают. К 1980 посёлок опустел. Сейчас это

Рисунок 30 – Фрагмент базы данных важных населённых пунктов архипелагов Арктики (составлено автором по [1,3,6,26,27])

После структурирования полученной информации в базе данных, началась работа непосредственно по созданию самой карты.

В качестве базового слоя карты был выбран наиболее простой и привычный слой «topography». Для обозначения на карте поселений в Арктике использовался инструмент «булавка», т. е. точечное нанесение объектов (рис. 31). Стиль значка изменялся в соответствии со стилистикой будущего атласа.

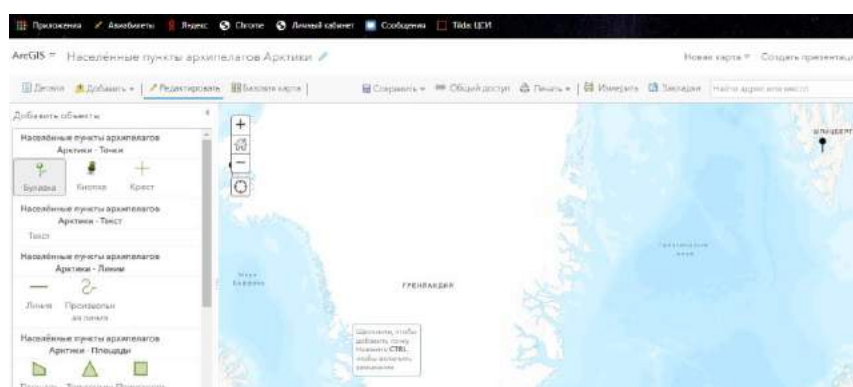


Рисунок 31 – Создание точечного объекта с применением инструмента «булавка» в сервисе ArcGIS online (составлено автором)

Для раскрытия информации пользователям об объектах на карте, здесь и далее применялась функция всплывающих окон. Данная функция позволяет поделиться с пользователем информацией об объектах, нанесённых на карту, подкрепляя её фотоматериалом (рис. 32).

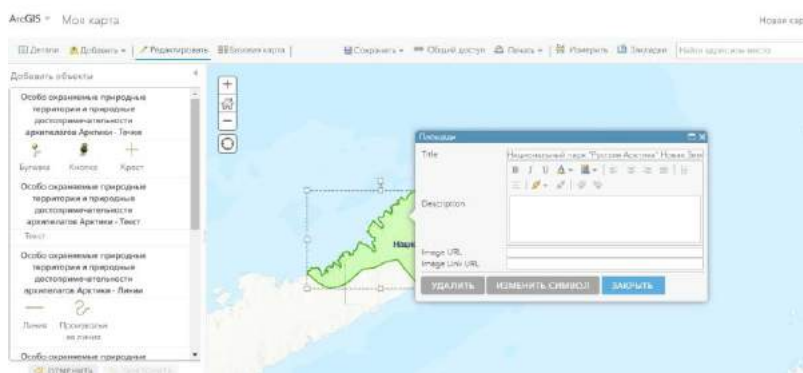


Рисунок 32 – Настройка всплывающего окна на примере его создания в тематической карте ООПТ (составлено автором по [17])

Таким образом, была создана карта «Населённые пункты Арктических архипелагов» с обозначением на ней объектов, представляющих для данной работы наибольший интерес (рис. 33).

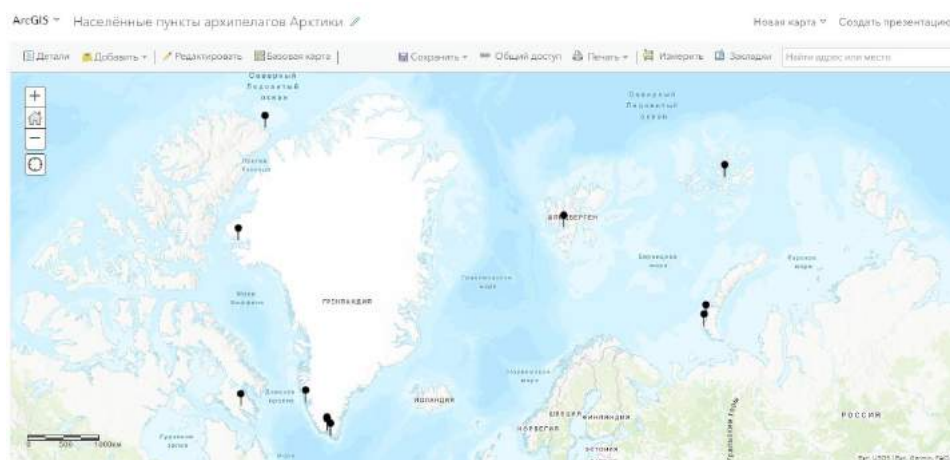


Рисунок 33- Фрагмент карты населённых пунктов Арктических архипелагов (составлено автором по [1,3,6,26,27])

Экологические туристские ресурсы в данной работе представлены ООПТ, находящимися на Арктических архипелагах и в ведомстве разных государств, а так же наиболее известные и интересные туристам природные достопримечательности.

Далее была создана карта, на которую были нанесены особо охраняемые природные территории архипелагов и природные достопримечательности - «Особо охраняемые природные территории и природные достопримечательности архипелагов Арктики».

Рассмотрим территории, представленные на карте:

1. Национальный парк «Русская Арктика» (Российская Федерация)

Площадь территории составляет 8800000 Га. Это один из крупнейших и самых северных национальных парков России.

В состав парка входят территории, находящиеся на двух архипелагах: на северной оконечности острова Северный архипелага Новая и Земля и

архипелаг Земля Франца-Иосифа. Задача заповедника - сохранение природного, культурного и исторического наследия западной части Российской Арктики. Здесь сохраняются ландшафты полярных пустынь и арктической тундры с большой площадью ледников.

2. Государственный природный заповедник «Остров Врангеля» (Российская Федерация)

Площадь территории составляет 2225650 Га, из которых 1430000 Га занимает акватория и 795593 Га охранный зона. В состав заповедника входят остров Врангеля, остров Геральд, а так же акватория, прилегающая к островам. В 2004 году заповедник был включён в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Остров Врангеля как заповедник уникален. Здесь сохранились следы древних плейстоценовых и голоценовых млекопитающих. Современное биологическое разнообразие острова крайне широко, благодаря этому природный комплекс заповедника уникален.

3. Национальный парк Куттинирпаак (Канада)

Площадь территории составляет 3814800 Га. Основная территория парка находится на севере острова Элсмир Канадского Арктического архипелага. Куттинирпаак является частью национальной системы парков Канады. Данный национальный парк создан для охраны экосистем региона восточной Арктики и видовое разнообразие.

На территории парка встречаются 154 вида сосудистых растений, 193 вида мохообразных и 44 вида лишайников. Фауна представлена морскими и наземными млекопитающими.

4. Северо-Восточный Гренландский национальный парк (Гренландия, Дания)

Площадь территории составляет 97200000 Га. Парк располагается на северо-востоке Гренландии с выходом к северному и восточному побережьям. Это самый большой по площади северный национальный парк, кроме того это единственный национальный парк в Гренландии.

На территории парка проживает 40% мировой популяции овцебыков. Флора парка достаточно бедная, представленная мхами и лишайниками.

Для создания карты «Особо охраняемые природные территории и природные достопримечательности архипелагов Арктики» была создана база данных, включающая в себя информацию о местонахождении объектов, а так же изображения и текстовый материал.

Далее непосредственно осуществлялась работа с сервисом ArcGIS online. Базовым слоем был выбран так же слой «topography», после этого на него был нанесён слой «ООПТ», который содержал в себе как площадные, так и точечные объекты.

Для создания площадных объектов применялся инструмент «площадь». Для начала границы площадных объектов обозначались максимально грубо, без учёта действительных границ и береговых линий, как представлено на рисунке 34.

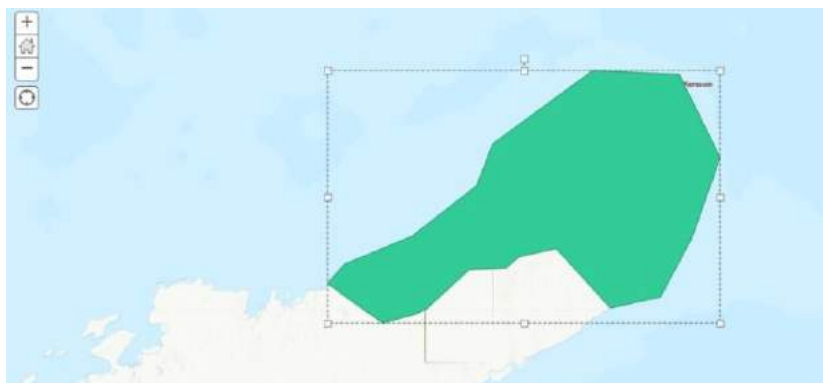


Рисунок 34 - Создание площадного объекта на первом этапе на примере территории Национального парка «Русская Арктика» (составлено автором по

[17])

Далее, для уточнения границ площадных объектов изменялась их заливка и прозрачность заливки. Данная функция представлена на рисунке 35.

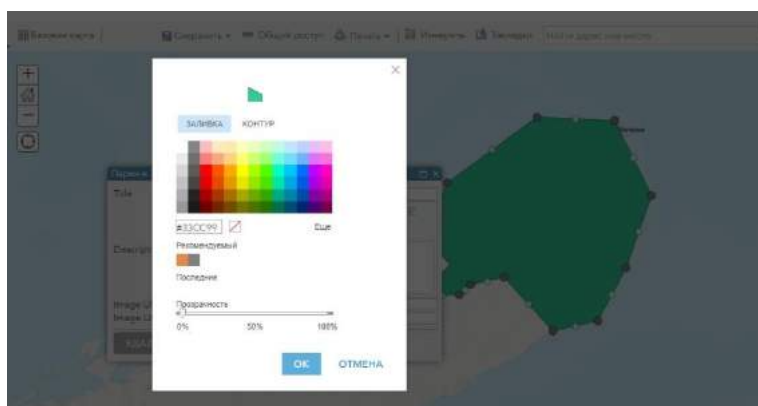


Рисунок 35- Изменение стиля площадного объекта на примере территории Национального парка «Русская Арктика» (составлено автором по [17])

Для создания более точных границ площадных объектов использовалась функция изменения контура площадных объектов за счёт перемещения и добавления узлов (рис. 36).

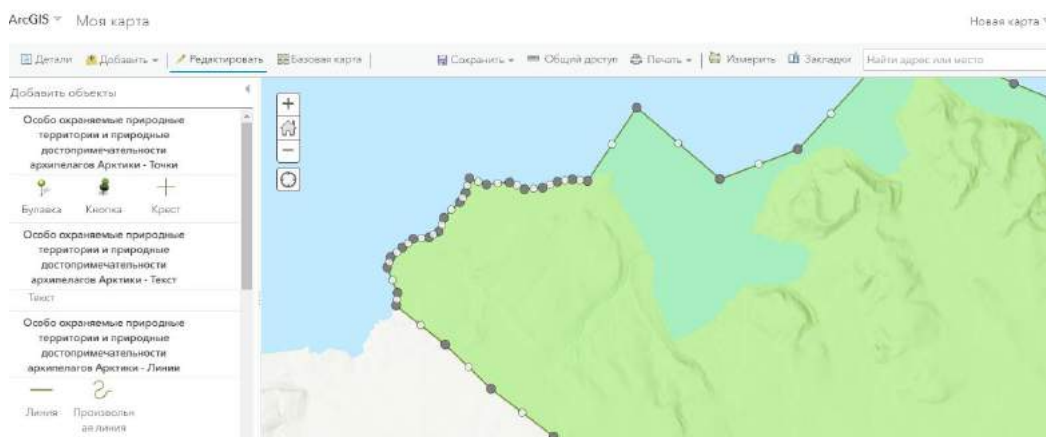


Рисунок 36 - Изменение контура площадного объекта на примере территории Национального парка «Русская Арктика» (составлено автором по [17])

Далее каждому площадному объекту присваивалось название, которое бы отражалось на карте вне зависимости от действий пользователя. Данная

операция выполнялась с помощью инструмента «текст». Так же создавалось всплывающее окно, содержащее краткую характеристику объекта и фотоматериал (рис. 37).



Рисунок 37 – Готовое всплывающее окно (составлено автором по [17])

Однако некоторые участки ООПТ наносились на карту с помощью обозначения точечных объектов, в виду того, что территории, обозначенные с помощью инструмента «площадь», были бы не заметны на карте маленького масштаба. Нанесение точечных объектов на данную карту представлено на рисунке 38.

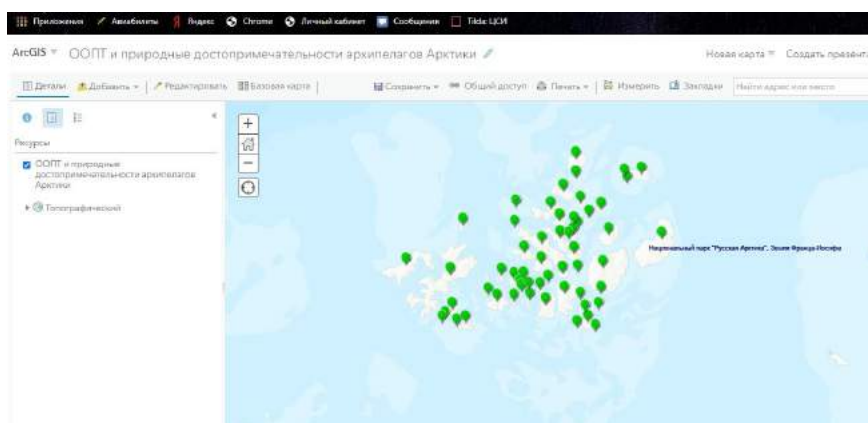


Рисунок 38- Точечные объекты, обозначающие территорию Национального парка «Русская Арктика» на архипелаге Земля Франца-Иосифа (составлено автором по [17])

Так же для данной карты были созданы и другие точечные объекты, обозначающие природные достопримечательности.

Третьей картой, подготовленной для атласа, стала карта «Историко-культурные объекты архипелагов Арктики». Объекты наносились так же точно с применением инструмента «булавка» и изменением стиля значков.

На данную карту были нанесены наиболее интересные историко-культурные объекты: здания, построенные для зимовок, следы экспедиций, поселения древних цивилизаций (рис. 39).

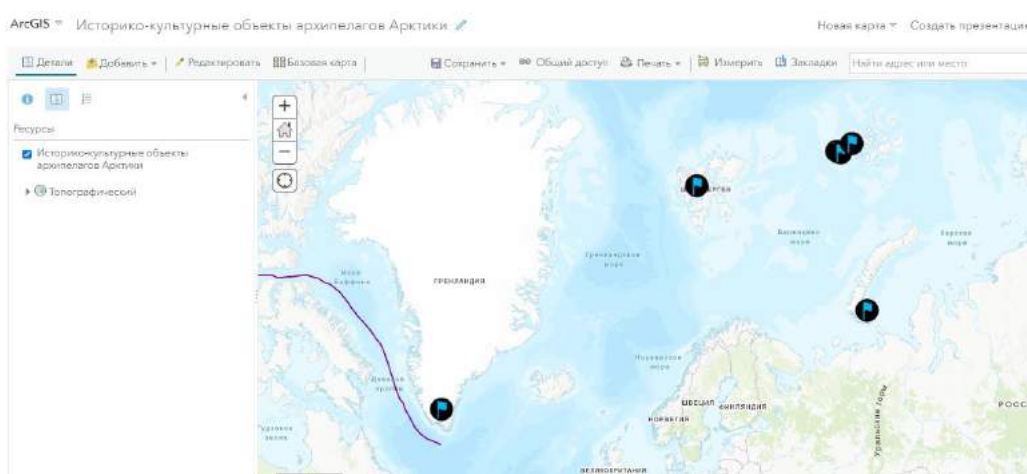


Рисунок 39. Фрагмент карты «Историко-культурные объекты Арктических архипелагов» (составлено автором по [1,3,5,6,15,21])

Однако, на данной карте представлены не только точечные объекты, сюда был нанесён линейный элемент обозначающий маршруты Северо-Западного морского прохода, который несомненно является историческим объектом, так как именно в ходе его поисков были сделаны открытия в Канадской части Арктики (рис. 40).

Маршруты Северо-Западного прохода наносились с помощью инструмента «линия» и редактировались с помощью создания и перемещения узлов линии (рис. 41).



Рисунок 40- Маршрут Северо-Западного морского прохода на карте мира (составлено автором по [15])

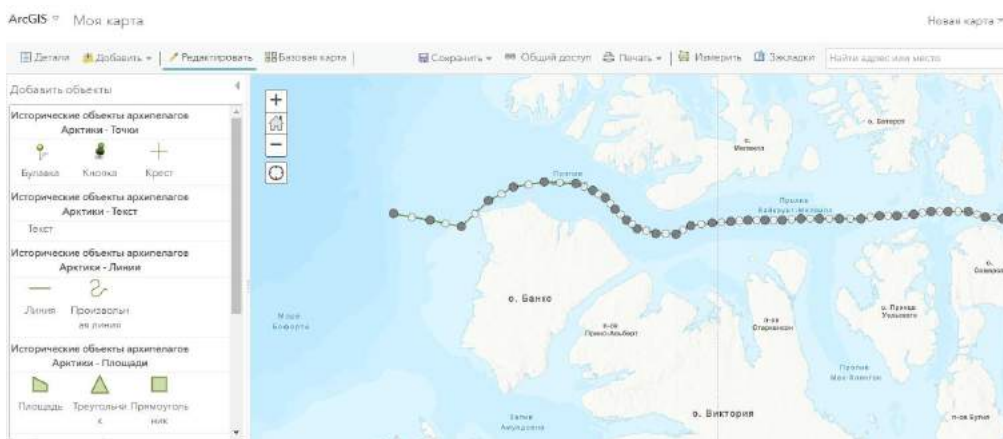


Рисунок 41- Создание линейного объекта в сервере ArcGIS online (составлено автором по [15])

Таким образом, были созданы три тематические карты, характеризующие наиболее интересные туристические объекты архипелагов Арктики.

Далее началась работа по созданию непосредственно атласа с помощью функции веб-приложения сервиса ArcGIS online. Наиболее удобным и простым видом приложения для данного типа работы является «StoryMap Journal», т. е. карта-история (рис. 42).

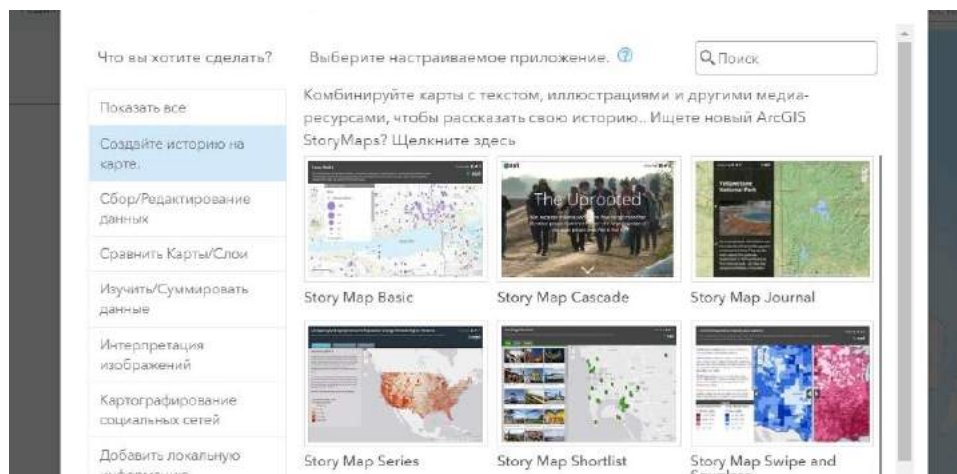


Рисунок 42- Создание атласа с помощью приложения «история» (составлено автором)

Такой тип позволяет пользователям приложения более детально рассмотреть территорию и изучить информацию о нанесённых объектах за счёт использования разделения страницы на основную площадку (здесь размещается картографический материал) и боковую панель (названия атласа, названия разделов, обложки разделов и описание разделов).

Первый этап: создание главной страницы атласа (рис. 43). На ней размещается название атласа, фотоматериал, а так же карта положения архипелагов в пространстве Арктики (рис. 44).

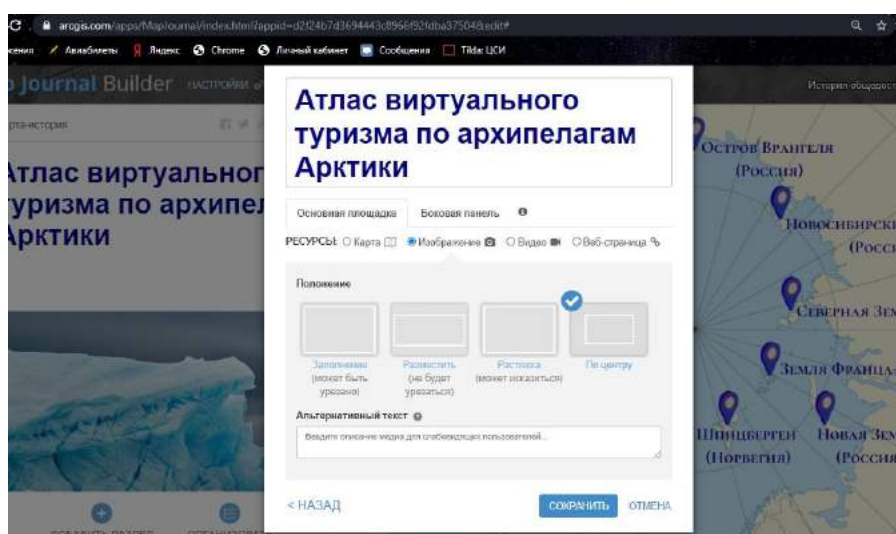


Рисунок 43- Создание основной площадки главной страницы атласа (составлено автором)

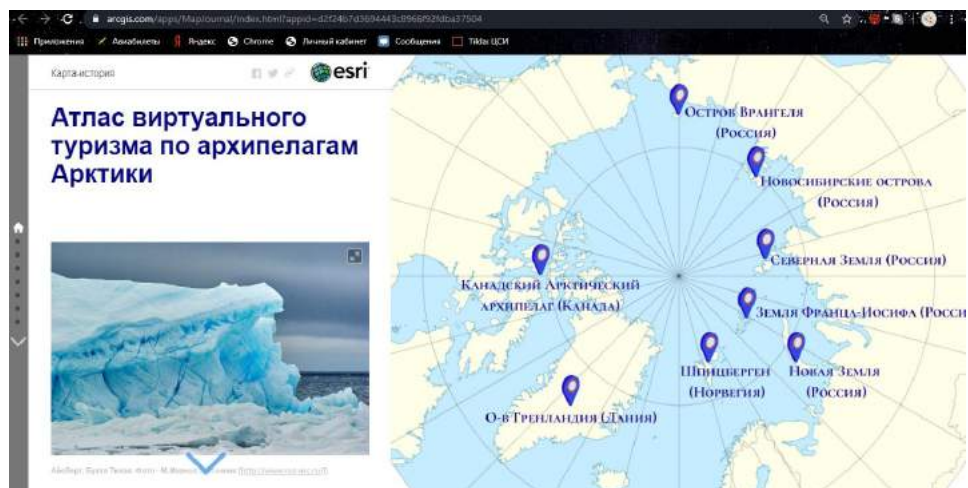


Рисунок 44 – Главная страница атласа (составлено автором)

Далее были сформированы разделы для каждой ранее созданной карты. Отдельно стоит выделить ряд разделов про Особо охраняемые природные территории природные достопримечательности. Для каждого ООПТ был создан собственный раздел с функцией масштабирования, чтобы при переходе карта автоматически выводил крупным планом заявленный объект (рис. 45).

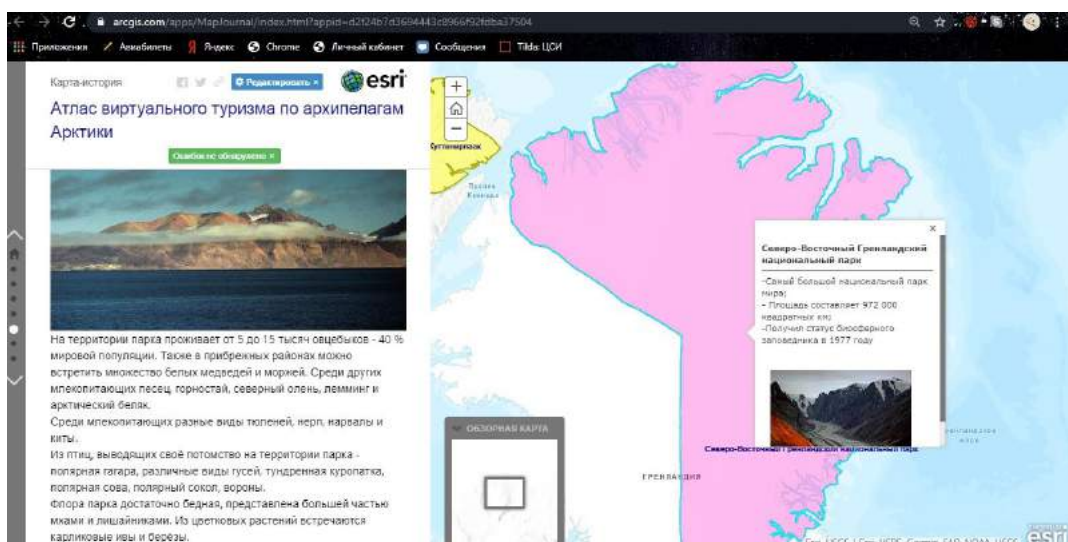


Рисунок 45- Тематический раздел Северо-Восточного Гренландского национального парка с функцией масштабирования (составлено автором)

Для каждого из разделов также применялась функция «обзорная карта», которая позволяет пользователям ориентироваться на карте при масштабировании.

С помощью графического редактора Canva были созданы тематические обложки для разделов. Процесс создания тематической обложки представлен на рисунке 46. Раздел со встроенной тематической обложкой представлен на рисунке 47.

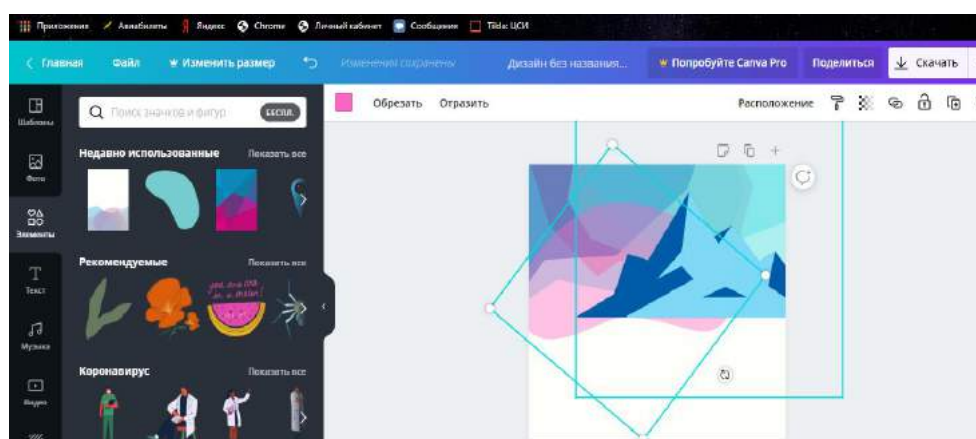


Рисунок 46- Создание тематической обложки для раздела «Историко-культурные объекты архипелагов Арктики» (составлено автором)

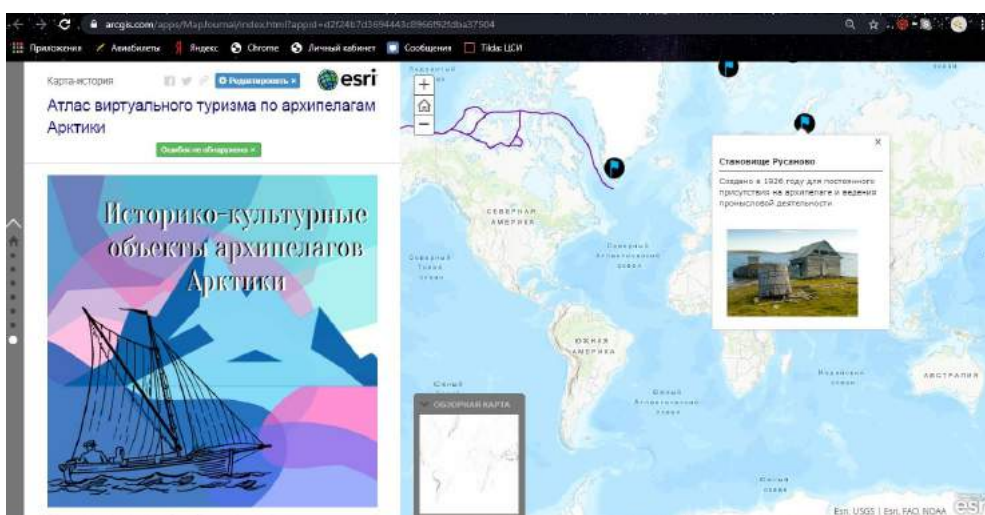


Рисунок 47 – Раздел «Историко-культурные объекты архипелагов Арктики» со встроенной тематической обложкой (составлено автором)

Таким образом, в результате проведённой работы был создан атлас, отражающий объекты туристских ресурсов разного вида. С атласом можно ознакомиться по ссылке: <https://arcg.is/nPu91>

Данный атлас, с включёнными в него картами, прежде всего, может быть использован в качестве пособия для ознакомления с туристским потенциалом региона в рамках курса туризма. Так же атлас может быть использован как интерактивное средство обучения в курсе физической географии или арктиковедения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Арктический регион, несомненно, обладает уникальными туристскими ресурсами, что делает его наиболее перспективным направлением развития туризма в следующие десятилетия. При этом необходимо помнить о сохранении памятников природы и культурного наследия, на основе которых и базируется арктический туризм.

Так же уже сейчас стало понятно, что необходим обмен опытом в направлении организации арктического туризма между Арктическими государствами. Достаточно ярким примером международного сотрудничества в данной области является архипелаг Шпицберген, который был и остаётся архипелагом присутствия и одним из самых посещаемых туристами.

В ходе данной работы были выполнены следующие задачи:

1. Рассмотрено географическое положение арктических архипелагов;
2. Изучено геополитическое состояние архипелагов;
3. Изучена история освоения Арктических архипелагов;
4. Изучено понятие арктического туризма, как самостоятельной отрасли;
5. Изучены туристские ресурсы, которыми обладают арктические государства;
6. Созданы собственные необходимые картографические материалы;
7. Собраны необходимые иллюстративные материалы.

В результате, были составлены базы данных для тематических карт, содержащие в себе информацию об особо охраняемых природных территориях архипелагов Арктики и природных достопримечательностях, об историко-культурных объектах и населённых пунктах архипелагов. Так же были созданы тематические афиши для разделов атласа и разработан сам атлас в формате веб-приложения.

В перспективе планируется развитие атласа и дополнение его новыми материалами, а так же создание специализированного сайта, который позволит расширить и целевую аудиторию, так как на сайте существует больше возможностей для адаптации поданной информации к разным возрастам и категориям населения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Академик. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО в Дании. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1637218> (дата обращения: 12.04.2020)
2. Балясников С. Б. и др. Арктика известная и неизвестная. СПб.: ГеоГраф, 2012.
3. Беляев Д.П. Очерки по истории изучения и освоения Арктики: учебное пособие. Мурманск: МГГУ, 2013.
4. Васильева И. О., Муратова М.Н. Развитие туризма в Арктике. Международный научно-исследовательский журнал. URL: <https://research-journal.org/geo/razvitie-turizma-v-arktike/> (дата обращения: 05.04.2020)
5. Всё об архипелаге Новая Земля. История Новой Земли. URL: <http://belushka.ru/site/istoriya-novoj-zemli/1946-1954-gg> (дата обращения: 01.04.2020)
6. Государственный природный заповедник «Остров Врангеля». URL: http://ostrovwrangelya.org/safe_dep.html (дата обращения: 03.04.2020)
7. Документы XX века. Шпицбергенский трактат 1920 года. URL: <http://doc20vek.ru/node/4328> (дата обращения 01.04.2020)
8. Залепухин В.В. Теоретические аспекты биоразнообразия: Учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2003.
9. Заповедники и национальные парки мира. Северо-Восточный Гренландский национальный парк. URL: <http://reserves-park.ru/natsionalnye-parki-grenlandii/173-severo-vostochnyj-grenlandskij.html> (дата обращения: 20.04.2020)
10. Заповедники и национальные парки мира. Национальный парк Куттинирпаак. URL: <http://reserves-park.ru/natsionalnye-parki-kanady/605-kuttinirpaak.html> (дата обращения: 20.04.2020)

11. Заповедная Россия. Остров Врангеля, государственный природный заповедник. URL:
http://www.zapoved.net/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=3597&lang=ru (дата обращения: 10.04.2020)
12. Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН. Ушаков Георгий Алексеевич. URL:
<https://ocean.ru/index.php/videostudio-io-ran/item/771-ushakov-georgij-alekseevich-1901-1963#> (дата обращения: 01.04.2020)
13. Корчак Е. А. Государственные стратегии зарубежных северных стран в Арктике // ЭКО. 2013. №6. URL:
<https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennye-strategii-zarubezhnyh-severnnyh-stran-v-arktike/viewer> (дата обращения: 12.04.2020)
14. Лукин Ю. Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // Арктика и Север. Вып. 23. URL:
https://narfu.ru/upload/iblock/274/09-_-lukin.pdf (дата обращения: 04.04.2020)
15. Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. Исследование Гренландии, Центральной Арктики и походы к Северному полюсу. URL:
http://www.discover-history.com/chapter_415.htm (дата обращения: 31.03.2020)
16. Московский союз новоземельцев. Белушья губа Центрального полигона РФ. URL:
<https://novozemelecmsk.ru/congratulations/%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%83%D1%88%D1%8C%D1%8F-%D0%B3%D1%83%D0%B1%D0%B0-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%B0-%D1%80/> (дата обращения: 15.04.2020)
17. Национальный парк «Русская Арктика». URL:

- <http://www.rus-arc.ru/> (дата обращения: 20.04.2020)
18. Пасецкий В.М. Русские открытия в Арктике ч. 1. / вып. ред. М. Тоскина. С-Пб.: изд-во «Русина», 2008.
19. Пасецкий В.М. Русские открытия в Арктике ч. 2. / вып. ред. М. Тоскина. С-Пб.: изд-во «Русина», 2008.
20. Портал о развитии Арктики. Арктический туризм: специфика и проблемы. URL: <https://goarctic.ru/travel/arkticheskiy-turizm-spetsifika-i-problemy/> (дата обращения: 10.04.2020)
21. Русское Географическое Общество. Санкт-Петербургское городское отделение. Забытый первооткрыватель Земли Франца-Иосифа. URL: <https://www.rgo.ru/ru/event/zabytyy-pervootkryvatel-zemli-franca-iosifa> (дата обращения: 29.03.2020)
22. Самардак А.С. Геоинформационные системы: Учебное пособие. - Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2005.
23. Саранча М. А., Мосалёв А. И. Опыт организации развития туристской сферы в полярных регионах зарубежных стран// Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-organizatsii-razvitiya-turistskoj-sfery-v-polyarnyh-regionah-zarubezhnyh-stran/viewer> (дата обращения: 12.04.2020)
24. Тотонова Е. Е. Развитие туризма северных территорий Канады в современных условиях// Вестник ЧГУ. 2011. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-turizma-severnyh-territoriy-kanady-v-sovremennyh-usloviyah/viewer> (дата обращения: 12.04.2020)
25. Центкевич А., Центкевич Ч. Осажденные вечным холодом. Ленинград: Гидроиздат, 1975.
26. Энциклопедия «Всемирная история». Гренландия. URL: https://w.histrf.ru/articles/article/show/grienlandiia_gronland (дата обращения: 31.03.2020)
27. Longyear museum. The Longyear Story. URL:

https://web.archive.org/web/20120301112804/http://www.longyear.org/about/the_longyear_story (дата обращения: 15.04.2020)

28. Government.no. Svalbard Global Seed Vault. URL:

<https://www.regjeringen.no/en/topics/food-fisheries-and-agriculture/svalbard-global-seed-vault/id462220/> (дата обращения: 03.04.2020)