

Санкт-Петербургский государственный университет

ТРЕНЕВА Мария Геннадьевна

Выпускная квалификационная работа
Картографирование с использованием геоинформационных систем при
проведении этнографических исследований в Ленинградской области»

Уровень образования: бакалавриат

Направление 05.03.03 «Картография и геоинформатика»

Основная образовательная программа СВ.5020.2018 «Картография и геоинформатика»

Научный руководитель:

доцент кафедры картографии и геоинформатики

Санкт-Петербургского государственного университета,

к.г.н., Сидорина Инесса Евгеньевна

Рецензент:

ГИС Инженер ReXplorer OÜ

Волгушева Наталья Эдуардовна

Санкт-Петербург,

2022

Содержание

Введение	3
Глава 1. Картографирование этнографических данных	5
1.1 Развитие этнографического картографирования.....	5
1.1.1 Краткий исторический обзор.....	5
1.1.2 Современное этнографическое картографирование	7
1.2 Особенности картографирования этнографических данных	9
1.3. Использование геоинформационных систем для картографирования этнографических данных	11
Глава 2. Латыши и литовцы в Ленинградской области по данным переписи 1926 года. Исходные данные проекта.	14
2.1 Этнография Ленинградской области.....	14
2.1.1 История заселения Ленинградской области	14
2.1.2 Перепись населения 1926 года	18
2.1.3 Латыши Ленинградской области	19
2.1.4 Литовцы Ленинградской области	21
2.2 Исходные данные проекта.....	23
Глава 3. Геокодирование. Создание карт разных типов поселений латышей и литовцев в программах QGIS и NextGIS, по данным всесоюзной переписи населения 1926 г.....	27
3.1 Геокодирование	27
3.2 Результат геокодирования. Создание серии карт с помощью программ QGIS и NextGIS.....	29
3.2.1 Выделение разных типов поселений, характерных для Ленинградской области.....	29
3.2.2 Создание карт разных типов поселений латышей и литовцев в программах QGIS и NextGIS по данным Всесоюзной переписи населения 1926 г.....	33
Глава 4. Геоинформационный анализ и создание серии этнографических карт латышей и литовцев Ленинградской области по всесоюзной переписи 1926 г.	39
4.1 Геоинформационный анализ распределения населенных пунктов латышей и литовцев. Карты плотности ядер или тепловые карты.	39
4.2 Создание карт распределения поселений латышей и литовцев по агроклиматическим районам.....	41
4.2 Анализ расположения населенных пунктов относительно автомобильных дорог	42
4.3 Анализ расположения населенных пунктов относительно железных дорог.....	43
Заключение.....	45
Список литературы.....	47
Приложения	50

Введение

Этнографические исследования позволяют изучить этносы в их естественной среде, учитывать культурные и поведенческие особенности, путем описания и объяснения культуры и природы группы людей, процессов и явлений. Данные исследования (ввиду многонациональности нашей страны) необходимы для изучения структуры и динамики расселения народов, а также других факторов, влияющих на этот процесс. Ленинградская область также имеет богатую историю, в ходе которой для некоторых народов данная территория всегда была Родиной, а для каких-то стала (в процессе переселений и миграций). Регион богат уникальными традициями и обычаями, культурными особенностями, которые имеет каждый проживающий здесь народ. Одной из главных задач на данный момент является сохранение этнического разнообразия региона, некоторые народы находятся на грани исчезновения, вследствие чего проведение этнографических исследований становится необходимой мерой. Кроме того, стоит отметить большое значение этнографического картографирования, которое позволяет систематизировать и отобразить полученные данные, что в дальнейшем способствует анализу информации.

Так, стоит отметить создание «Этноконфессионального иллюстрированного атласа Ленинградской области», в разработке которого участвовали ведущие специалисты отдела этнографии Северо-Запада и Прибалтики Российского Этнографического музея (РЭМ), одним из его авторов является заведующая отделом этнографии Северо-Запада и Прибалтики Российского Этнографического музея (РЭМ) Ольга Фишман. РЭМ – это один из крупнейших этнографических музеев Европы, в котором собраны коллекции по 158 народам. Особенность данного атласа заключается в том, что он является первым этноконфессиональным изданием для конкретного региона России. Созданию труда предшествовал мониторинг современных национальных, региональных, историко-картографических карт и атласов, тематических веб-порталов. Из-за процессов миграции и глобализации, которые вызывают значительные изменения, данный труд является актуальным и очень важным.

При создании атласа ученые РЭМ начали работу над первым геоинформационным проектом на базе ArcGIS, посвященным этнографии Ленинградской области (ЛО) (по результатам переписи населения 1926 года). Из-за технических трудностей эта работа не была закончена, данные проекта содержат ряд ошибок и неточностей, требуют проверки, уточнения и дополнения.

Геоинформационные системы значительно упрощают работу с большими массивами данных, позволяют проводить анализ и обработку исходных материалов, визуализировать результаты, создавать тематические карты.

Таким образом, *целью* работы стало картографирование и изучение пространственного распределения поселений с помощью геоинформационных систем. Объектами исследования являются поселения на территории Ленинградской области, в которых проживали латыши и литовцы. Для достижения поставленной цели необходимо было выполнить такие *задачи*, как:

1. Изучение и обработка исходных данных;
2. Определение местоположения пунктов;
3. Подготовка данных о расселении латышей и литовцев по итогам переписи 1926 г. для проекта ArcGIS по исследованию этнографии Ленинградской области;
4. Геоинформационный анализ данных;
5. Создание серии этнографических карт латышей и литовцев Ленинградской области по итогам переписи 1926 г.

Глава 1. Картографирование этнографических данных

1.1 Развитие этнографического картографирования

1.1.1 Краткий исторический обзор

Этнографическое картографирование – это раздел картографии и этнической географии, который содержит составление карт, отображающих этнический состав жителей различных территорий и расселение народов мира.

Первыми картографическими произведениями данного раздела можно считать карты Гекател Милетского (V в. до н.э.) и Эратосфена (III в. до н.э.). Основными объектами на данных произведениях были народы, показанные надписями в районах их расселения. В течение следующих нескольких веков этнографические элементы также играли важную роль почти на всех географических картах.

С середины XIX века начали появляться этнографические карты, основанные на переписях населения. Данное явление связано с бурным развитием национальных движений. Так, в начале XX в. был издан ряд этнографических карт стран Европы.

В XX веке начали активно составлять этнографические карты колониальных и зависимых стран. Таким образом, были составлены детальные карты бывшего Французского Индокитая, многих стран Африки.

В России этнографическое картографирование, ввиду многонациональности, развивалось издавна. В пример можно привести такое произведение, как «Книга Большому чертежу», которое можно назвать текстовым описанием к карте российского государства. В данном труде описаны многие географические объекты, расстояния между ними, а также содержится информация об этнографии народов страны, описывается на каких территориях проживают различные народы. В основном на картах того времени содержались данные о размещении населения, а первая научная этнографическая карта Европейской России была составлена П.И. Кеппеном в 1857 году.



Рисунок 1. Этнографическая карта Европейской России А.Ф. Ритиха, 1857

Более подробную карту западных губерний России и Кавказа составил А.Ф. Ритих в 1887 году. (<https://humus.livejournal.com/4850867.html?page=1>)

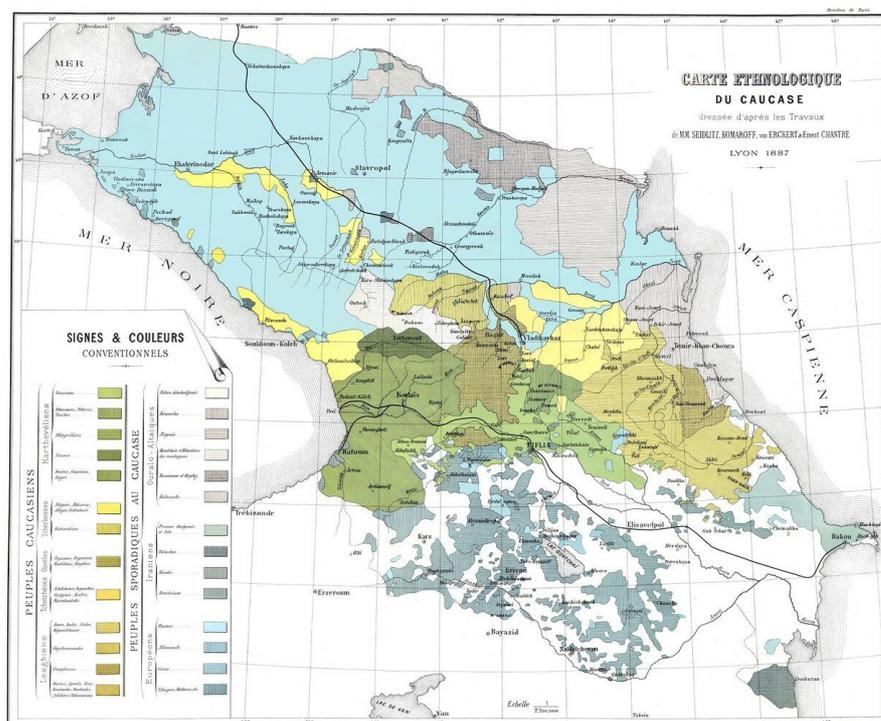


Рисунок 2. Этнографическая карта Кавказа А.Ф. Ритиха, 1887

Далее этнографическое картографирование начало динамично развиваться, составлялись карты как для целой страны, так и для отдельных губерний. Также стоит отдельно отметить карты расселения славянских народов, которые можно выделить в отдельную группу. В 1917 году была создана Комиссия по изучению племенного состава России, в которой были созданы карты по всем районам страны.

В основном работа с этнографическими картами проходила в послевоенное время, в Институте этнографии. Так, после Великой Отечественной войны начались работы по составлению этнографических карт, в 1951 году была опубликована первая учебная карта народов СССР, а далее карты народов Индостана, Китая, МНР и Кореи, Африки и «Карта народов мира». Издавались как целые атласы, посвященные этнографическим исследованиям, так и отдельные карты, которые входили в общие сборники. Среди этнографических атласов стоит отметить «Атлас Сибири» (1961), он содержит подробное текстовое описание и этнографические карты, а также различные приложения в виде рисунков и фотографий, в нем рассказывается про особенности, быт, способы передвижения, жилище, одежду и т.д. народов Сибири, а также включает такие карты как «Распространение названий колотушек шаманского бубна», «Распространение типов шаманских бубнов», «Распространение типов головных уборов» и другие. Атлас «Русские» (1967-1970) также является этнографическим атласом, включает в себя три раздела: земледелие, жилище, одежда. Все разделы рассказывают о жизни крестьян, их быте и жизнедеятельности. Также атлас содержит 71 карту, например, «Распространение женской традиционной одежды и одежды нового городского типа», «Распространение бани», «Орудия и способы уборки хлебов» и другие. Также этнографические карты опубликованы в серии томов «Народы мира» и «Страны и народы». В 1964 году вышел «Атлас народов мира» (Прохорова, 2010).

1.1.2 Современное этнографическое картографирование

Началом нового этапа картографирования можно считать 90-е года XX века, когда начали применять ГИС-технологии, а развитие его продолжается до сих пор. Данный переход значительно упростил и автоматизировал работу над этнографическими картами. Началом данного этапа можно считать 90-е года XX века, а развитие его продолжается до сих пор. Для систематизации информации о народах также активно создаются атласы. Среди самых известных изданий можно выделить «Сибирь. Атлас Азиатской России» (2007 г.), Историко-культурный атлас Якутии (2007 г.), Атлас Республики Башкортостан (2007 г.), Атлас этнополитической истории Кавказа (2006 г.).

«Сибирь. Атлас Азиатской России» - это собрание сведений по многим областям, включая географию, геологию, этнографию, экологию и многие другие. Раздел с

этнографическими данными включает в себя информацию о коренных народах Сибири. Так, можно найти общую информацию о народах Западной Сибири, Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также более конкретную, содержащую данные уже по тому или иному народу, например, буряты, ненцы, манси и т.д. В атласе можно найти подробную информацию об истории расселения народов, а также визуализацию этих данных с помощью электронных карт.

Историко-культурный атлас Якутии – это справочно-энциклопедическое издание, в котором описаны история, география и этнография Республики Саха. Атлас содержит 150 карт, картосхем и планов, а также старинные карты.

Атлас Республики Башкортостан включает в себя 7 разделов и 596 карт. Раздел «Население» включает в себя следующие электронные карты: Людности поселений, Распределение сельских населенных пунктов по людности, Распределение сельского поселения по населенным пунктам разной людности, Густота сельских населенных пунктов, Изменение численности населения за 1979-2002 гг., Национальный состав населения, Естественное движение населения, Механическое движение населения и другие.

Атлас этнополитической истории Кавказа содержит информацию об этнической истории Северного Кавказа IV-X вв. В данном атласе 50 электронных карт, с помощью которых осуществляется анализ более чем 200-летнего развития Кавказского региона, включает в себя такие электронные карты, как Этнолингвистическая карта Кавказа, Этническая карта и национально-административная инженерия и другие (Цуциев, 2006).

Также можно отметить геопортал, созданный Русским географическим обществом. На данный момент он включает в себя большую коллекцию карт, которые распределены по группам и тематикам. Так, на сайте можно выбрать раздел «Этнографические карты», в котором можно ознакомиться с картографическим произведением, а также узнать информацию о нем: авторов, год издания и издательство. На данный момент геопортал содержит 6 этнографических карт, таких как: *Etnographische karte des St. Petersburgischen gouvernements* (Кеппен П.И., 1849) и Этнографическая карта Европейской России (Кеппен П.И., 1851), можно посмотреть как целую карту, так и отдельно четыре листа.

Одной из проблем современного этнографического картографирования можно обозначить то, что стремительно растет численность населения, усложняется общественная организация и происходит миграция населения. Так, чтобы отследить динамику численности населения или проживания народа на той или иной территории, требуется проверить большое количество данных, которые со временем утрачиваются. Таким образом, данный процесс может отнимать много времени, чтобы проверить входные данные (Кушнер, 1951).

1.2 Особенности картографирования этнографических данных

Каждый народ является индивидуальным, имеет свои отличительные особенности и традиции. Для этнографии важно учитывать изменения объектов во времени, выявлять динамику различных процессов. Так, этническое картографирование позволяет наглядно ознакомиться с особенностями отдельных народов, а также является одним из самых распространенных статистических методов исследований.

Этнографические карты можно разделить на:

- 1) Этнические карты, которые характеризуют расселение народов в прошлом и настоящем
- 2) Историко-этнографические карты, отражающие в разные периоды различные стороны жизни народов, их характерные черты, традиции, культуру и быт.

Можно выделить следующие задачи этнического картографирования:

- Определение этнических границ народов;
- Показ особенностей расселения народов (Толстов, 1961).

Можно сказать, что этнографическое картографирование является одним из основных направлений тематического картографирования. Можно выделить пять основных групп в этой теме:

1. Народов мира

Данная группа этнографического картографирования позволяет анализировать этнический состав населения. На этнические процессы главным образом влияет географическая среда. Ввиду появления новых этносов, этнический состав постоянно меняется, происходит консолидация (сплочение) и ассимиляция (слияние) этносов, что приводит к потере языков, культур, традиций, вследствие чего требуется обновление существующих материалов.

2. Национального состава населения

Данные национального состава населения определяются благодаря переписи населения. В итоге можно определить, какое количество человек принадлежит к тому или иному народу. Примерами карт национального состава населения являются: Процентная доля Русских по областям/регионам России, Расселение Татар в России, Расселение русских, украинцев и крымских татар в Крыму согласно данным переписи населения 2014 года и другие.

3. Лингвистические

Лингвистические карты – это тематические карты, показывающие географическое распределение носителей различных языков. Так, в пример можно привести карту «Языковые семьи мира». Лингвистическая география динамично развивается, начиная с конца XIX – начала XX века, и к настоящему времени уже созданы или находятся в разработке более десяти атласов, включающие в себя данные о различных языках и

диалектах. Например, Лингвистический атлас Европы, Новый атлас языков ЮНЕСКО, Диалектический атлас русского языка и другие. Лингвистические карты обычно не включают государственных границ из-за специфики распространения языковых групп. Например, в Прибалтике проживают русскоговорящие, а в Швейцарии четыре языка являются государственными.

4. Ремесел, национальной культуры, обычаев

Карты данной тематики опираются на традиции, культуру и обычаи различных народов. Так, на картах ремесел и народных промыслов можно отобразить основную деятельность народа в пределах определенной территории (вышивка, гончарный промысел, вязание и т.д.). Также на картах национальной культуры и обычаев может быть отображена информация о национальных особенностях людей, проживающих на территории (лезгинка, хоровод и т.д.)

5. Религий и конфессиональное картографирование

Карты религий представляют информацию о религиях, которые исповедуют люди в пределах какой-либо территории. Данная тематика включает в себя и ряд проблем. Например, в некоторых странах большинство людей состоит из нерелигиозных, или же, наоборот, в пределах одной области распространены несколько религий. Так, например, на карте Мировых религий обозначаются основные религии, которые распространены во всем мире, а из-за сложности отображения полной информации, показаны доминирующие религии в разных странах.

Конфессия – это особенность вероисповедания в пределах определенного религиозного учения, а также объединение верующих, которые придерживаются данного вероисповедания. Например, к христианским конфессиям относят православие, католицизм и протестантизм. Фактически, это подгруппа внутри религии, которая действует под общим именем, традицией и идентичностью. Этим термином, кроме христианства, также описываются и пять основных ветвей иудаизма, в исламе это может относиться к ветвям или сектам. За большой период существования конфессий, у каждой образовалась своя система, состоящая из верующих, религиозных организаций (храмов, церквей и т.д.) со своей историей, вследствие чего мы можем говорить о том, что конфессии также отображают идентичность и специфику народов, населяющие разные территории. Религия и вера являются также важным элементом для картографирования, ввиду большого вклада в историю нашей страны (Прохорова, 2018).

Также для отображения на картах этнических данных очень важен динамический показ, так как иначе произведения будут неполными, ввиду отсутствия количественных характеристик. Количественные показатели учитывают удельный вес явлений, степень их

доминантности, технические возможности. На картографическом произведении могут показываться в упрощенной форме («преобладающие», «единичные») или более детально (в процентах).

Стоит отметить, что для этнографических карт применяются разные способы картографирования, в зависимости от набора отображаемых данных, назначения карты. Так, могут применяться значковый способ, способ ареалов, качественного фона и другие.

Значковый способ используется в отображении статических данных, где не требуется обобщать или классифицировать данные. Данный способ, а также способ ареалов, могут применяться и в динамическом направлении. На таких картографических произведениях дается количественная оценка явления, а сплошной заливкой или штриховкой показывают районы преимущественного распространения явления. Наиболее эффективным способом для отображения обобщенных, суммирующихся данных является метод качественного фона. Данный способ более наглядный и дает более понятную количественную оценку явления. Так, дается возможность проанализировать и отобразить результат наиболее наглядным образом (Толстов, 1961).

1.3. Использование геоинформационных систем для картографирования этнографических данных

Геоинформационное картографирование – это автоматизированное создание и использование карт на основе ГИС и баз картографических данных и знаний. Суть геоинформационного картографирования заключается в информационно-картографическом моделировании геосистем. Среди особенностей можно отметить: высокую степень автоматизации, системный подход, интерактивность, оперативность, многовариантность и многие другие (Берлянт, 1997).

Современные этнические процессы, особенности межнациональных и межконфессиональных отношений оказывают значительное влияние на характер социально-экономического развития большинства российских регионов. Необходимым условием для понимания проблем, возникающим в сфере межнациональных и этноконфессиональных отношений является анализ больших массивов данных, отражающих пространственные аспекты трансформации этнических процессов (взаимное расселение народов, этнические процессы, миграционные потоки, география конфликтов и т.д.) и позволяющих эффективно производить их ситуационный анализ. Еще несколько лет назад возможности оперативного и результативного владения такого рода информацией были очень ограничены. Однако появление современных геоинформационных технологий и систем (ГИС) радикально меняет эту ситуацию. Появилась возможность выявлять сложные закономерности, отслеживать этнические процессы в динамике и в пространстве,

понимать причины тех или иных межнациональных коллизий и претензий, получать нетривиальные прогнозы и т.д. (Белозеров, Панин, Черкасов, 2012).

В наше время существуют разные программные комплексы, позволяющие быстро и качественно создать картографическое изображение. Самыми популярными в России из них на данный момент являются: MapInfo, ArcGIS, QGIS и NextGIS.

В наши дни этнографическое картографирование помогает структурировать и визуализировать данные, а использование ГИС упрощает эту работу. Так, на данный момент появляется все больше проектов и работ, связанных с этнографическим картографированием. Создаются новые карты, а также проходят исследования в этой области. Можно отметить работы: Картографирование этнического пространства Крыма (Сикач К.Ю., Швец А.Б., 2019), Этнографо-археологическое выявление и изучение контактных зон населения Западной Сибири в древности и средневековье (Тихонов С.С., 2013) и многие другие работы.

Таким образом, использование геоинформационных технологий в этнографическом картографировании позволяет анализировать динамику численности населения, оценить число иммигрантов и национальный состав. Стоит отметить, что Тимониным С.А. в статье «Геоинформационные методы исследования этнических процессов в регионах России» были разработаны типологическая классификация регионов России по полиэтнической структуре населения. Индекс этнического разнообразия можно вычислить по формуле: $EDI_j = (1 - \sum_{i=1}^E P_{i,j}^2) * 100$, где j – регион; i – этническая группа в регионе; $P_{i,j}$ – доля i этнической группы в j регионе; E – общее число этнических групп в регионе. Значение индекса может меняться от 0 (этнически однообразный регион) до 100 (полное разнообразие). По расчетам индекса этнического разнообразия на основе переписей населения разных годов можно отметить, что значения увеличиваются. В 1970 году индекс составлял 31,1, а к 2002 году значение выросло до 36,1. На основе этих данных можно осуществлять дальнейший анализ. Так, для определения пространственных закономерностей в распределении народов в России был рассчитан индекс Морана, который показывает наличие закономерности в размещении большинства национальностей на территории нашей страны (Тимонин, 2012).

Современное этнографическое картографирование помогает более быстро и эффективнее анализировать информацию, так как современное геоинформационное картографирование в наши дни активно развивается, и создаются новые методы и способы автоматизации. Задачей современного этнографического картографирования является выявление и разработка новых методов отображения визуализации, новых приемов в анализе данных и новых форм картографических произведений, которые будут

эффективнее развивать направление тематического картографирования. На данный момент эта область исследования остается актуальной, об этом говорит и наличие этнографических музеев. Например, РЭМ рассказывает и показывает то, как жили люди разных национальностей, в какой области они трудились, какой религии придерживались, как одевались и так далее. Наличие множества экспозиций подтверждает то, что традиционная культура народов достаточно разнообразна и необычна. Каждый народ создавал свои условия проживания, свои национальные костюмы, что является их особенностями и уникальностью. Одним из интересных научных направлений РЭМ, особенно актуальном для Санкт-Петербурга, является изучение этнографии Ленинградской области.

Глава 2. Латыши и литовцы в Ленинградской области по данным переписи 1926 года. Исходные данные проекта.

2.1 Этнография Ленинградской области

2.1.1 История заселения Ленинградской области

История Ленинградской области начинается в эпоху мезолита, примерно 10 000 лет назад, в этот период времени можно отметить и первые стоянки людей на современной территории области, и первым народом, населяющим эту территорию, являлись финны, которые вели в основном оседлый образ жизни, занимались скотоводством, охотой, собирательством и т.д. Также финно-угорские племена являются предками таких коренных народов, как ижора, весь, корела и водь, которые проживали на территории уже к 500 году до н.э. Также до конца средних веков проживали саамы. Самым древним постоянным поселением, обнаруженным на территории современной Ленинградской области, стала Любшанская крепость, которая находится на берегу реки Волхов. Следы первого пребывания человека вблизи русла реки Волхов, на берегу реки Любша, ученые относят к III веку н.э., на этих землях располагалась небольшая финно-угорская рыбацкая стоянка, которая со временем начала расти и стала достаточно крупным поселением с деревянными укреплениями. Данный населенный пункт был обнаружен археологами только в начале 90-х годов XX века. Были обнаружены укрепления, а также артефакты, которые показывали связь местных жителей с Востоком, Поволжьем и Прибалтикой. Однако поселение перестает существовать из-за войн, которые были вызваны переселением народов.

Так, со временем на данных территориях стали появляться и славяне, не установлено точное время, когда данный народ появился в пределах этих земель, но их культура распространялась на соседних территориях, современных Новгородских и Псковских земель, примерно в 600-800 гг. н.э. В основном славяне занимались земледелием, и эта область активно развивалась у народа, причем раньше, чем у местных финно-угров, что привело к более активному росту населения славян. Скорее всего, между славянами и финнами возникали конфликты и конкуренция за контроль местных торговых путей. Неизвестно точно, поддерживалась ли на тот момент связь со Скандинавией, однако археологами были найдены славянские захоронения, в которых были арабские дирхемы. Вследствие противостояния, финны переселяются на север. Вверх по течению реки Волхов начала появляться торговая колония примерно в XIII веке, которая была основана выходцами из Скандинавии, однако славяне быстро расправились с конкурентами, и на месте их торгового пункта появляется новое поселение - Ладога. Примерно в 830 году и Ладога, и Любшанская крепость были атакованы и захвачены варягами. Местное население варяги обложили данью, и с этого времени в местных землях появляются изделия

балтийского происхождения, а к 850 году торговля со Скандинавией становится все более активной. Славяне также селились вдоль реки Луга, Оредеж и рядом с озерами. Ладога со временем объединилась с Новгородом, с развитием которого численность жителей начала стремительно расти. Также в этот период, когда Рюрик основал новый город, впервые упоминается такой народ как чудь. Стали более активно строиться оборонные укрепления и другие сооружения. К IX веку формируется прочный межплеменной союз ильменских славян, чуды, веси и мери. Более планомерное заселение территории начало происходить после присоединения данных земель к Московскому царству в XV веке. В результате военных действий часть территории переходит во владения Швеции, таким образом, происходит переселение скандинавов.

Долгое время наша страна не имела выхода в море, что являлось большой проблемой, и, как известно, только в период правления Петра I Россия смогла выйти к побережью Балтийского моря и на данной территории был освоен город Санкт-Петербург 16 мая 1703 года, и на тот момент он стал столицей России. В стране на тот момент было решено образовать губернии, и древние русские земли, которые были освобождены от шведов в ходе Северной войны, вошли в состав Ингерманландской губернии, и уже в первые годы эта губерния именовалась и Санкт-Петербургской, а с 1710 года данное название стало основным. После постройки новой столицы, в город начало съезжаться все больше новых людей со всей территории Российской империи, что привело, наоборот, к тому, что шведы и их потомки стали покидать земли. После Северной войны, которая завершилась в 1721 году, России вернулись территории Ижорской земли, а также присоединились Карельский перешеек с Выборгом, территории Эстляндии и Лифляндии.

Дальше значительных событий, которые бы могли сильно повлиять на миграции населения, а вследствие и на этнический состав, практически не было. Стоит отметить только депортацию финского населения в 1929 году и присоединение Карельских земель.

После Великой Отечественной войны земли продолжают активно осваиваться, появляются новые поселения, и растет численность населения (URL: <https://www.ptmap.ru/region/history>).

По указанной выше информации, можно сделать вывод, что Ленинградская область отличается многонациональностью, здесь проживают представители более 80 народностей, а также пяти коренных народов финно-угорской группы, однако на данный момент их можно отнести к исчезающим. Выделяют следующие коренные народы, проживающие на территории Ленинградской области:

1. Водь

Данный народ на данный момент находится на грани исчезновения, и принадлежит к самым малочисленным современным финно-угорским народам. На сегодняшний день всего около 60 представителей этого народа. Вожане с древних времен населяли окраины Санкт-Петербурга: устье Невы, побережье Финского залива и современные Кингисеппский, Волосовский, Гатчинский и Ломоносовский районы. Однако, их принадлежность к коренным районам стоит под вопросом. Некоторые люди придерживаются теории, что вожане являются переселенцами из Эстонии. Первые упоминания данного народа начались с XI века, однако археологические исследования показали, что вожане заселяли территории современной Ленинградской области еще раньше, и проживали на этих землях уже в I веке до н.э. Также до сих пор сохранился водский язык, который занесен в Красную книгу исчезающих языков. Так как народ малочисленный, много информации о нем не дошло до наших дней. Основными занятиями было: животноводство, земледелие, ремесла, в том числе гончарное дело, обработка металла и дерева. Переломным моментом для вожан стал голод 1215 года, в результате которого значительная часть народа вымерла или переехала в другие регионы, что привело к ассимиляции вожан (Завгородняя, 2021).

2. Ижора

Ижоры также проживают в Кингисеппском районе, в поселке Вистино. Многие из них разговаривают на своем коренном языке, который по звучанию похож на финский и карельский. Ижоры являются одними из самых древних жителей нынешней Ленинградской области. С древности они занимали такие территории, как Ижорская земля (по обоим берегам Невы и Западному Приладожью). Из-за того, что язык Ижоров лингвистически близок к языку Карелов, то можно сделать вывод, что ижорцы выделились из карельской этнической группы. Можно сделать вывод, что произошло это не так давно, судя по археологическим данным, в первом тысячелетии нашей эры. Первое упоминание данного народа было в XII веке в письме Александра III. Сейчас также ижоры считаются малочисленным коренным народом Ленинградской области, во время Великой Отечественной войны, многие представители народа покинули земли, а позже и советские власти отказывали им в праве жить на своих землях. Но несмотря ни на что, они смогли сохранить и свои языческие традиции, а также проводятся мероприятия для поддержания и изучения ижорского языка.

Места расселения Вепсов в основном расположены между Ладожским, Онежским и Белым озерами. В районе Карельского перешейка проживают ингерманландские финны, а в восточных районах Ленинградской области – тихвинские карелы (URL: <https://protradnoe.ru/news/rayon?id=1402>).

3. Вепсы

Вепсы исторически проживали между Ладожским, Онежским и Белым озером. Установить, от какого народа они выделились, сейчас практически невозможно. Однако известно, что отделение прошло во второй половине I тысячелетия нашей эры. Первые письменные описания датируются VI веком в трудах историка Иордана. Вепсы относятся к финно-угорской группе. Данный народ не является малочисленным, однако со временем численность вепсов становится все меньше, и сейчас в России осталось всего три района компактного проживания вепсов. Упоминания народа можно было найти в летописях до XV века, однако позже упоминания именно вепсов прекратилось, и появилось новое – чудь. Чудь – это собирательное древнерусское название ряда племен и народностей, в основном прибалтийско-финской группы (воть, весь, сумь, есь, корела, ижора, эсты и т.д.). Этот термин употреблялся в документах Российской Империи вплоть до конца XIX века. Вернулось уникальное название Вепсы в употребление только в 20-30 года XX века. Расположение населенных пунктов вепсов находились далеко от транспортных узлов и от других народов, что, в свою очередь, помогло сохранить вепсам самобытность и уменьшить процесс ассимиляции.

4. Ингерманландские финны

Древней родиной данного народа является Карельский перешеек, однако в XVII веке они переселились южнее, на земли Ингерманландии, по-русски эти земли назывались Ижорской землей, которая была создана шведами на завоеванной русской земле. Ингерманландцы являются субэтносом финского народа. Со временем, ингерманландских финнов на данной территории стало больше, чем води, ижор, славян. Позже территорию Ингерманландии Петр I снова сделал частью России, но народ остался вблизи новой русской столицы. В советское время ингерманландские финны считались неблагонадежным народом, и даже подвергались запрету на родной язык. Сейчас на территории России проживает около двадцати тысяч представителей народа, в основном в Ленинградской области и в Республике Карелия.

5. Тихвинские карелы

Народ издавна проживал в восточных районах Ленинградской области, они появились вблизи Тихвинского монастыря из-за ухода карел во время шведских войн XVII века с Карельского перешейка. В некоторых деревнях, в основном отдаленных, карелы сохранили свой родной язык, а также веру – староверчество. Сейчас народ населяет верхнее течение реки Чагоды, Бокситогорский район Ленинградской области, проживают в 15 деревнях современного Климовского сельского поселения. Численность населения их составляет около 400 человек. Основным занятием карел являлось земледелие, скотоводство, охота, рыболовство (URL: <https://xn----stb8d.xn--p1ai/Portfolio/82/>).

Так, история заселения Ленинградской области различными народами очень длинная и содержит в себе очень много деталей. Со временем, помимо коренных районов, на данной территории начали появляться и другие. И сейчас можно говорить о том, что Ленинградская область имеет богатый национальный состав. К моменту ее образования на территории проживало примерно 6,5 миллионов человек, из которых около 6 миллионов русские, а остальные – представители более 30 различных национальностей. Однако по национальности население Ленинградской области начали анализировать только с 1959 года, и в это время не было такого этнического разнообразия, как раньше. Так, по данным переписи 2010 года в населенных пунктах области проживают: русские (92.7%), украинцы (2%), белорусы (1.1%), татары (0,5%), финны (0.03%), литовцы (0.03%), эстонцы 0.04%, карелы 0.08%, вепсы 0.08%, воль 0.01%, ижорцы 0.01% и другие (URL: <https://karatu.ru/narody-leningradskoj-oblasti/>).

2.1.2 Перепись населения 1926 года

Перепись населения в России – это сбор, обобщение, изучение и распространение демографических, экономических и социальных данных, которые относятся ко всем лицам в России и на территории ее бывших государственных образований.

История переписей населения в России начинается с «писцовых книг», которые были заведены лишь в некоторых местах, и содержали информацию о населении, описании поселений, церквей и т.д. Далее, в XVII веке, стали проводить подворные и в отдельных случаях общегосударственные переписи. Первая всеобщая перепись населения была проведена по состоянию на 9 февраля 1897 года. В советское время переписи проходили 28 августа 1920 года (кроме территорий, охваченных гражданской войной), на 15 марта 1923 года (городская), а всеобщие: на 17 декабря 1926 года, на 6 января 1937 года, на 17 января 1939 года, на 15 января 1959 года, на 15 января 1970 года, на 17 января 1979 года, на 12 января 1989 года, и после распада СССР первая перепись была проведена только 9 октября 2002 года, последняя проведенная перепись проходила в октябре-ноябре 2021 года.

Первой в истории СССР Всесоюзной переписью населения стала перепись, проходившая 17 декабря 1926 года. Ее можно считать первой переписью, которая прошла на территории России. Во время разработки стратегии для данного мероприятия были выработаны научные принципы, которые легли в основу для последующих переписей населения. Перепись проходила в форме опроса, и ее программа включала в себя 14 пунктов с подпунктами: пол, возраст, национальность, родной язык, место рождения, продолжительность проживания в месте переписи, брачное состояние, грамотность, физические недостатки, положение в занятии и отрасль труда, продолжительность безработицы и прежнее занятие (для безработных), источники средств и психическое

здоровье. Далее данные переписи населения стали основой для разработки пятилетних планов, а также оценить урон от войн и революций. Всесоюзная перепись стала необходимостью, целью ее являлся не только подсчет, но и оценка изменений деятельности и занятости людей. С помощью данного процесса можно было понять, в какие регионы необходимо завозить товары, где строить школы, больницы или дороги. По сравнению с переписью 1920 года можно было оценить и то, как изменились семьи людей, тенденции рождаемости и других показателей. Перепись населения 1926 года – первая и последняя политически нейтральная перепись в Советском Союзе, ответы в анкете никак не использовались против народа, поэтому люди могли отвечать на вопросы максимально честно (URL: <https://volgastat.gks.ru/storage/mediabank/census1926.pdf>).

Отличительной чертой данной переписи можно считать ее подробность, а также составления руководств для того, чтобы люди давали наиболее полные и правильные ответы. Таким образом, можно сказать, что перепись 1926 года является наиболее полной и охватило наибольшее количество людей.

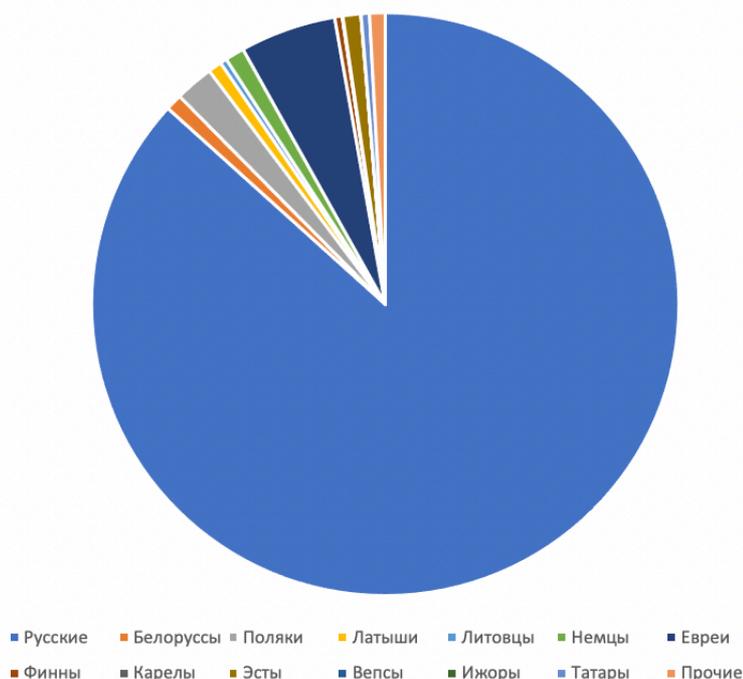


Рисунок 3. Распределение народов в Ленинградской области по переписи населения 1926 г.

2.1.3 Латыши Ленинградской области

Также стоит заметить, что Ленинградская область многонациональна. Помимо коренных народов на территории проживают более 30 национальностей. Одними из них являются латыши и литовцы, расселение которых было рассмотрено в данной работе.

Латыши и литовцы с древних времен являются соседями коренным народам Ленинградской области.

Основной язык латышей – латышский балтийской группы индоевропейской семьи. Представители народа в основном исповедуют протестантство и католицизм, но среди них есть и православные. В основном представители народа являлись крестьянами. Среди населенных пунктов преобладают хутора. Существенную роль в хозяйстве играли и ремесла.

История появления латышей начинается еще в III тысячелетии до н.э., когда из лесной зоны Восточной Европы на территорию современной Латвии переселились финно-угорские племена охотников и рыболовов, являющиеся предками эстонцев и ливов. В начале второго тысячелетия до н.э. на территорию Прибалтики пришли предки балтских племен, которые постепенно начали вытеснять финно-угорские племена. Балтские племена являются предками латышей и литовцев, их основными занятиями были скотоводство и земледелие. Сам народ, можно сказать, появился в результате слияния балтских и финно-угорских народов в XIII-XVI вв. Так, далее на территории Латвии выделились территориальные общины и группировки балтских племен. Древние латышские земли с 13-го века вошли в конфедерацию мелких феодальных государств. Можно говорить о становлении латышей как народа только к XV-XVI векам.

Латышская диаспора в России – это этническая группа в населении Российской Федерации. Она образовалась из трех групп:

- Латышей, которые покинули Латвию, начиная с середины XIX века;
- Латышей, депортированных в период сталинских репрессий (около 50 тыс. человек);
- Латыши, которые добровольно переехали в советское время

Сейчас все латышские центры объединены в одну организацию – Съезд российских латышей.

Латыши проживали в основном в хуторах, небольшими колониями, но было и несколько крупных поселений. Считается, что первые представители латышей появились в Прибалтике в первом тысячелетии до н.э. Первое появление данного народа в районе Ленинградской области было еще в XVIII веке. Переселение латышей можно связать с бегством от немецких господ и перепродажей крепостных крестьян, еще в 1850 году с территории современной Латвии переселилось около 300 тысяч человек.

Перед Первой мировой войной численность латышей в городах увеличилась, из-за притока рабочего населения, которых эвакуировали с предприятий Прибалтики. Уже к 1917 году на территории Ленинградской области проживало около 30 тысяч латышей, переселившиеся из Латвии. В основном народ приезжал на заработки, мужская часть преобладала над женской. Люди работали на промышленных объектах, заводах, и лишь небольшая часть была занята городским трудом. 15 марта 1918 года в рамках Народного

комиссариата по делам национальностей был создан Комиссариат по латышским национальным делам, и после вытеснения большевиков с территории Латвии началась активная работа с латышским населением. Резко увеличилась численность населения литовцев к переписи населения 1926 года, и составляла 39 тысяч человек. Ввиду достаточно большой численности латышей, для них начали создаваться школы, отделения для латышей в учебных заведениях. Далее численность латышей начала снижаться, из-за репрессий и войны, начали ликвидировать латышский Дом просвещения, латышский театр, а латышские школы преобразовали в обычные, и сейчас на территории Ленинградской области латыши проживают в небольшом количестве.

На данный момент, по результатам переписи населения 2010 года в России проживает 18 919 латышей. Одной из крупных общин латышей находится в Ленинградской области, однако она не является самой крупной

(URL: http://aommo.ru/ethnospb/etnicheskiy-sostav/index.php?ELEMENT_ID=1327).

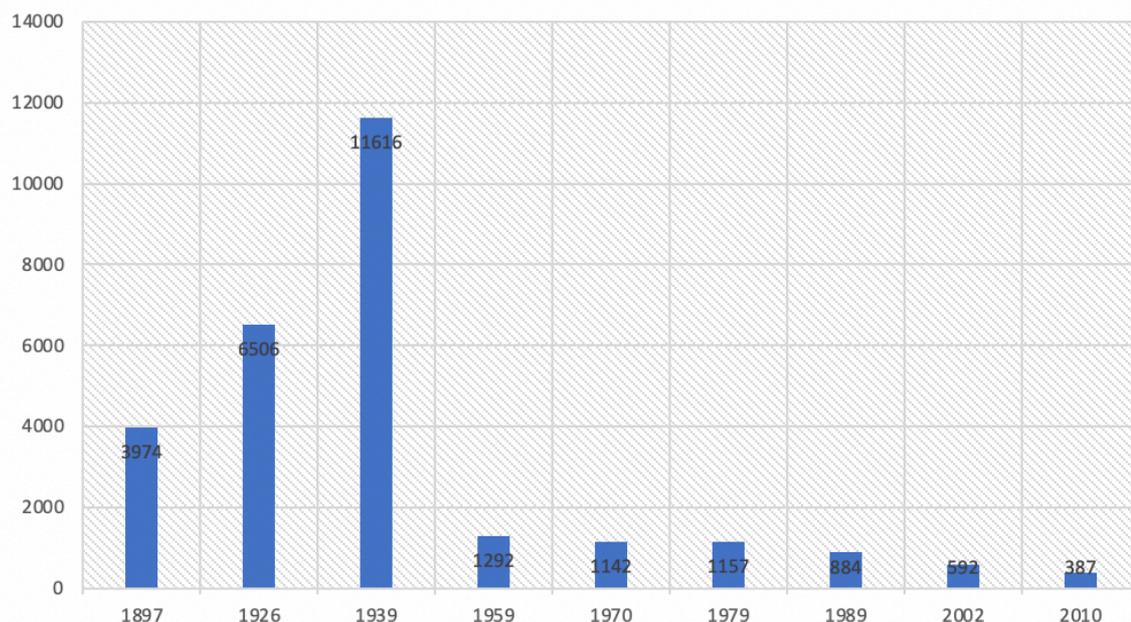


Рисунок 4. Динамика численности населения латышей в Ленинградской области по данным переписей 1897-2010 гг.

2.1.4 Литовцы Ленинградской области

Литовцы – балтийский народ, который является родственным с латышами, большая часть которого проживает в Литве. Они произошли от одного народа – балтских племен. В 9-12 веках, еще до образования литовской народности, восточные балты были ассимилированы славянами, и литовцы образовались на основе балтских племенных союзов. Первое название Литва и литовцы первый раз упоминаются в западных источниках в 1009 году, а в восточнославянских – в 1040 году. Литовское раннефеодальное государство возникло в начале XIII века. Первое время у литовцев отсутствовали города, развитое

ремесло и торговля, что выделяло их в плохом плане на фоне соседних народов. В XIV веке литовцы захватили новые земли, в том числе и русские, и Литва превратилась в крупное восточно-европейское государство. На развитие государства также оказали влияние и соседние народы, например, восточные славяне. Можно говорить, что литовцы в какой-то степени унаследовали древнерусскую киевскую культуру, государственную организацию и другое. В 1385 году в Литве был принят католицизм. Позже Польское Королевство и Великое княжество Литовское объединились в одно федеративное государство – Речь Посполитую. После раздела государства, все Великое княжество Литовское вошло в состав России, в ходе чего Литва начала втягиваться во всероссийский рынок. Укрепление связей литовского и русского народов способствовало вовлечению трудящихся Литвы в революционное движение в России. Позже увеличились движения за независимость Литвы, и вскоре она была восстановлена.

Первое упоминание о литовцах в России относят к XIII веку. В Конце XIX века многие литовские города перебирались в более крупные, которые находились в Российской империи, чтобы работать на промышленных предприятиях. Точное время появления литовцев на территориях Балтийского моря не известно. История их появления связана с политическими событиями первой трети XIX века. В 1831 году был закрыт Виленский университет, в связи с чем приходилось обучаться за границей, в том числе в Санкт-Петербурге. А также после отмены крепостного права переезжали бывшие крестьяне, для работы на заводах. Литовцы занимали территорию от Финского залива на севере и до Вислы на западе. В основном их деятельностью было сельское хозяйство. Они занимались пчеловодством, рыболовством, кузнечным делом. Динамика численности населения литовцев в Ленинградской области небольшая. Наибольшее число составляло 1305 человек в 1926 году, далее она постепенно снижалась, и в 2010 году уже составляла всего 535 человек.

Сейчас крупные группы литовцев можно найти по всему миру. Так, они находятся в США, Канаде, Англии и Шотландии, Бразилии, России и некоторых республиках бывшего СССР. В России на данный момент большее количество литовцев зарегистрировано в Калининградской области (около 20 000 человек), в Санкт-Петербурге проживают около 3500 литовцев, а в Москве около 2000. Создаются литовские общины, тематические газеты, советы и союзы.

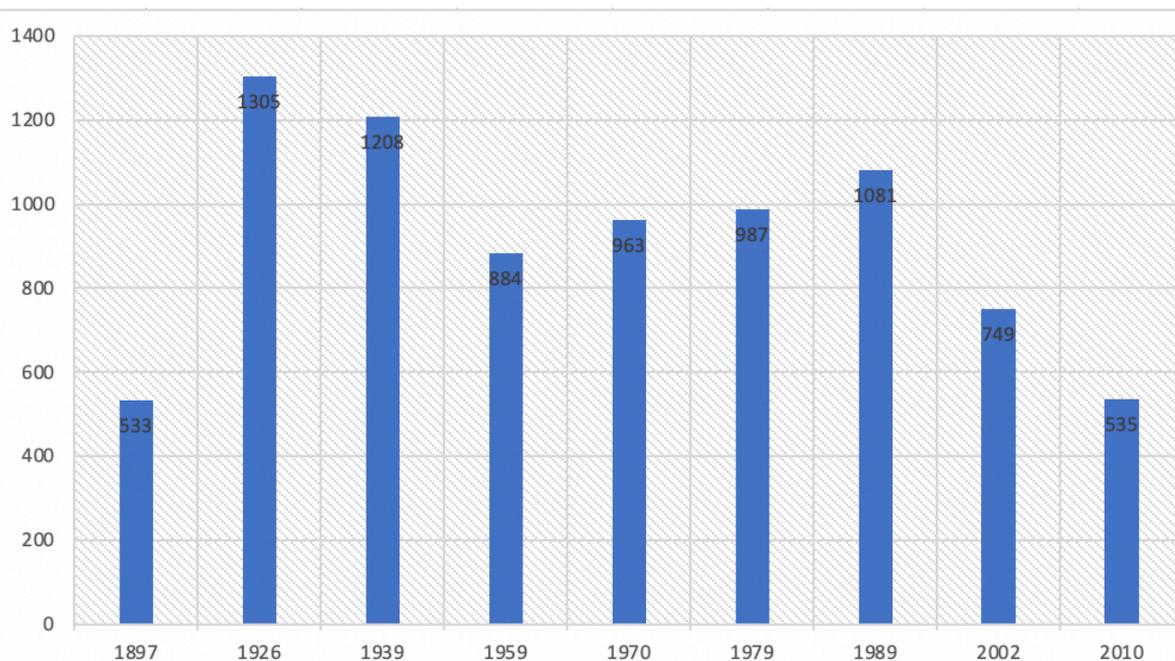


Рисунок 5. Динамика численности населения литовцев в Ленинградской области по данным переписей 1897-2010 гг.

2.2 Исходные данные проекта

В качестве исходных данных были предоставлены:

- Геоинформационный проект, составленный в программе ArcGIS Российским этнографическим музеем по данным переписи населения 1926 г.
- «Этноконфессиональный иллюстрированный атлас Ленинградской области», в том числе две карты «Расселение латышей по данным Всесоюзной переписи 1926 г.» и «Расселение литовцев по данным Всесоюзной переписи 1926 г.».

Этноконфессиональный иллюстрированный атлас Ленинградской области

Для полного анализа данных, для начала, был изучен «Этноконфессиональный иллюстрированный атлас Ленинградской области». Данное произведение является первым этноконфессиональным изданием, посвященным конкретному региону России. Работа над созданием данного атласа длилась около 5 лет. Атлас состоит из четырех разделов:

- «История освоения территории» - содержит информацию об этнической и конфессиональной истории народа до раннего Средневековья;
- В разделе «Политико-административное устройство» представлены уникальные картографические материалы;
- «Этническая история» рассказывает о миграционных процессах и демографии;
- «Конфессиональная история» - о конфессиях, существующих в Ленинградской области.

Кроме того, атлас содержит достаточно много картографического материала: 101 карту, 60 авторских карт, а также аналитические тексты, справочные материалы и более 1000 иллюстраций. Издание содержит 650 страниц, а также включает в себя DVD-диск, где находятся электронные карты. Материалы атласа играют очень важную роль и помогают определять перспективы существования этноконфессиональных сообществ, которых в нашей стране становится все больше. В ходе работы были изучены материалы по данным народам, латышам и литовцам, история о их заселении, деятельности, особенностях и так далее. Период Всесоюзной переписи населения 1926 года является достаточно интересным для исследований этнического разнообразия, анализа данных и работы с ними. Так, особенности данной переписи описаны в четвертом пункте второй главы.

Также за исходные данные брались приложения, входящие в Этноконфессиональный атлас, которые содержали следующую информацию по переписи населения:

- названия губернии;
- название уезда;
- название волости;
- название сельсовета;
- наименование поселения;
- тип поселения (город, деревня, село, поселок сельского и городского типа и т.д.);
- численность населения того или иного народа в данном населенном пункте.

Список к карте «Расселение латышей по данным Всесоюзной переписи 1926 г.» Источник: СПФ АРАН. Ф. 135. Оп .3. Д. 87, 90, 91, 92, 250 – Поселенные карточки. Сост.: Л. В. Королькова			
Волость	Сельсовет	Наименование поселения	Численность
Ленинградская губ., Волховский у.			
<u>Глажевская вол.</u>	<u>Глажевский</u>	с. Городище	1 чел.
<u>Колчановская вол.</u>	<u>Колчановский</u>	д. Пульницы	1 чел.
-«-	-«-	пос. Сяьстрой	14 чел.
<u>Октябрьская вол.</u>	<u>Иваноостровский</u>	д. Подол	4 чел.
-«-	-«-	д. Юшково	17 чел.
-«-	<u>Симанковский</u>	по. Ильинский	8 чел.
-«-	-«-	д. Новые Дубовики	1 чел.
-«-	-«-	пос. Старая Ладога	5 чел.
-«-	-«-	с. Сяьские Рядки	5 чел.
-«-	<u>Чернавинский</u>	ус. Рокольское	9 чел.

Рисунок 6. Фрагмент из текстового файла «Список к карте «Расселение латышей по данным Всесоюзной переписи 1926 г.»

Стоит отметить, что при работе с данными, которые расположены в приложении, было выявлен ряд особенностей латышей и литовцев. Так, народы селились в таких типах населенных пунктов, как железнодорожные станции, казармы, заводы, колонии и так далее. А также один из самых часто встречающихся типов поселений литовцев оказались хутора.

Геоинформационный проект по этнографии ЛО

Кроме этого, использовался геоинформационный проект, составленный в программе ArcGIS, предоставленный Российским этнографическим музеем. Данный проект включает в себя картографические слои и атрибутивные данные. Вошли данные по следующим этносам: вепсы, воль, ижоры, карелы, финны, эстонцы, немцы, латыши и литовцы.

Из-за технических проблем данные проекта обработка исходных данных заняла немало времени. Одной из проблем оказалось не полное наличие данных и необходимость их проверки. В данном проекте частично нанесены населенные пункты, в которых проживали различные народы, однако имеющейся информации оказалось недостаточно, а также не все данные оказались верными. Поэтому, чтобы начать работу, было решено вручную проверить имеющуюся информацию, а затем провести геокодирование, процесс которого оказался достаточно длительным и кропотливым.

Списки к картам, которые расположены в приложении к Этноконфессиональному атласу, имеют расширение *.rtf, для проведения геокодирования необходимо было всю имеющуюся информацию перенести в формат *.xlsx. Перенос информации осуществлялся вручную, для более точного геокодирования некоторая информация была перенесена в отдельные столбцы.

A	B	C	D	E	F	G
id	name	type	pop	vol	uesd	gub
1	Городище	село	1 чел.	Глажевская вол.	Волховский	Ленинградская
2	Пульницы	деревня	1 чел.	Колчановская вол.	Волховский	Ленинградская
3	Сяьстрой	поселок	14 чел.	Колчановская вол.	Волховский	Ленинградская
4	Подол	деревня	4 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
5	Юшково	деревня	17 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
6	Ильинский	поселок	8 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
7	Новые Дубовики	деревня	1 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
8	Старая Ладога	поселок	5 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
9	Сяьские Рядки	село	5 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
10	Рокольское	усадьба	9 чел.	Октябрьская вол.	Волховский	Ленинградская
11	Вязига	деревня	2 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская
12	Мурманская ж/д, 172 кв.		6 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская
13	Усколово-2	хутор	9 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская
14	Пашский Перевоз	деревня	3 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская
15	Смоленское	деревня	2 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская
16	Бор	хутор	2 чел.	Пашская вол.	Волховский	Ленинградская

Рисунок 7. Пример переноса информации из формата .rtf в формат .xlsx

Так, была структурирована информация по типу поселения, количеству представителей народа, проживающих в данном населенном пункте, а также для более точного геокодирования были выделены такие столбцы, как волость, уезд и губерния.

Глава 3. Геокодирование. Создание карт разных типов поселений латышей и литовцев в программах QGIS и NextGIS, по данным всесоюзной переписи населения 1926 г.

3.1 Геокодирование

После проверки положения населенных пунктов из геоинформационного проекта и переноса информации из приложений в формат *.xlsx было необходимо узнать координаты всех пунктов, в которых проживали латыши и литовцы, для чего было проведено геокодирование.

Геокодирование – это процесс привязывания к объектам на карте и записям данных соответствующих географических координат (широта, долгота), то есть преобразование информации о местоположении (адрес, координаты) в пространственную информацию.

Существует несколько способов геокодирования с помощью специальных сервисов, приложений и дополнений. В ходе данной работы было опробовано два способа.

1. Модуль MMQGIS

Первый метод геокодирования – модуль программы QGIS. Изначально его требуется установить. Данный модуль использует бесплатную систему привязки OSM. В окне модуля необходимо выбрать csv-файл, данные, по которым будет производиться геокодирование и веб-сервис.

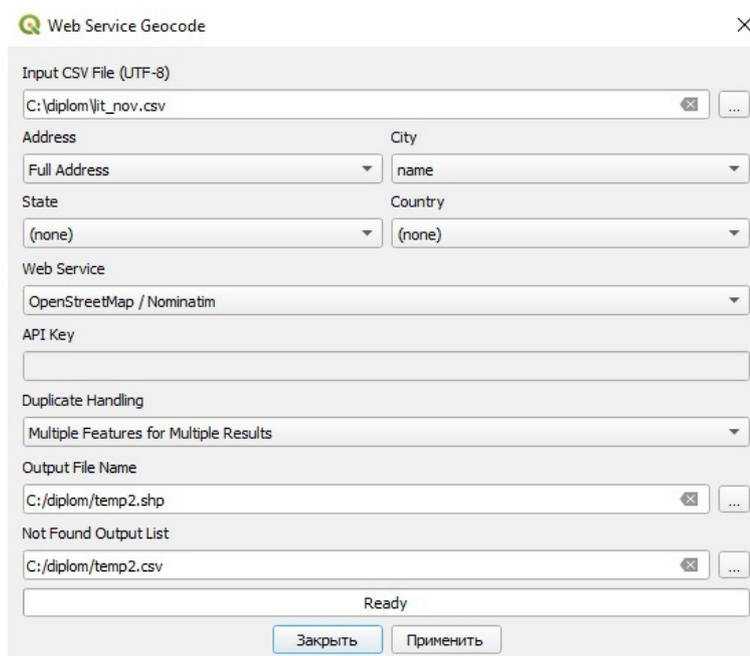


Рисунок 8. Модуль MMQGIS

2. Geocode for awesome table

Geocode for awesome table – это расширение Google таблиц для геокодирования. Также требует установки. В окне расширения необходимо указать адрес, с помощью которого

данные будут геокодироваться, информация о широте и долготе записывается автоматически в выбранную таблицу. Также результат можно посмотреть на карте.

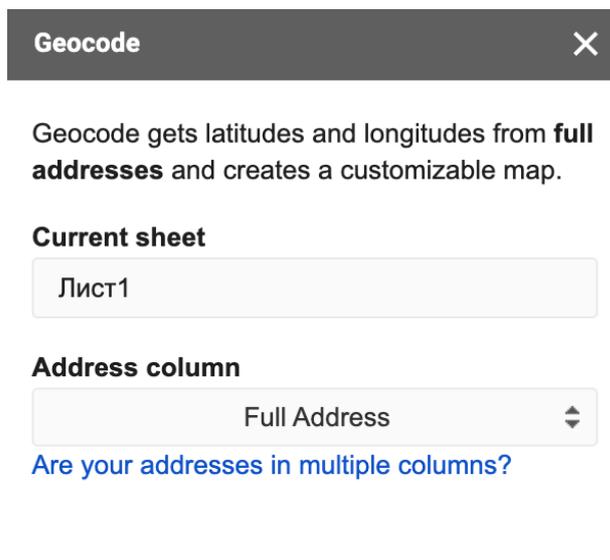


Рисунок 9. Расширение Geocode for awesome table

В ходе применения обоих методов было установлено, что наиболее точным является способ с расширением Google таблиц, и далее в работе использовались данные, полученные с использованием Geocode for awesome table.

Одной из проблем автоматического геокодирования является то, что некоторые населенные пункты были переименованы или перестали существовать. Так, поселения либо не были найдены вообще, либо их координаты были указаны неверно. С помощью автоматического геокодирования было определено 95 поселений литовцев из 138 и 285 из 397 поселений латышей, однако стоит заметить то, что многие из определенных населенных пунктов были определены неверно, и для того, чтобы результат был наиболее точным, некоторые населенные пункты были проверены вручную, около 65 поселений литовцев и 150 поселений латышей. Для проверки автоматического геокодирования использовались также карты прошлых годов. Так, стоит отметить сервисы «Мир путешествий» и «Это место», с помощью которых по названию можно найти ликвидированный населенный пункт. Для более точной информации использовались карты 1920-1930-х годов.

Стоит сказать, что геокодирование оказалось одним из самых трудоемких процессов. Из-за того, что было большое количество населенных пунктов (138 поселений для литовцев и 397 для латышей), приходилось много информации о местоположении находить вручную. После осуществления автоматического геокодирования, красным цветом сразу помечались те населенные пункты, координаты которых определить не получилось. Местоположения данных поселений были получены путем ручного

геокодирования, некоторые инструменты и сервисы, с помощью которых это было осуществлено, представлены выше. Далее файлы с информацией о населенных пунктах и их координатах были преобразованы в файлы с расширением .csv, а далее загружены в программу QGIS. Для более детальной проверки полученной информации, слои с населенными пунктами были систематизированы таким образом, чтобы условный знак поселения отображался разными цветами для разных уездов. Данные слои были дополнены слоем с районами Ленинградской области на момент 1926 года. Таким образом, можно было проанализировать и понять, какие населенные пункты находятся не в том районе, чтобы повторно определить верное местоположение населенного пункта. Из-за того, что населенных пунктов достаточно много, а также требуется несколько этапов проверки геокодирования, данная работа оказалась очень кропотливой и ресурсоемкой.

Таким образом, было определено местоположение 105 пунктов (из 138) для литовцев и 302 (из 397) для латышей. Одной из особенностей латышей, как было сказано ранее, было большое количество таких типов населения как хутора, больницы, колонии и так далее. Многие из них перестали существовать, а информацию о них на данный момент найти не представляется возможным, из-за этого достаточно большое количество поселений для латышей не было геокодировано.

Результаты данного этапа работы являются основой для дальнейшего развития темы, и являются базой для создания этнографических карт латышей и литовцев, а также инструментом анализа их расселения.

3.2 Результат геокодирования. Создание серии карт с помощью программ QGIS и NextGIS

3.2.1 Выделение разных типов поселений, характерных для Ленинградской области

В целом, различают два вида поселений: городское и сельское, которые имеют следующие различия и сходства:

Таблица 1

Сходства и различия городских и сельских поселений

<i>Критерии</i>	<i>Городское поселение</i>	<i>Сельское поселение</i>
Плотность застройки	очень плотная	разреженная
Темп жизни	быстрый, динамичный, напряженный	спокойный, размеренный

Наличие удобств в квартирах (домах)	центральное водо-, газо- и электроснабжение, канализация	электроснабжение, центральное водо- и газоснабжение, канализация чаще всего отсутствует
Экологическая обстановка	большая загрязненность окружающей среды и высокий уровень шума (агрессивная среда)	более чистый воздух, тишина
Профессиональная востребованность	большое количество профессий и огромные возможности профессиональной реализации	количество профессий ограничено
Особенности общения	преобладает анонимное и корпоративное общение	преобладает тесное соседское и родственное общение
Правовой статус	правовой статус городского поселения или городского округа	правовой статус сельского поселения
Преобладающая деятельность	несельскохозяйственные виды занятости	сельскохозяйственные виды занятости
Характер застройки	многоэтажная, многоквартирная	низкоэтажная, малоквартирная
Численность населения	большая численность и высокая плотность населения	немногочисленное население (не больше нескольких тысяч человек)

<p>Виды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Город – населенные пункты с численностью больше 12 тыс. человек, 85% которых заняты не в сельском хозяйстве • Поселки городского типа – населенные пункты с численностью населения от 3 тыс. человек до 12 тыс. человек, 85% из которых не заняты в сельском хозяйстве 	<ul style="list-style-type: none"> • Село – численность населения 1-2 тыс. человек, есть школы, детские сады, больницы, церкви, магазины и др. • Деревня – по размерам меньше села, есть ФАП (медпункт) • Аул – населенный пункт сельского типа у тюркских народов, находятся вдали от сел и деревень • Станица – административная казачья сельская единица, состоит из одного или нескольких казачьих поселений • Хутор – населенный пункт крайне маленького размера, отдельная крестьянская усадьба с обособленным хозяйством
-------------	---	--

Результат проведенной работы был отображен на картах «Типы поселений латышей» и «Типы поселений литовцев», которые содержали слои с информацией о границах Ленинградской области и ее районов на момент 1926 года, а также населенные пункты, в которых проживали латыши и литовцы, местоположение которых было определено и проверено ранее. Для более наглядного отображения специфики расселения

народов, было решено провести классификацию типов поселений. Так, были выделены такие типы, как:

- Город – это крупный населенный пункт, жители которого заняты, как правило, не сельским хозяйством. Имеет развитый комплекс хозяйства и экономики. Является скоплением архитектурных и инженерных сооружений, обеспечивающих жизнедеятельность постоянного и временного населения города. Города подразделяются на следующие типы:

- мегаполисы (население более 2 млн. чел.)

- большие города, которые, в свою очередь подразделяются на сверхкрупные (с населением от 500 тыс. до 1 млн. и свыше 1 млн. человек) и крупные (от 100 до 500 тыс. человек)

- средние города (с населением от 50 до 100 тыс. человек) и полусредние (от 20 до 50 тыс. человек)

- небольшие города (с численностью населения от 10 до 20 тыс. человек);

- Рабочий поселок - это тип населенного пункта с городским населением в России. Можно сказать, что данное определение является синонимом поселку городского типа. В отличие от села, в таких поселках не менее 85% населения заняты не сельским хозяйством, минимальное число жителей не должно быть менее 3 тыс. человек, для городов минимальное значение – 12 тыс. человек. Также в таких населенных пунктах часто должно быть только одно главное предприятие, обычно являются транспортными развязками. Различие понятий «рабочий поселок» и «поселок городского типа» является в том, что первое – географический термин, обозначающий тип поселения, а второе – понятие административно-хозяйственное;

- Поселок (в исходных данных не имеется информации о типе поселка) – это один из видов населенных пунктов и адресных объектов. Небольшой населенный пункт, расположенный недалеко от города или основного селения. Сейчас чаще всего поселками называют небольшие населенные пункты, которые имели историческое название хутор, уголок и т.д.

- Поселок сельского типа – это тип населенного пункта, главным его отличием от поселка городского типа является то, что он принадлежит к сельскому совету, который расположен в большем селе. Население, проживающее в данных населенных пунктах, обычно занято в основном сельским хозяйством;

- Село – это большое крестьянское селение, хозяйственный и административный центр для близлежащих деревень. В дореволюционное время главной отличительной чертой являлось наличие церкви, собственного прихода, а уже после 1917

года главным элементом стали сельсоветы, которые брали на себя все административные функции. В селах размещались предприятия для переработки сельскохозяйственной продукции, например, лесопилка или мельница. Обычно к селам примыкали отдаленные и уединенные деревни, так как в селе была вся необходимая инфраструктура;

- Деревня – русское название сельского населенного пункта с несколькими десятками домов индивидуальной застройки. Состояла деревня из нескольких домохозяйств и практически не имела инфраструктуры. Главное отличие от села являются размеры и отсутствие церкви в деревне, но на данный момент это отличие отсутствует;

- Хутор – это малый населенный пункт, который состоит из одного, иногда нескольких домохозяйств. Также можно встретить такое определение, как обособленный земельный участок с усадьбой владельца. Усадебная земля объединена с пахотными, сенокосными, лесными и другими угодьями в единый участок;

- Станция – один из типов населенных пунктов, в которых проживали латыши и литовцы по данным переписи населения 1926 года. В основном по исходным данным – это небольшие поселения вдоль железных дорог, включая остановочные пункты;

- Другое – это обобщение всех нетипичных поселений. Данное понятие включает в себя больницы, детские дома, заводы, торфяные разработки, колонии.

3.2.2 Создание карт разных типов поселений латышей и литовцев в программах QGIS и NextGIS по данным Всесоюзной переписи населения 1926 г.

Анализ поселений латышей и литовцев проходил в несколько этапов:

1. Загрузка геокодированных ранее населенных пунктов в программу QGIS

Для отображения данных в программе было необходимо перевести файлы, содержащие атрибутивную информацию, из формата *.xlsx в формат *.csv. Оба файла были загружены как слой из текста с разделителями

2. Классификация типов поселений, создание стилей и подбор шрифтов для подписей

Оформление для отображения типов населенных пунктов использовалось с помощью символизации по уникальным значениям, каждому типу поселения был индивидуально подобран свой условный знак. Для всех типов поселений индивидуально были подобраны шрифты для лучшего отображения специфики типа поселений. Так, для городов и рабочих поселков (поселков городского типа) был выбран единый шрифт, так как в рабочих поселках преобладает городское население. Для выделения городов был использован более крупный размер, а также использовались только прописные буквы. Для отображения подписей городов и поселков городского типа использовался шрифт T132, так как он является наиболее четким и хорошо читающимся. Из-за отсутствия данных о типе некоторых поселков, для отображения данной группы использовался другой шрифт – MS

Reference Sans Serif, данный шрифт является более лаконичным, а также хорошо читаемым. Для отображения подписей деревень, сел, поселков сельского типа использовался единый шрифт, из-за того, что данные термины, как было указано ранее, являются смежными, а отличия их небольшие. Шрифт Cambria является компактным и хорошо распознаваемым на карте. Далее, шрифт для подписей хуторов был выбран таким образом, чтобы он был не слишком броским, но в то же время отличал данный тип поселений от других. Был использован Vm431, подписи отображаются курсивом, что позволяет визуально быстро распознать данный тип поселений. Кроме того, этот шрифт использовался для отображения подписей станций и других типов населенных пунктов, что показывает отличие их от более крупных поселений.

3. Создание карт в программе QGIS

После создания стилей и работы со шрифтами, на карту были добавлены все остальные элементы: границы Ленинградской области на момент 1926 года, современные границы Ленинградской области, границы районов Ленинградской области, гидрография.

4. Создание веб-карт в NextGIS

Веб-ГИС – это вид распределенной информационной системы, в которую входит, как минимум, сервер и клиент. Сервером является ГИС-сервер, а клиентом веб-браузер, настольное приложение или мобильное.

Элементы, которые содержит веб-ГИС:

- 1) URL, по которому клиенты могут найти его в Интернете
- 2) Использование протокола HTTP при отправке запросов клиентом к серверу
- 3) Выполнение сервером запрашиваемые операции ГИС и отправка ответа клиенту через HTTP
- 4) Различный формат ответа (HTML, XML, JSON и др.)

Одной из программ, обеспечивающих создание веб-ГИС является NextGIS – это картографическое веб-приложение, предназначенное для поддержки ввода, хранения и предоставления регулируемого доступа к геоданным. Существует как настольное приложение, так и веб-приложение: nextgis.com – веб-приложение, которое позволяет создать собственную полноценную веб-ГИС. Примерами таких работ являются «Создание географической карты на примере Веб ГИС «Атлас Нижегородской области», «РУДН. Определение фактического состояния и использования сельскохозяйственных земель Луговницкого р-на Московской области» и другие.

Из-за сложностей размещения подписей типов поселений латышей и литовцев на картах в QGIS, было решено создать Веб-ГИС для более удобной работы с информацией. Для создания был выбран сервер nextgis, который позволяет:

- Загружать свои геоданные;
- Создавать неограниченное количество карт;
- Просматривать и использовать карты, а также работать с геоданными удаленно.

Данный сервис имеет три тарифных плана:

1) Free

- Создание до 30 слоев и карт
- 1 пользователь

2) Mini

- Неограниченное количество слоев и карт
- 1 пользователь
- Более 200 подложек
- Использование Веб ГИС на других сайтах
- Наличие справочников и форм

3) Premium

- Неограниченное количество слоев и карт
- 5 пользователей
- Более 200 подложек
- Использование Веб ГИС на других сайтах
- Наличие справочников и форм
- Доступ к NextGIS Toolbox
- Свой домен
- Фирменное оформление и др.

Работа с созданием веб-карты разделилась на следующие этапы:

1) Создание необходимых слоев карты

В ходе создания веб-карты были использованы слои, которые были созданы и отображены ранее в программе QGIS: районы Ленинградской области 1926 года, типы поселений латышей и типы поселений литовцев.

2) Создание веб-карты на сервере nextgis

После регистрации на сайте и создания Веб-ГИС, автоматически во вкладке «Дочерние ресурсы» появляется пустая веб-карта, есть возможность самостоятельно внести информацию о будущей карте, добавить наименование, описание, ввести нужный охват, указать подложку и добавить слои на карту.

3) Добавление слоев на веб-карту

Необходимые слои были предварительно выгружены из программы QGIS с расширением *.geojson, чтобы слои можно было отобразить на веб-карте нужно также загрузить стиль слоя. Ранее были созданы все стили условных знаков и подобраны шрифты для подписей. Чтобы их сохранить, в программе QGIS во вкладке слоя «Свойства – Оформление - Стиль» выбираем «Сохранить слой» со стилем QGIS QML, далее на сервере загружаем полученный файл во вкладке «Стиль OGIS». Таким образом, загружаем все необходимые нам слои. Чтобы добавить загруженные слои на веб-карту нужно открыть редактирования, во вкладке «Слои» выбрать «Добавить слой» и выбрать нужный файл. Также стоит отметить, что на данном сервере можно загружать несколько стилей для одного слоя, и при добавлении его на базовую карту можно выбрать тот, который подходит больше всего.

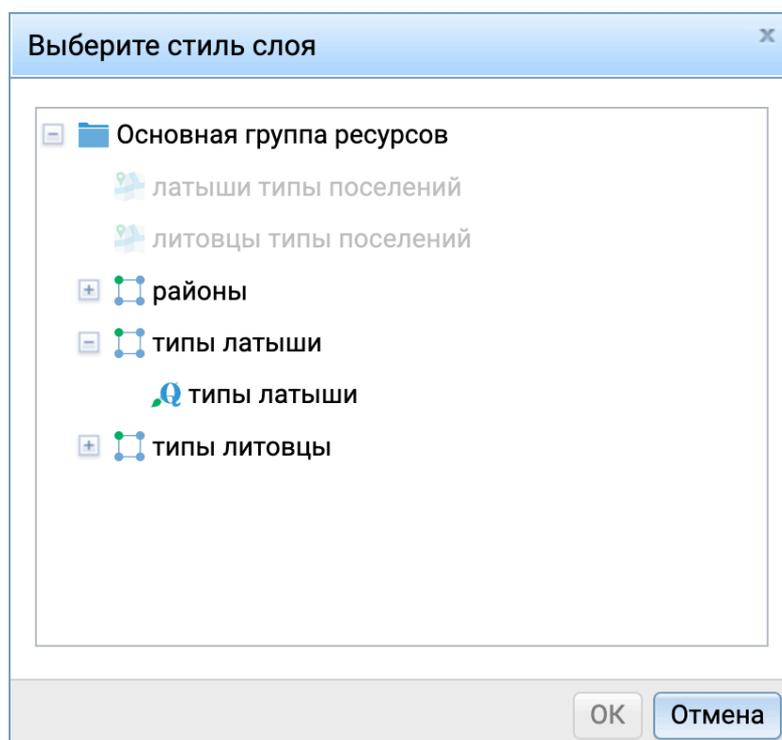


Рисунок 10. Добавление слоя на веб-карту

4) Оформление веб-карты

Далее при открытии веб-карты указываем слои, которые необходимо отобразить, а также выбираем подложку. В бесплатном тарифе можно выбрать два варианта: OpenStreetMap и без использования базовой карты, в данной работе базовая карта не использовалась.

Особенно удобным является возможность не только свободно просматривать данные, но и возможность ознакомиться с информацией о них, внесенной ранее. При нажатии на объект появляется окно, где указана вся атрибутивная информация, а также можно добавить описание и вложения. Еще одной возможностью является поиск по карте, можно указать название того или иного населенного пункта на карте и появится его номер, при нажатии карта увеличивается до выбранного поселения.



Рисунок 11. Отображение информации об объекте

Кроме того, карту можно выгрузить двумя способами. Первый – с помощью ссылки на карту, которая генерируется автоматически, а также карту можно вставить на сайт. Также можно сделать печать карты, указав параметры: формат, высота, ширина, отступ и масштаб, и возможность сохранить изображение в форматах *.png и *.jpeg.

Данный сервер значительно упрощает работу с информацией, так как позволяет передать ее в полном объеме. С помощью веб-карты появляется возможность ознакомиться с каждым населенным пунктом без каких-либо затруднений, а кроме этого, при желании, быстро узнать информацию о них.

Также на веб-карту были добавлены слои с гидрографией, государственными границами на момент 1926 года, современными государственными границами, границами субъектов, границами Ленинградской области 1926 года, железные дороги и автомобильные дороги 1926 года.

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

○ УРИЦК	город
○ Званка	поселок городского типа
● Плоское	поселок
● Орлино	село
● Толмачёво	поселок сельского типа
● Вырица	деревня
● Ружелицы	хутор
● Понтонная	станция
● Гладкое	другое

Рисунок 12. Выделение типов населенных пунктов

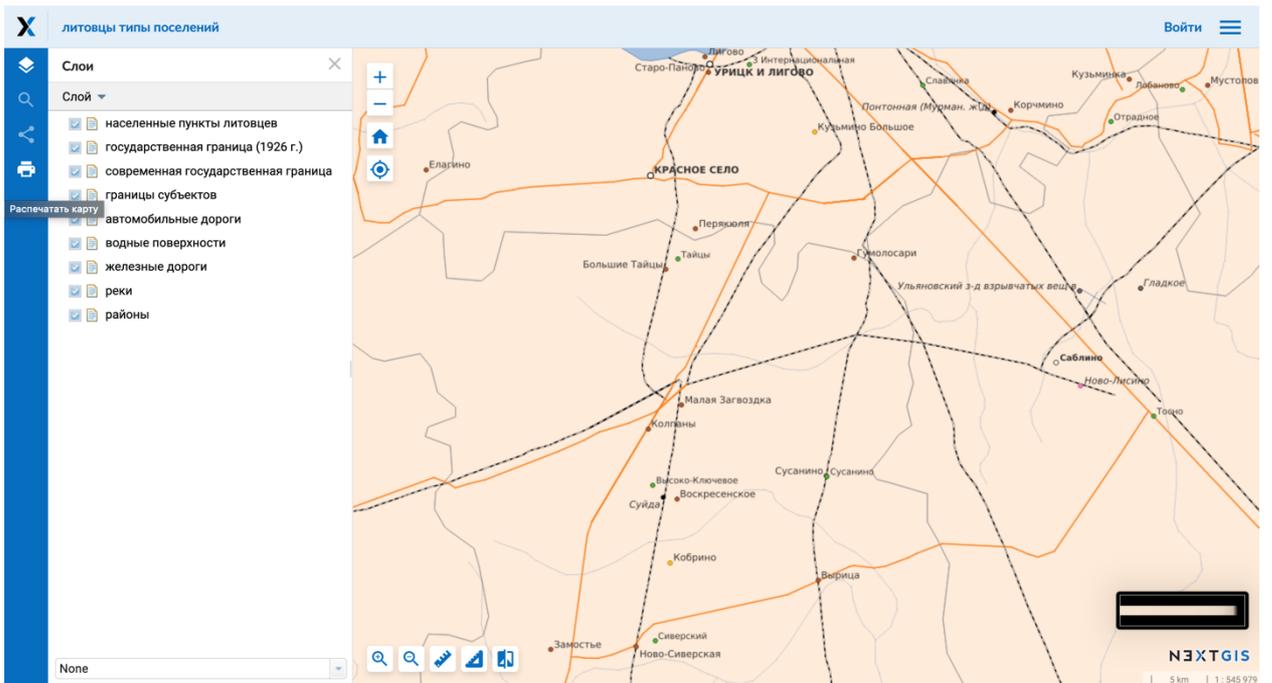


Рисунок 13. Фрагмент веб-карты типов поселений литовцев

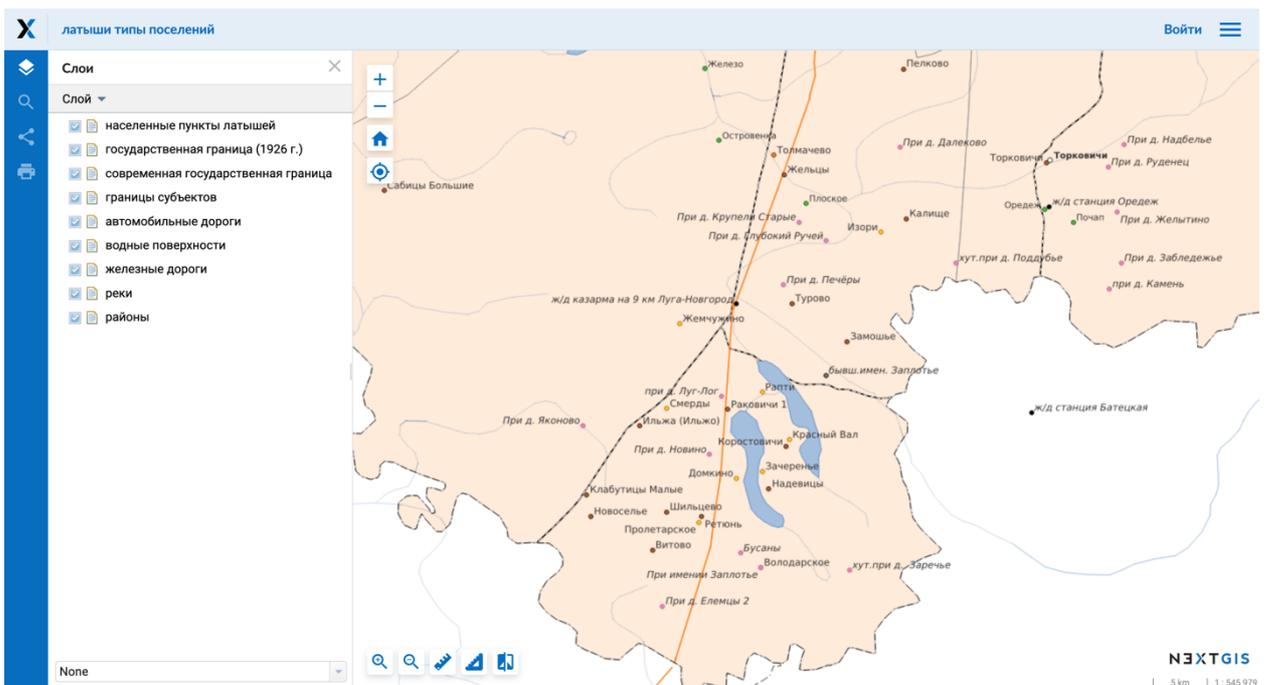


Рисунок 14. Фрагмент веб-карты типов поселений латышей

Глава 4. Геоинформационный анализ и создание серии этнографических карт латышей и литовцев Ленинградской области по всесоюзной переписи 1926 г.

4.1 Геоинформационный анализ распределения населенных пунктов латышей и литовцев. Карты плотности ядер или тепловые карты.

Стоит отметить также и специфику распределения населенных пунктов для латышей и литовцев. После отображения населенных пунктов в ГИС, визуально был замечен характер расположения поселений народов. Для более точной оценки особенностей было решено создать тепловые карты. Тепловые карты – это графическое представление данных, где индивидуальные значения в таблице отражаются при помощи цвета. Такой вид отображения является очень удобным, чтобы определить, например, зоны, где большее скопление населенных пунктов.

Плотность расположения населенных пунктов латышей и литовцев можно наглядно оценить с помощью данного инструмента. Стоит отметить их отличительный выбор проекции. Из-за необходимости отображения тепловых карт, чтобы избежать визуальных деформаций, была выбрана равноугольная проекция WGS 84 (EPSG:4326). Для большей наглядности, получившейся результат был отображен с помощью градиента. С помощью данных тепловых карт, можно легко оценить, в каких районах Ленинградской области наибольшая плотность населенных пунктов. Так, чем ярче цвет, тем большее скопление поселений находится на данной территории. Для создания данных карт использовался инструмент «Тепловая карта (Ядерная оценка плотности)» в программе QGIS, используемый радиус составлял 10 км (пешая доступность до населенного пункта).

Также особенности распределения поселений были отображены на картах типов населенных пунктов. На них, помимо классификации поселений, отображалось количество населенных пунктов по районам на момент 1926 года с помощью количественного фона. На данных картах мы также можем видеть выявленную ранее закономерность.

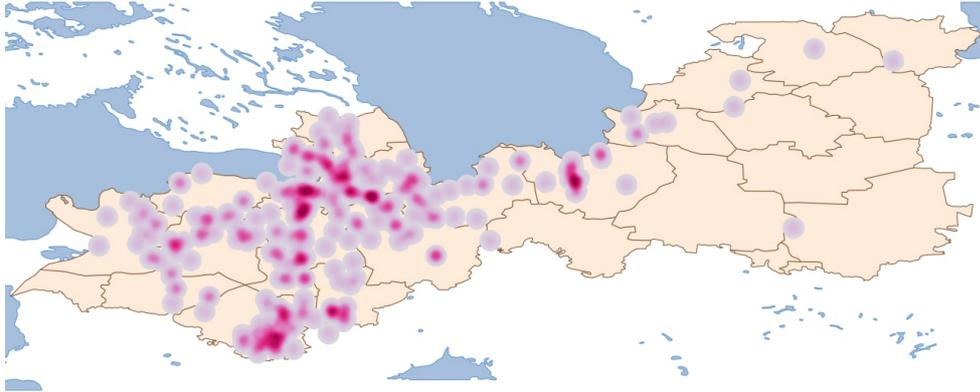


Рисунок 15. Анализ плотности населенных пунктов латышей

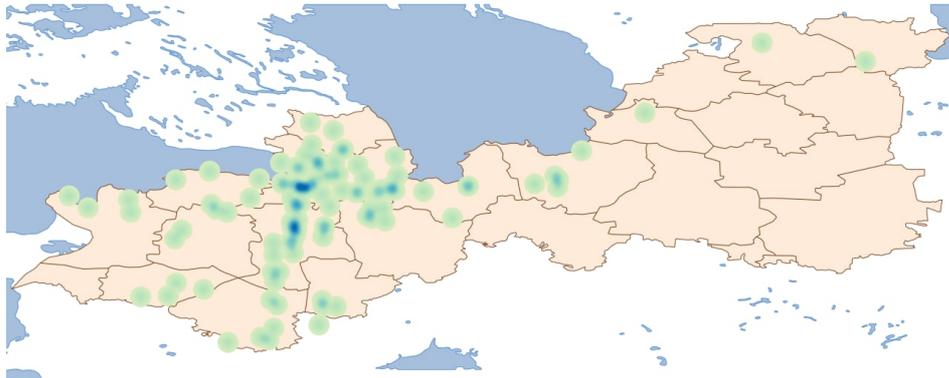


Рисунок 16. Анализ плотности населенных пунктов литовцев

Так, в основном латыши селились в центральной части Ленинградской области, а также на юге. Также одной из особенностей является большое количество хуторов, которые в основном расположены в Лужском районе Ленинградской области. Данный факт может говорить о том, что большое количество латышей занималось сельским хозяйством.

Также стоит сказать о наличии такого типа поселения, как станции. На момент 1926 года латыши проживали в двух городах – Красное село и Урицк и Лигово. Литовцы проживали в этих же городах, и в расселении этих двух народов есть некоторое сходство.

Однако, литовцы в основном проживали в центре Ленинградской области и не жили в таком количестве хуторов. Данную особенность расселения можно связать с первыми появлениями народов на территории Ленинградской области, которые были описаны в главе 2.

4.2 Создание карт распределения поселений латышей и литовцев по агроклиматическим районам

Другим немаловажным фактором для анализа расселения народа является агроклиматические районы – это местности, климатические условия которых рассматриваются с точки зрения влияния их на земледелие и сельское хозяйство. Развитие данных областей требует оптимального расположения населенных пунктов, а также сельское хозяйство является очень важной отраслью в жизнедеятельности людей. Очевидно, что многие населенные пункты, ввиду значимости земледелия, селились в наиболее благоприятных агроклиматических районах, однако стоит отметить, что в данном распределении имеются и исключения. Так, коренной народ Ленинградской области, вепсы, жизнедеятельность которых описана в главе 2, селились, наоборот, в неблагоприятных зонах. Более подробная информация о расселении вепсов, согласно данному фактору описана в выпускной квалификационной работе Раковой А.И. «Управление данными и картографирование с использованием геоинформационных систем при проведении этнографических исследований», 2021.

При создании данных карт был использован слой с агроклиматической группировкой ландшафтов Ленинградской области. Данные по ландшафтам представлены на карте «Агроклиматическая группировка ландшафтов Ленинградской области», авторами которой являются А.Г. Исаченко, Г.А. Исаченко. Всего ими было выделено 5 агроклиматических районов, в зависимости от условий в пределах территории для сельского хозяйства:

1. Неблагоприятные;
2. Малоблагоприятные;
3. Благоприятные;
4. Наиболее благоприятные континентальные;
5. Наиболее благоприятные морские.

Интенсивность цвета увеличивается в зависимости от благоприятности района. Чем он более благоприятный, тем интенсивнее цвет. Для отображения разности наиболее благоприятных морских и наиболее благоприятных континентальных использовалась штриховка во втором случае.

Для отображения населенных пунктов на данных картах было использовано два способа. В первом случае населенные пункты отображались черным пунсоном с подписями названий. Во втором случае использовались красные пунсоны без подписей, для того чтобы можно было более наглядно определить, сколько населенных пунктов находятся в пределах того или иного агроклиматического района.

С помощью данных карт можно определить, что в основном латыши и литовцы селились в пределах благоприятных агроклиматических условий, наиболее благоприятных континентальных и морских агроклиматических условий. Ранее было сказано о деятельности латышей и литовцев, что мы видим и при отображении на карте. Латыши, как было сказано ранее, очень активно развивали сельское хозяйство, для данного народа очень характерны такой тип поселения, как хутора, а основное занятие для жителей – это земледелие. Поэтому, по большей части, населенные пункты латышей находятся в наиболее благоприятных агроклиматических зонах. Литовцы же не так активно были задействованы в сельском хозяйстве, о чем говорит их история переселения в Ленинградскую область, отсутствие такого количества хуторов, и расположение в основном в благоприятной климатической зоне.

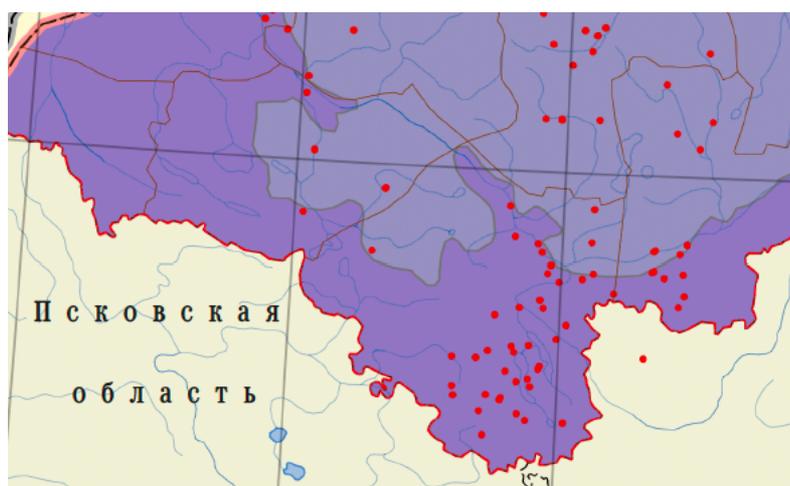


Рисунок 16. Фрагмент карты «Распределение поселений латышей по агроклиматическим районам», южная часть Ленинградской области.

4.2 Анализ расположения населенных пунктов относительно автомобильных дорог

При работе с данными о местоположении населенных пунктов народов, мною было замечена линейный характер расселения в некоторых местах, который мог быть вызван близостью к дорогам. Поэтому было решено провести анализ близости поселений этих народов к автомобильным, для того чтобы выявить закономерность и понять причины такого характера расселения, который мог быть вызван особенностями профессии, бытовыми условиями, активным участием народов в торговле и особенностями их

жизнедеятельности. Таким образом, для оценки и анализа данных факторов были созданы 4 карты для каждого народа.

Так, для создания карты близости поселений к автомобильным дорогам использовался слой, содержащий данные о местоположении автомобильных дорог в 1926 году. Далее в программе QGIS с помощью инструмента «Буфер» было построено две буферные зоны: 5 км и 10 км. Данные параметры были выбраны таким образом, чтобы показать наличие населенных пунктов в пешей доступности. Чтобы наглядно показать, какое количество населенных пунктов находятся в пределах данных зон, было решено выделить пересекающиеся с буфером поселения красными пунсонами для каждой зоны.

В качестве графического отображения буферных зон для зоны со значением 10 км использовалась сплошная заливка оранжевого цвета, для зоны 5 км использовалась штриховка красного цвета. Также для более удобной работы с данными, было решено сделать также три варианта:

- Отображение населенных пунктов, входящих в буферную зону 5 км;
- Отображение населенных пунктов, входящих в буферную зону 10 км;
- Отображение населенных пунктов, входящих в буферные зоны 5 и 10 км пунсонами разных цветов.

Так, по результатам данного анализа было выявлено, что 172 поселения латышей из 302 (57%) и 63 поселения литовцев из 105 находятся в пределах буферной зоны со значением 10 км (60%). В буферную зону 5 км входят: 65 поселений латышей из 302 (22%) и 48 поселений литовцев из 105 (46%).

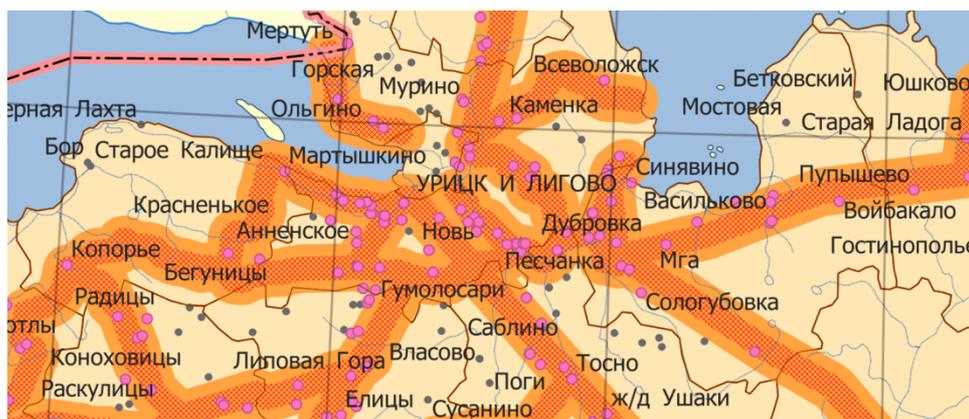


Рисунок 17. Фрагмент карты «Близость поселений латышей к автомобильным дорогам» с отображением населенных пунктов, находящихся в пределах буферной зоны 10 км.

4.3 Анализ расположения населенных пунктов относительно железных дорог

Для полного исследования факторов размещения поселений латышей и литовцев, проводился анализ и близости населенных пунктов к железным дорогам. Данный фактор

также может говорить о том, как народы были задействованы в сфере торговли и других спецификах народов.

Для проведения анализа расположения населенных пунктов рядом с железными дорогами, также использовался слой с информацией о их расположении в 1926 году. Были аналогично построены две буферные зоны 5 км и 10 км, использовались те же графические приемы, но были подобрано другое цветовое решение. В результате было определено, что в буферную зону 10 км входит 187 поселений латышей из 302 (62%) и 78 поселений литовцев из 105 (74%). Для зоны в 5 км следующие значения: 142 поселения латышей из 302 (47%) и 69 поселений литовцев из 105 (66%).

На основе полученной информации можно сделать вывод, что транспортная доступность, в особенности доступность железных дорог, играла большую роль в расселении латышей и литовцев. Также стоит отметить тот факт, что об этом же говорит и наличие таких мест проживания латышей и литовцев, по данным переписи населения 1926 года, как железнодорожные станции.

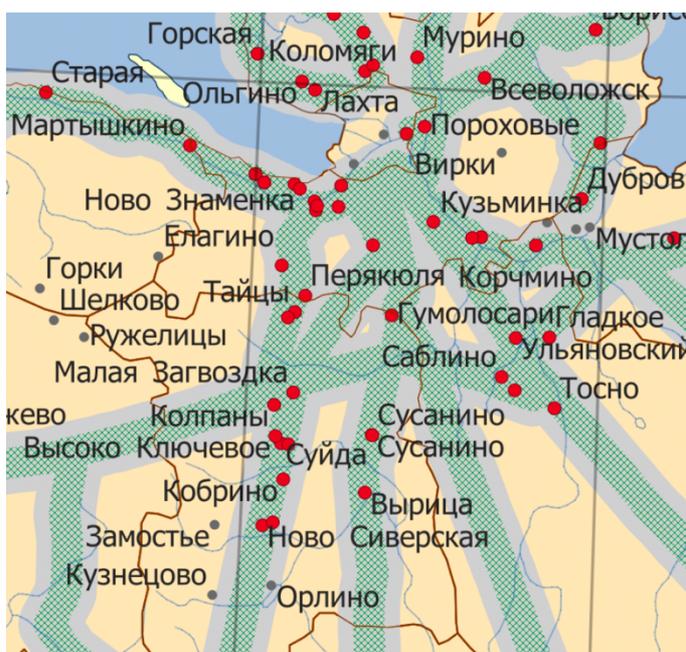


Рисунок 18. Фрагмент карты «Близость поселений литовцев к железным дорогам», населенные пункты, входящие в буферную зону 5 км.

Заключение

В ходе данной работы были получены следующие результаты:

1. Проанализированы и обработаны исходные данные
2. Определены координаты населенных пунктов латышей и литовцев. Было проведено как автоматизированное геокодирование, так и ручное.
3. Проведен анализ расположения поселений народов, типов их поселений
4. Созданы этнографические карты:
 - «Типы поселений латышей, 1926 г.» и «Типы поселений литовцев, 1926 г.» в программе QGIS
 - Веб-карты для отображения типов поселений латышей и литовцев на момент 1926 года в программе NextGIS
 - По два варианта карт «Распределение поселений латышей по агроклиматическим районам» и «Распределение поселений литовцев по агроклиматическим районам»
 - Карты «Близость поселений латышей к автомобильным дорогам» и «Близость поселений литовцев к автомобильным дорогам» с отображением населенных пунктов в буферную зону 5 км и 10 км
 - Карты «Близость поселений латышей к железным дорогам» и «Близость поселений литовцев к железным дорогам» с отображением населенных пунктов в буферную зону 5 км и 10 км

В программе QGIS была разработана серия карт для латышей и литовцев, а также веб-карты для отображения поселений народов в NextGIS.

Работа и систематизация исходных данных предоставила возможность проанализировать и определить особенности расселения поселений латышей и литовцев. Проведенная работа и ее результаты помогают упростить анализ и изучение латышей и литовцев, и в дальнейшем могут быть использованы для анализа этнических процессов и других показателей. Так, в ходе данного исследования были выявлены некоторые сходства и различия в расселении народов.

Сходства:

- Похожее распределение по территории Ленинградской области населенных пунктов
- Большое количество населенных пунктов в центральной части Ленинградской области
- Наличие такого типа поселения, как хутора

- Тесная связь народов с автомобильными и железными дорогами, ввиду их жизнедеятельности

Отличия:

- Расположение большого количества поселений латышей на юге Ленинградской области
- Больше количество хуторов у латышей, чем у литовцев
- Поселения литовцев в большем количестве входят в буферные зоны железных дорог
- Расположение поселений латышей в наиболее *благоприятных континентальных и морских* агроклиматических зонах, поселения литовцев находятся в *благоприятной* агроклиматической зоне

Проводимые исследования являются очень важными для анализа и оценки этнографических процессов, и могут помочь в дальнейшем исследовании данной области. Также полученные результаты войдут в большой геонформационный проект, посвященной этнографии Ленинградской области.

Список литературы

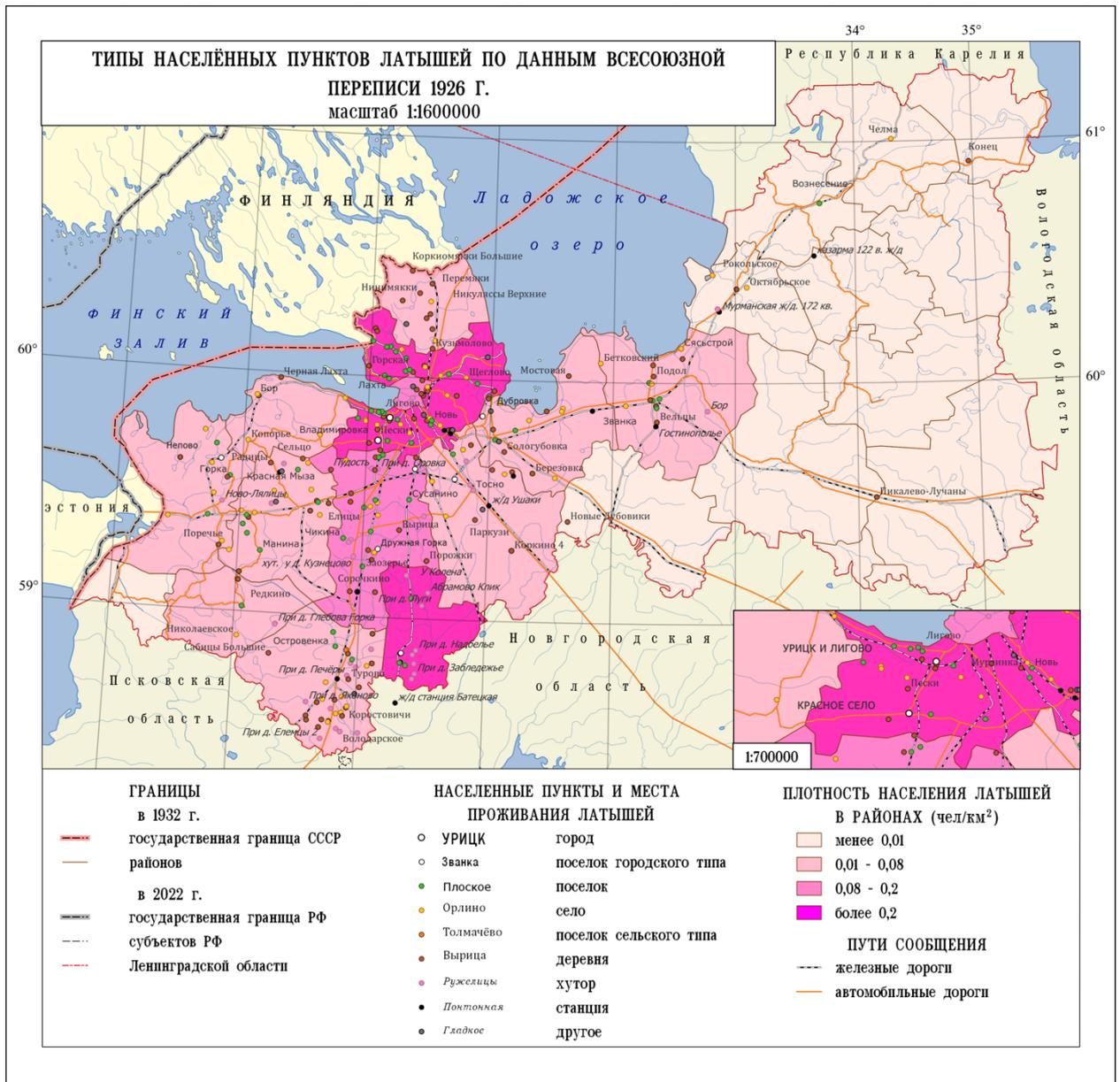
1. Белозеров В.С., Панин А.Н., Черкасов А.А. Этнический атлас Ставропольского края. – Ставрополь: из-во СГУ, 2008. – 208 с.
2. Белозеров В.С., Панин А.Н., Черкасов А.А. Геоинформационное моделирование этнических процессов в России // Территориальная организация общества и управление в регионах: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. – Воронеж: ВГПУ, 2021. – С. 61-62.
3. Белозеров В.С., Черкасов А.А. ГИС-мониторинг этнических процессов в России // Современная наука и инновации. – Ставрополь 2013. - №1. – С. 157-161
4. Берлянт, А.М. Графические модели мира [Текст]/ А.М. Берлянт, 1999.
5. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. М: 1997. – 64 с.
6. Берлянт А.М. Картоведение – Учебник для вузов / А.М. Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова и др.; Под ред. А.М. Берлянта – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
7. Берлянт А.М. Картография: учебник – 3-е издание, дополненное. – М.: КДУ, 2011. - 464 с.: табл., ил., цв. ил.
8. Брук С.И. Проблемы этнической географии и картографии – М.: 1978. – 168 с.
9. Кушнер (Кнышев) П.И. Этнические территории и этнические границы. М., 1951 – 285 с.
10. Левина М.Г., Потапова Л.П. Историко-этнографический Атлас Сибири. М.: 1961. – 503 с.
11. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: КДУ, 2008. – 424 с.
12. Озерова Г.Н., Андреева Т.А., Литвинова М.В. Атлас «Русская Православная Церковь: из века в век». Т. 1. «История высшей иерархии и епархиального устройства». Современная картография: наука и практика, 2010.
13. Полян П.М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. – Ч. 1. – М.: ИГ АН СССР, 1998.
14. Преображенский А.И. Экономическая картография – М.: 1953. – 283 с.
15. Прохорова Е.А. Географическое картографирование: социально-экономические карты [Текст]: учебное пособие / Е.А. Прохорова. – М.: КДУ, 2010. – 424с.: ил., табл.: [34] с.: цв. ил.
16. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты: учебное пособие, электронное издание сетевого распространения / Е.А. Прохорова – М.: «КДУ», «Добросвет», 2018.

17. Псянчин А.В. История этнической картографии в России: До 30-х гг. XX в. дисс. Д.г.н., 2004. – 325 с.
18. Рыгалова М.В. Применение исторических ГИС в исследовании социальных и экономических процессов // Известия АлтГУ. 2019. №5 (109).
19. Рязанцев С.В., Тикунова И.Н., Тимонин С.А. Математико-картографическая оценка этнического разнообразия в регионах России // Материалы международной научной конференции ИнтерКарто/ИнтерГИС-17. «Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт». Барнаул, 2011. С. 15-21
20. Салищев К.А. Основы картографирования. Часть историческая и картографические материалы. М., 1948 – 271 с.
21. Салищев К. А. Картоведение – Москва: Издательство московского университета, 1990 – с. 400
22. Свидзинская Д. В., Бруй А.С. Основы QGIS / Д. В. Свидзинская, А. С. Бруй. – Киев, 2014.
23. Тимонин С.А. Методы математико-картографического и геоинформационного моделирования для изучения демографических процессов в регионах Российской Федерации. // Вестн. Моск. Ун-та, Серия 5. География. – М.: Издательство МГУ, 2010. - №5. – С.11-18.
24. Тимонин С.А. Геоинформационные методы исследования этнических процессов в регионах России // Географические науки в обеспечении стратегии устойчивого развития в условиях глобализации: материалы Междунар. Науч.-практ. Конф., 25-28 окт. 2012 г., Минск, Беларусь / редкол.: И.И. Пирожник (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2012. – 362 с.
25. Толстов С.П. Советская этнография. М.: 1948. – 257 с.
26. Толстов С.П. Русские. Историко-этнографический атлас. М.: 1967. – 368 с.
27. Цуциев А.А. Атлас этнополитической истории Кавказа (1774 – 2004). М.: «Европа», 2006. – 128 с.
28. Шредерс А.М., Ляля Е.В. Практика применения ГИС в историко-культурных исследованиях // Историческая информатика. – 2012. – №1.
29. Эркет Р.О. Этнографический Атлас западно-русских губерний и соседних областей / Р.О. Эркет. – Санкт-Петербург : [б.и.]. 1863 г. – 28 с.
30. Этноконфессиональный иллюстрированный атлас Ленинградской области (науч. Ред. О.И. Фишман; М.А. Докучаева, М.Л. Засецкая, Г.А. Исаченко, Л.В. Королькова, О.А. Красникова, А.И. Терюков и др.). – СПб: ИД «Инкери», 2017. – 656 с.

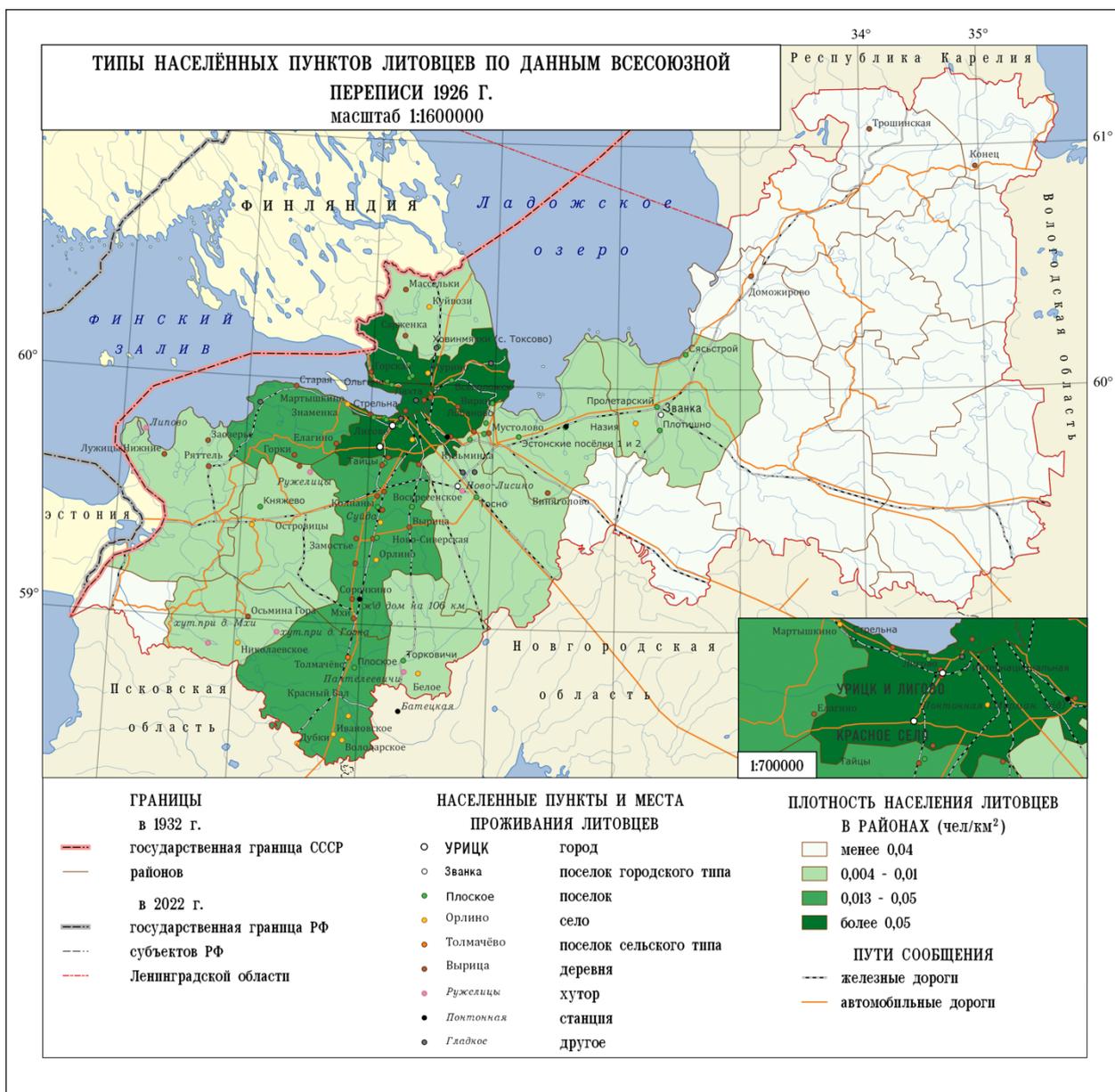
31. Яковлева С.И. Социально-экономическая картография: учебное пособие. – Тверь: Тверской государственный университет, 2003. – 101 с.
 32. Esri Press. МирArcGIS – Esri Press, 380 New York Street, Калифорния, США, 2017. – С. 169.
 33. Maguire J. Davis, et al GIS, spatial analysis and modeling. ESRI Press, 2005 – 480 с.
 34. Ormeling F. Atlas information systems // Proceedings of the 17th ICA/ACI International Cartographic Conference ICC. – Barcelona, 1995. – P. 2127–2133.
- Электронные ресурсы:*
35. Вожане – как появился белокурый народ Ленинградской области? URL: https://zen.yandex.ru/media/history_world/vojane--kak-poiavilsia-belokuryi-narod-leningradskoi-oblasti-6059a848b01e821405f90a96 (дата обращения: 28.04.2022)
 36. История и интересные факты Ленинградской области URL: <https://www.ptmap.ru/region/history> (дата обращения: 07.04.2022)
 37. История формирования Ленинградской области URL: <https://lenobl.ru/ru/o-regione/istoriya/> (дата обращения: 07.04.2022)
 38. Коренные народы Ленинградской области. Часть вторая: ингерманландские финны, тихвинские карелы URL: <https://xn----stb8d.xn--p1ai/Portfolio/82/> (дата обращения: 05.05.2022)
 39. Кто такие финны-ингерманландцы и как они оказались в России? URL: <https://zen.yandex.ru/media/etnobaza/kto-takie-finnyingermanlandcy-i-kak-oni-okazalis-v-rossii-608338da7b54072a7636ebbf> (дата обращения: 05.05.2022)
 40. Национальный состав России 2022 (перепись 2010) URL: <http://www.statdata.ru/nacionalnyj-sostav-rossii> (дата обращения: 13.05.2022)
 41. Распределение мировых религий на карте мира URL: <https://www.infokart.ru/raspredelenie-mirovyx-religij-na-karte-mira/> (дата обращения: 17.05.2022)
 42. Российский этнографический музей. О музее URL: <https://ethnomuseum.ru/muzej/o-muzee/> (дата обращения: 07.04.2022)
 43. Этнический состав Санкт-Петербурга URL: http://aommo.ru/ethnospb/etnicheskiy-sostav/index.php?ELEMENT_ID=1327 (дата обращения: 05.05.2022)
 44. Этноконфессиональный атлас Ленинградской области URL: http://aommo.ru/ethnospb/etnicheskiy-sostav/index.php?ELEMENT_ID=1327 (дата обращения: 07.04.2022)

Приложения

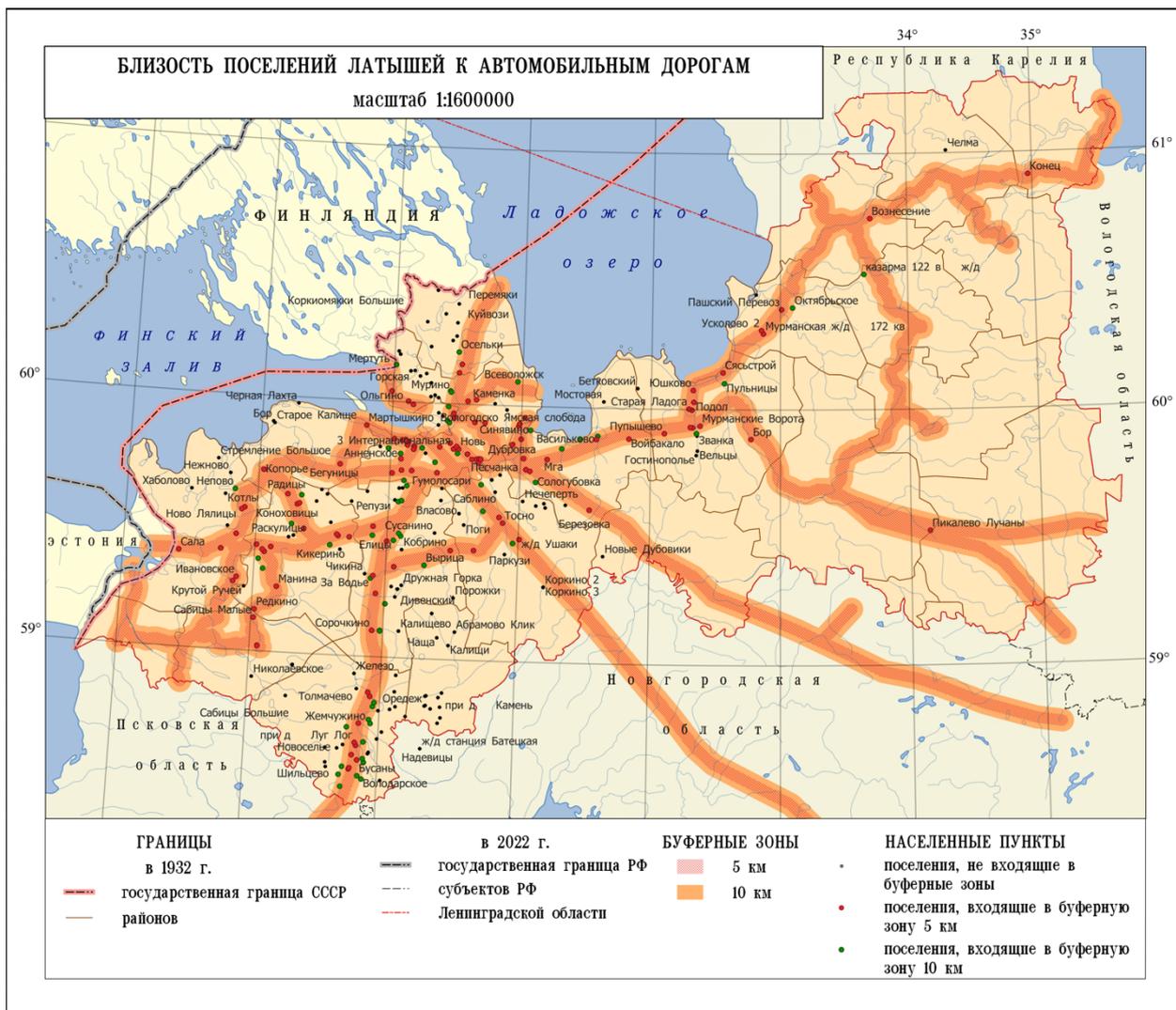
Приложение 1. Типы населенных пунктов латышей по данным всесоюзной переписи 1926 г.



Приложение 2. Типы населенных пунктов литовцев по данным всесоюзной переписи 1926 г.



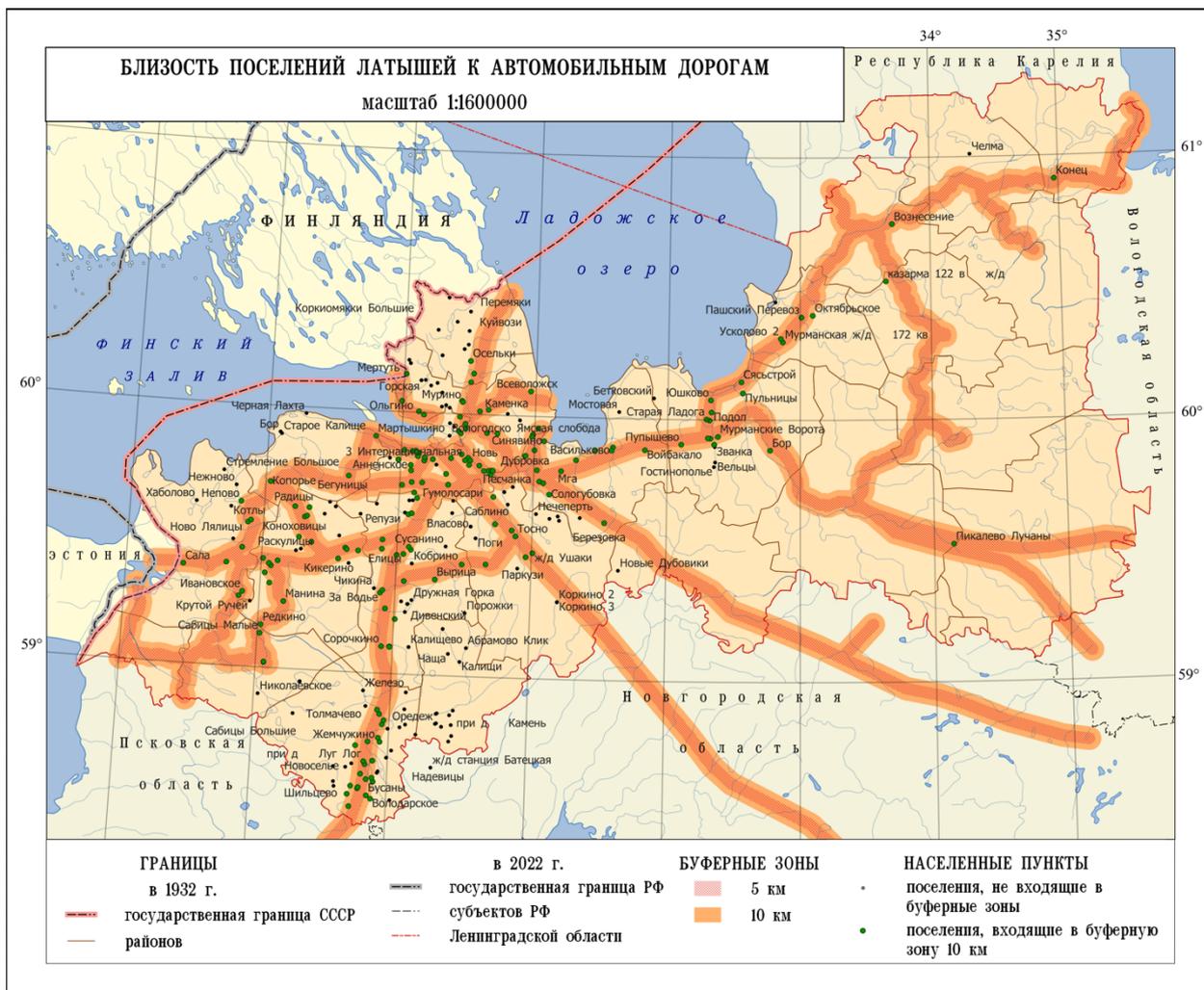
Приложение 3. Близость поселений латышей к автомобильным дорогам



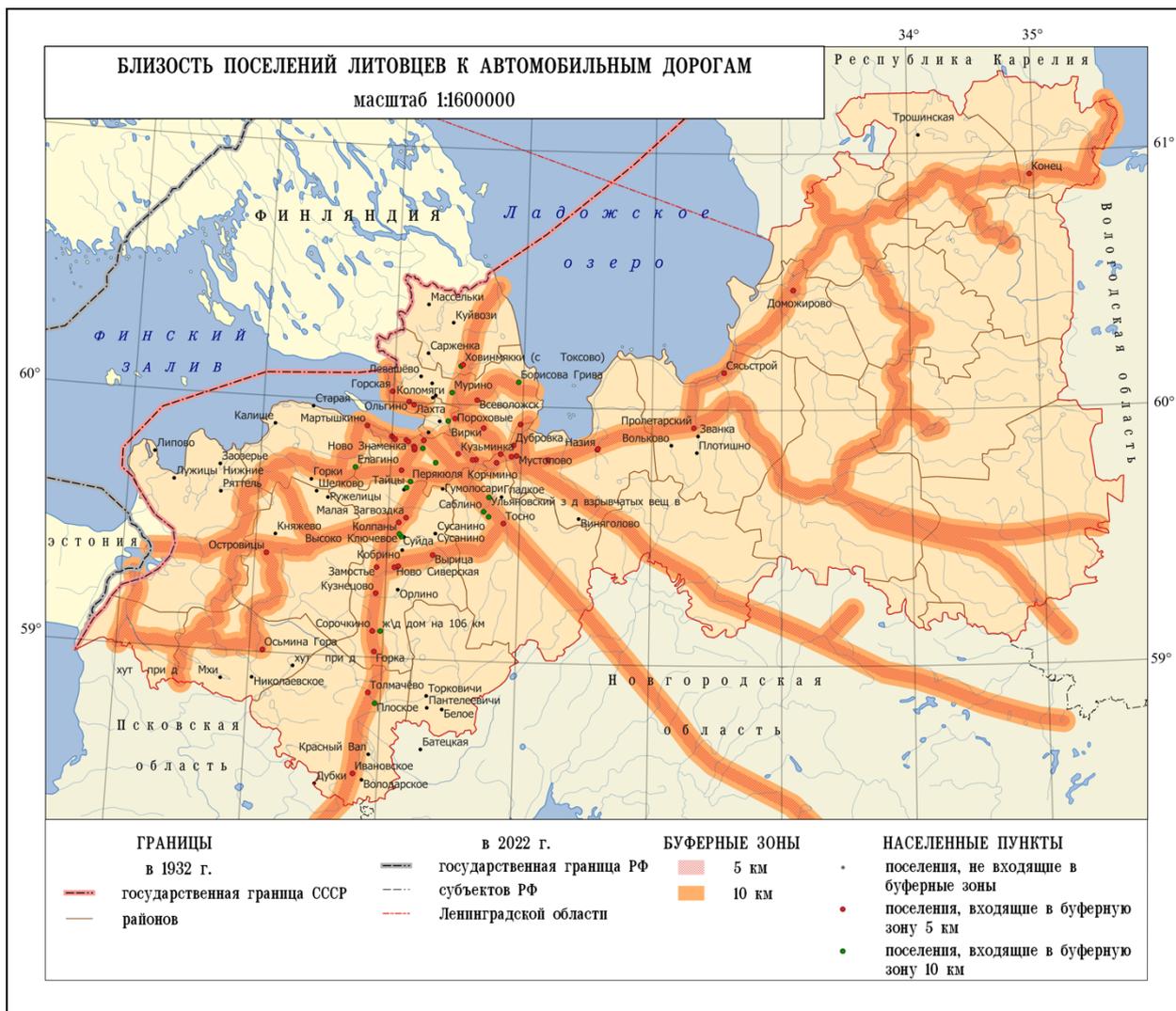
Приложение 4. Близость поселений латышей к автомобильным дорогам



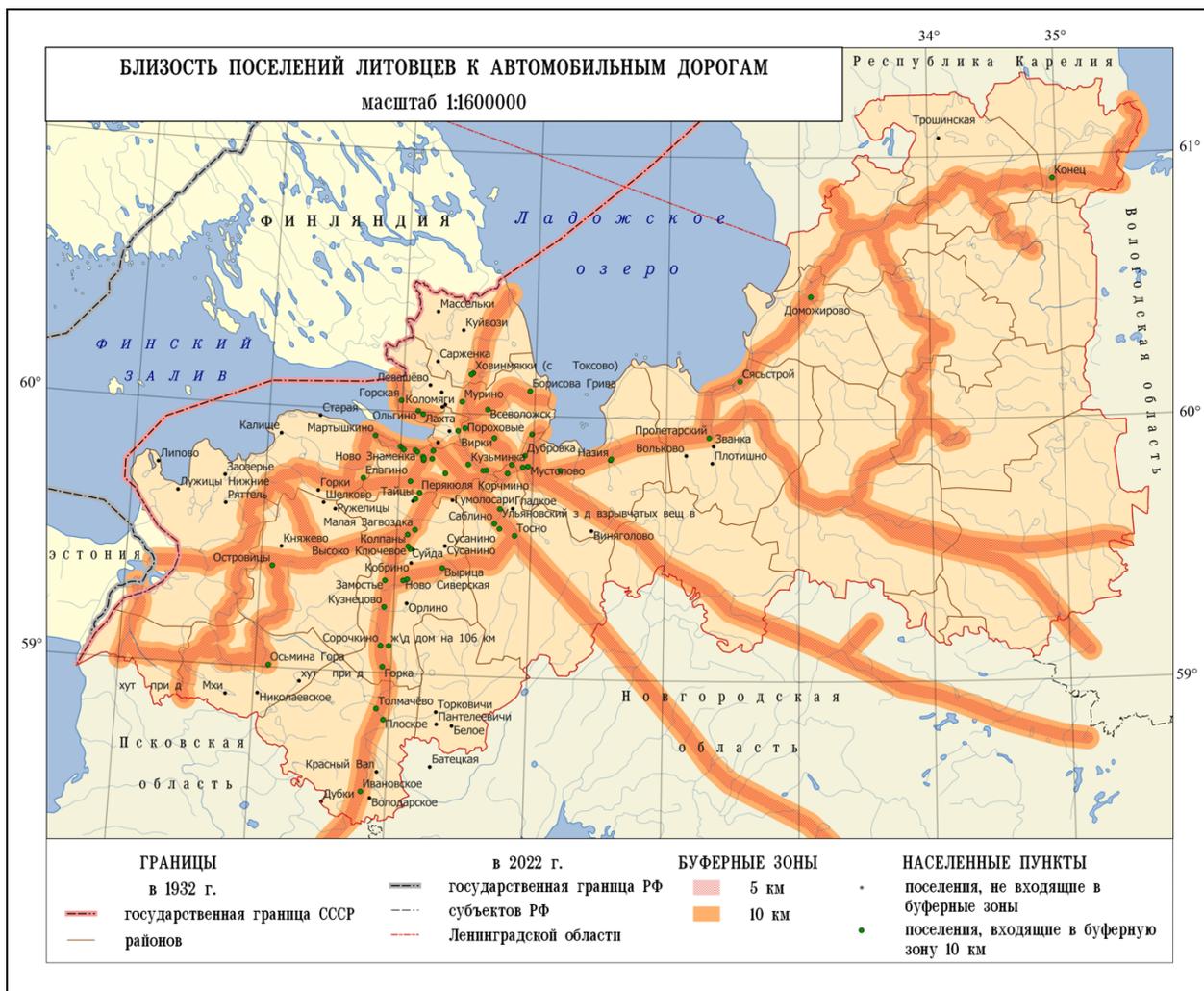
Приложение 5. Близость поселений латышей к автомобильным дорогам



Приложение 6. Близость поселений литовцев к автомобильным дорогам



Приложение 7. Близость поселений литовцев к автомобильным дорогам



Приложение 8. Близость поселений латышей к железным дорогам



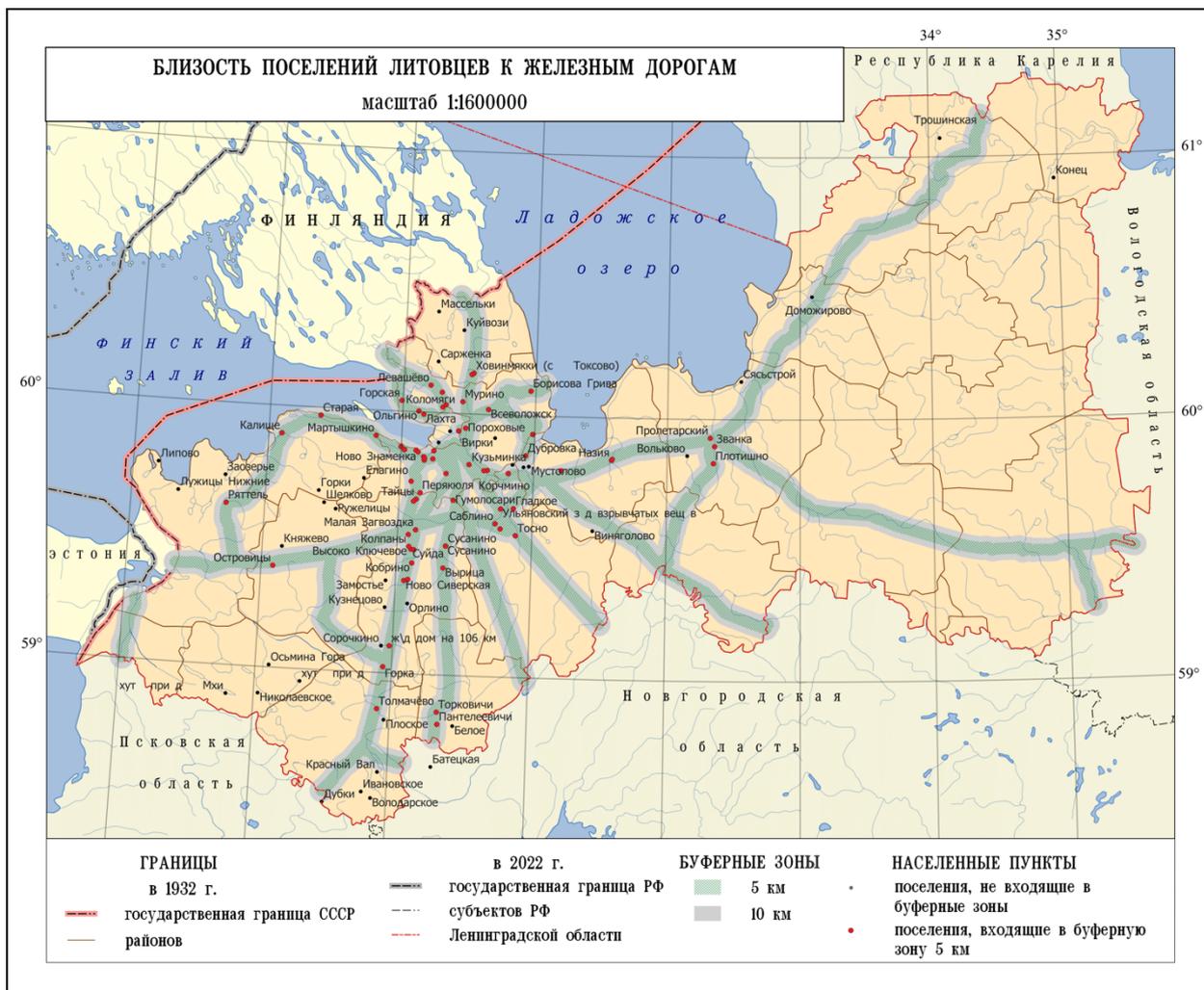
Приложение 9. Близость поселений латышей к железным дорогам



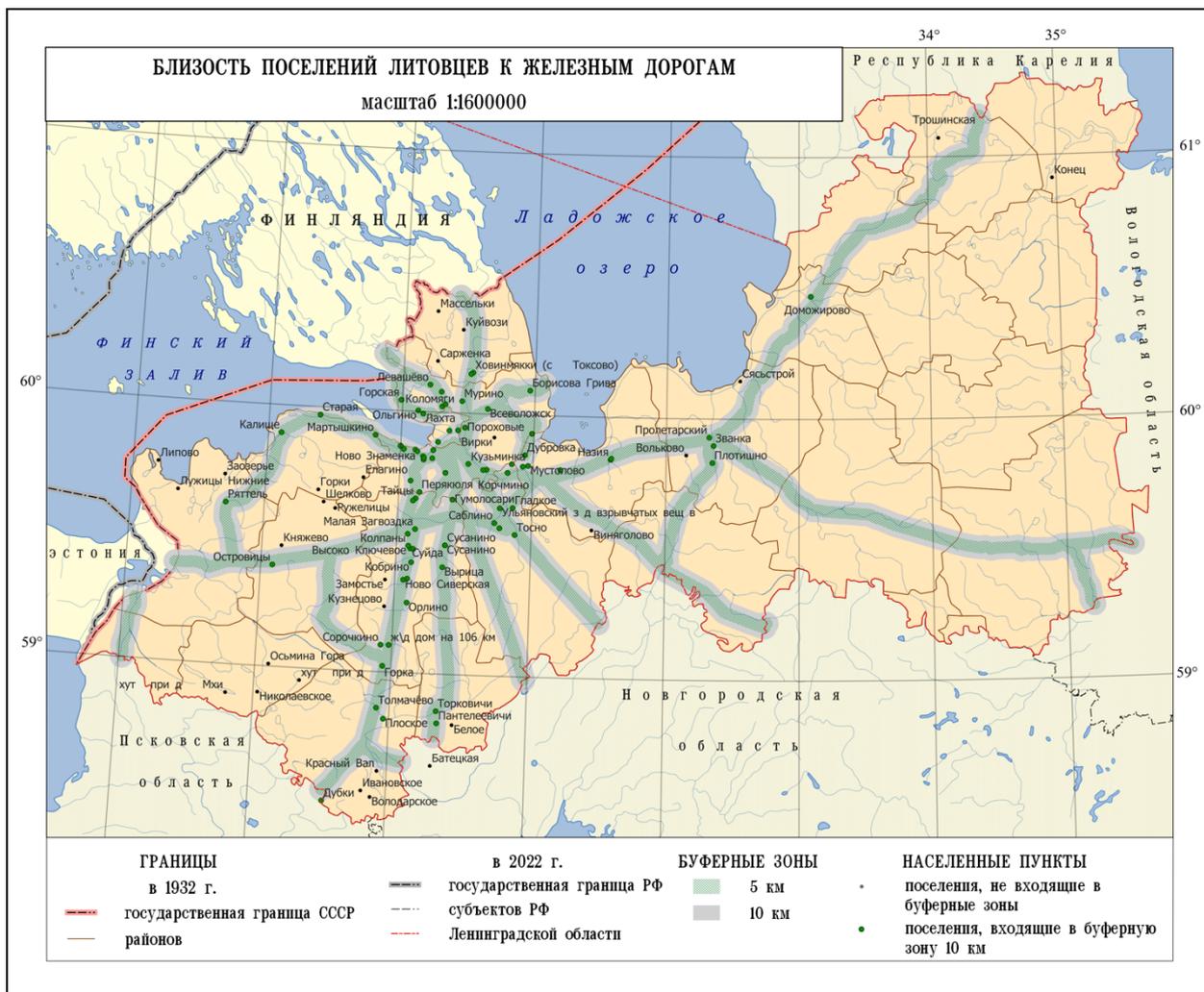
Приложение 11. Близость поселений литовцев к железным дорогам



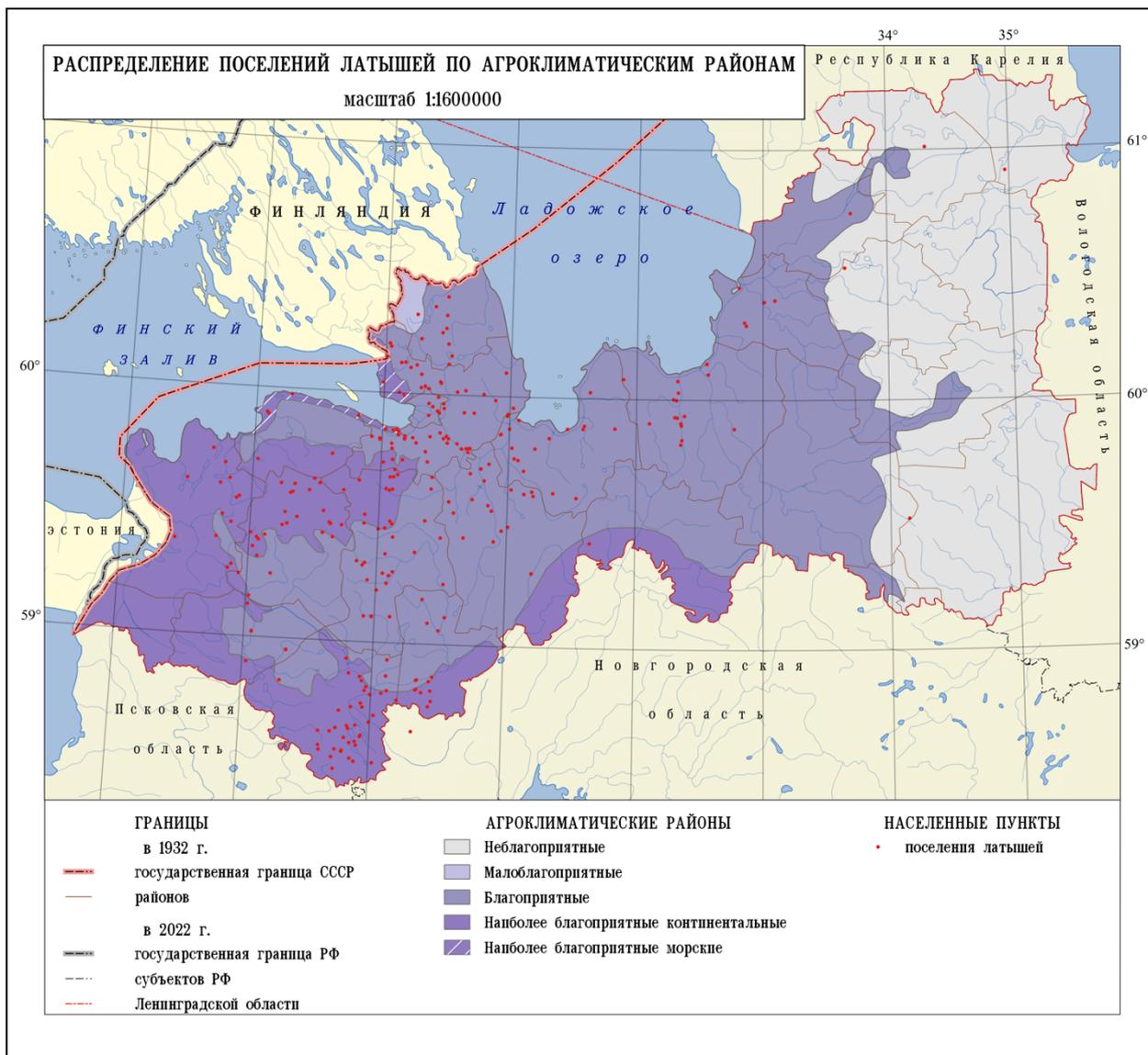
Приложение 12. Близость поселений литовцев к железным дорогам



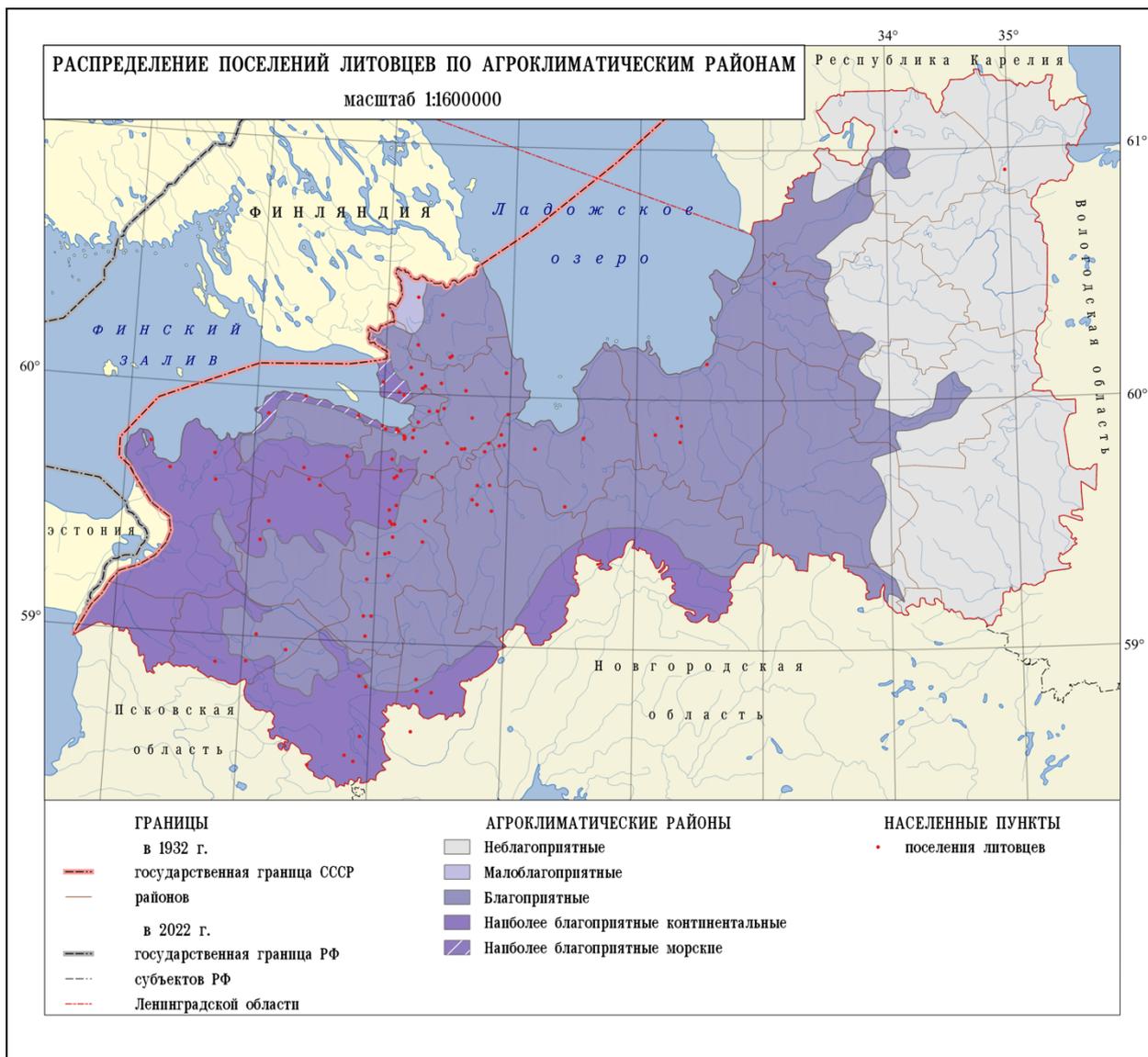
Приложение 13. Близость поселений литовцев к железным дорогам



Приложение 14. Распределение поселений латышей по агроклиматическим районам



Приложение 16. Распределение поселений литовцев по агроклиматическим районам



Приложение 17. Распределение поселений латышей по агроклиматическим районам

