

[1] Сомов Э. В. Геоинформационное картографирование обеспеченности населения общественным транспортом на примере г. Москвы : автореф. дис. канд. геогр. наук : 25.00.33 / Э. В. Сомов ; МГУ. Москва, 2015. 24 с.

[2] Официальный сайт КУП Брестский общественный транспорт [Электронный ресурс]. URL: <https://ap1.brest.by> (дата обращения: 27.10.2024).

[3] Расписание автобусов, троллейбусов и трамваев в РБ 2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://kogda.by> (дата обращения: 07.11.2024).

[4] Данные картографического веб-сервиса OpenStreetMap для региона Республики Беларусь. URL: <http://www.openstreetmap.org/> (дата обращения: 10.11.2024).

[5] Esri.Arcgis [Электронный ресурс]. URL: <https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=691d632351ec4b0ea5fc639c40a5f027> (дата обращения: 09.11.2024).

УДК 912.43

РАЗРАБОТКА ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ПО ДАНЫМ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 2020 ГОДА

DEVELOPMENT OF THE ETHNOGRAPHIC MAP OF THE REPUBLIC OF KARELIA ACCORDING TO THE 2020 CENSUS

Фандюхин Илья Сергеевич

Fandyukhin Ilya Sergeevich

г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет

St. Petersburg, St. Petersburg State University

st106203@student.spbu.ru

Научный руководитель: к.г.н., Сидорина Инесса Евгеньевна

Research advisor: PhD, Sidorina Inessa Evgenievna

Аннотация: В работе рассматривается разработка этнографической карты Республики Карелия по данным Всероссийской переписи населения 2020 года, приводится электронная этнографическая карта Карелии, разработанная с использованием геоинформационной системы QGIS и составленная с применением оптимальных способов картографического изображения.

Abstract: The paper considers the development of the ethnographic map of the Republic of Karelia according to the All-Russian Population Census 2020, presents an electronic ethnographic map of Karelia, developed using the QGIS geographic information system and compiled using optimal methods of cartographic representation.

Ключевые слова: картография; этнический состав населения; этнографическое картографирование; ГИС; Республика Карелия

Key words: cartography; ethnic diversity; ethnic mapping; GIS; the Republic of Karelia

Территориально-пространственный аспект исследования существенен для многих наук, в том числе, для такой науки, как этнография. Для неё также чрезвычайно важно изучать изменения тех или иных объектов и явлений во времени, выявлять динамику процессов развития.

Необходимость переработки и обобщения значительных объёмов информации в этнографической науке заставляет искать наиболее эффективные методы исследования, одним из которых является картографический метод, применение которого позволяет не

только систематизировать полученные результаты, но и анализировать трансформацию этнических процессов в регионе, выявлять закономерности, отслеживать данные процессы в динамике. Актуальной задачей этнографических исследований является отображение расселения народов на картах. Карты помогают визуальному восприятию пространственного распределения народов и мест, связанных с их бытовой и духовной жизнью. Всё это позволяет повысить качество управленческих решений межэтнических проблем как в регионах, так и в стране в целом.

Этнический состав населения территории невозможно наглядно представить без соответствующей этнографической карты.

Этнографические карты - это группа специальных карт, показывающих географическое размещение и пространственные взаимоотношения явлений и объектов, изучаемых этнографической наукой [3].

Этнографические карты можно разделить на: 1) этнические карты, характеризующие расселение народов в прошлом и настоящем, и 2) историко-этнографические карты, отражающие на разные периоды различные стороны жизни народов, характерные черты их традиционной материальной и духовной культуры, а также формы общественного быта [2].

Население Республики Карелия имеет сложный этноконфессиональный состав. В республике, по данным Всероссийской переписи населения 2002 года, при общей численности населения чуть более 700 тысяч человек, было зафиксировано около 150 национальностей. Большая часть из них — народы, проживающие на территории России. На данный момент абсолютное большинство населения составляют русские (86,4%), на втором месте представлены карелы (5,5%), на третьем — белорусы (2%), далее — украинцы (1,2%) и остальные национальности. Однако стоит отметить, что Карелия не всегда была полиэтническим регионом, активное переселение в республику началось только в XX веке.

В 2021 г. был издан Атлас Республики Карелия [1], в котором среди прочих присутствовала карта национального состава населения по данным переписи 2010 г., содержащая информацию о процентной доле карелов в районах/округах, при этом взаимное соотношение долей представителей иных национальностей помимо преобладающего большинства отражено недостаточно наглядно.

Для составления в дальнейшем этнографической карты Республики Карелия было принято решение использовать актуальные данные переписи населения на 2020 год по национальному составу и численности населения республики [4], а также более информативный вариант реализации способа картографического изображения.

На основе имеющихся официальных статистических данных составлена таблица национального состава районов/округов Карелии (таблица 1). Данные были систематизированы на основании процентного соотношения народов (учитывались те национальности и этносы, доля представителей которых составляет хотя бы 1% от общего населения района/округа; доли представителей национальностей, составляющие менее 1%, указывались как «другие»; доля граждан, отказавшихся отвечать на вопрос о национальной принадлежности, не учитывалась). Кроме того, в таблице доли представленных национальностей и этносов были пересчитаны за вычетом лиц, в переписных листах которых национальная принадлежность не указана. В качестве численности населения использовались данные о гражданах, указавших свою национальную принадлежность (численность граждан, отказавшихся отвечать на вопрос о национальной принадлежности, не учитывалась).

Таблица 1. Данные национального состава Республики Карелия, составлено автором по данным Всероссийской переписи населения 2020 года [4]

Район/национальный район/городской округ/муниципальный округ	Русские	Белорусы	Украинцы	Поморы	Карелы	Финны	Вепсы	Татары	Чуваши	Армяне	Цыгане	другие	Население, тыс. чел.
Петрозаводский городской округ	89	1	1	0	4	1	1	0	0	0	0	3	186
Костомукшский городской округ	88	1	2	0	4	0	0	1	0	0	0	3	24
Беломорский муниципальный округ	91	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	2	13
Калевальский национальный район	63	5	2	0	28	0	0	0	0	0	0	2	6
Кемский район	91	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4	13
Кондопожский район	91	2	1	0	3	1	0	0	0	0	0	2	31
Лахденпохский район	89	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	5	10
Лоухский район	84	4	1	0	9	0	0	0	0	0	0	2	10
Медвежьегорский национальный район	93	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	24
Муезерский район	77	9	2	0	8	1	0	0	1	0	0	2	8
Олонецкий национальный район	55	1	1	0	40	1	0	0	0	0	0	2	19
Питкярантский муниципальный округ	87	3	1	0	4	1	0	1	0	0	0	3	15
Прионежский район	87	1	1	0	2	1	4	0	0	1	0	3	22
Пряжинский национальный район	69	2	1	0	22	2	0	0	0	0	1	2	11
Пудожский район	93	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	14
Сегежский муниципальный округ	94	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	30
Сортавальский район	90	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	21
Суоярвский муниципальный округ	82	6	2	0	6	1	0	0	0	0	0	2	13

В связи с тем, что русские составляют абсолютное большинство населения практически во всех районах/округах республики, для большей наглядности результатов в графическом представлении на будущей карте доли представителей иных национальностей были пересчитаны за вычетом русского населения (таблица 2).

Таблица 2. Данные национального состава Республики Карелия (за вычетом русского населения), составлено автором

Район/национальный район/городской округ/муниципальный округ	Белорусы	Украинцы	Поморы	Карелы	Финны	Вепсы	Татары	Чуваши	Армяне	Цыгане	другие
Петрозаводский городской округ	9	9	0	36	9	9	0	0	0	0	27
Костомукшский городской округ	9	18	0	36	0	0	9	0	0	0	27
Беломорский муниципальный округ	22	11	11	33	0	0	0	0	0	0	22
Калевальский национальный район	14	5	0	76	0	0	0	0	0	0	5
Кемский район	22	11	0	22	0	0	0	0	0	0	44
Кондопожский район	22	11	0	33	11	0	0	0	0	0	22
Лахденпохский район	18	18	0	9	0	0	0	9	0	0	45
Лоухский район	25	6	0	56	0	0	0	0	0	0	13
Медвежьегорский национальный район	14	14	0	29	0	0	0	0	0	0	43
Муезерский район	39	9	0	35	4	0	0	4	0	0	9
Олонецкий национальный район	2	2	0	89	2	0	0	0	0	0	4
Питкярантский муниципальный округ	23	8	0	31	8	0	8	0	0	0	23
Прионежский район	8	8	0	15	8	31	0	0	8	0	23
Пряжинский национальный район	7	3	0	73	7	0	0	0	0	3	7
Пудожский район	43	14	0	14	0	0	0	0	0	0	29
Сегежский муниципальный округ	33	17	0	17	0	0	0	0	0	0	33
Сортавальский район	33	11	0	22	0	0	0	0	0	0	33
Суоярвский муниципальный округ	35	12	0	35	6	0	0	0	0	0	12

Для разработки и создания этнографической карты Республики Карелия была использована программа QGIS версии 3.30. Средствами этой программы была создана электронная картографическая основа на территорию Республики Карелия. Масштаб карты – 1:3 500 000. Система координат карты (датум): WGS-84. Проекция – равнопромежуточная коническая, вычисленная по параметрам референц-эллипсоида Красовского 1940 года. Центральный меридиан - 34° в.д.

Разработанная электронная картографическая основа отображает ситуацию на момент проведения последней Всероссийской переписи населения в 2020 году.

В процессе создания основы были классифицированы условные знаки и уровни их надписывания. Принята следующая градация элементов содержания:

линейная гидрография единственной категории толщины условного знака (указывались крупнейшие объекты на территории Карелии и прилежащих территорий).

локализованные значки населённых пунктов, разбитые на 2 класса: административный центр Республики Карелия – город Петрозаводск, и районные центры.

Надписи были поделены на 2 подтипа – также по административному статусу.

Некоторые элементы гидрографии (озёра и водохранилища) отображались площадными знаками.

В качестве основного тематического слоя будущей карты был выбран слой административно-территориальных единиц (далее – АТЕ) Республики Карелия – городские округа, муниципальные округа, районы и национальные районы.

Для дальнейшей разработки и создания этнографической карты Республики Карелия выбраны данные, которые будут отражаться в тематическом слое и составлять ключевую информацию, содержащуюся в картографическом произведении. Данные о национальном составе и численности населения Республики Карелия были получены ранее с официального сайта Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия [4].

Для создания любой карты необходимо разработать знаковую систему. Знаковая система отражает структуру, характеристику и местоположение отображаемых объектов. Процесс разработки знаковой системы включает в себя определение наиболее оптимальных способов картографирования в конкретной предметной области.

Для отображения данных национального состава районов/округов Республики Карелия был использован способ картодиаграмм, реализованный с помощью круговых диаграмм с двумя рядами данных – внешнее кольцо отображает процентное соотношение русского населения района/округа и представителей иных национальностей, внутренний круг представляет собой процентное соотношение наиболее многочисленных национальностей в районе/округе без учёта русского населения (рисунок 1).

Иные национальности, среди которых:

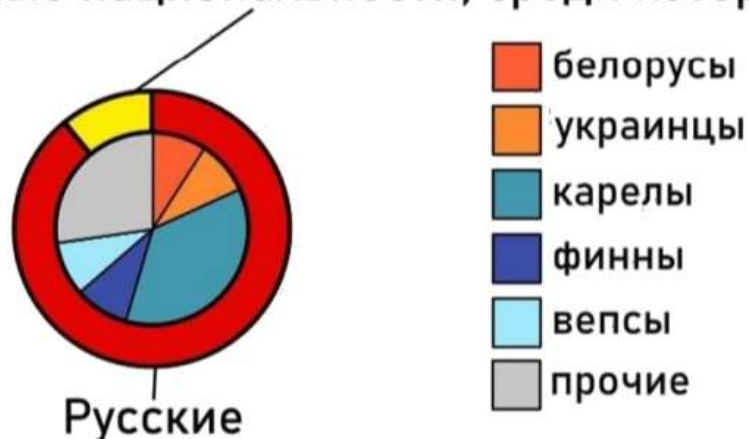


Рисунок 1. Круговая диаграмма национального состава Петрозаводского городского округа (с соотношением русского населения и иных национальностей), составлено автором

Численность населения (указавшего свою национальную принадлежность в опросе в рамках проведения Всероссийской переписи населения 2020 года) отдельной административно-территориальной единицы наглядно выражалась через размер круговой диаграммы, относящейся к данной АТЕ. Была разработана условная ступенчатая количественная шкала, согласно которой районы/округа делились по численности опрошенного населения на четыре группы (таблица 3).

Таблица 3. Количественная шкала размеров диаграмм национального состава, составлено автором

Численность населения, тыс. чел.	Размер диаграммы (диаметр), мм
Менее 10	8
10-20	10
20-40	12
Более 150	18

Этнографическая карта Республики Карелия была составлена с использованием геоинформационной системы QGIS 3.30, а также табличного редактора Microsoft Office Excel 2007 и векторного графического редактора InkScape (рисунок 2).

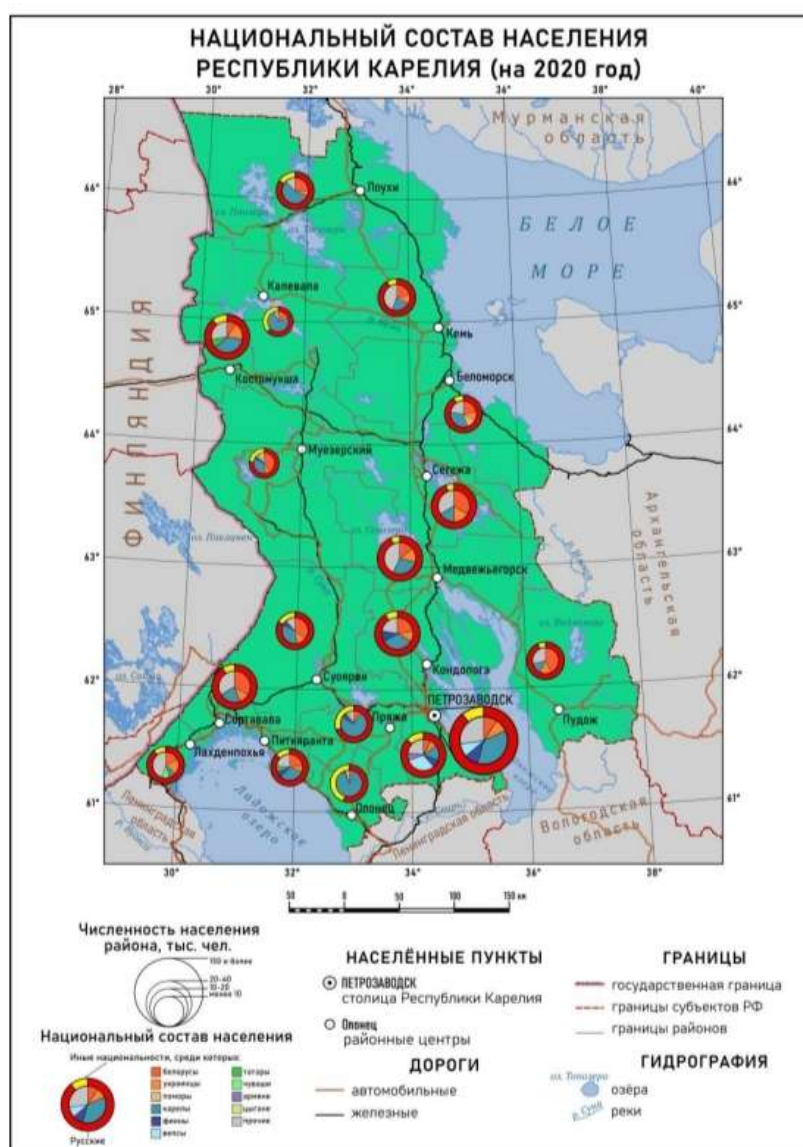


Рисунок 2. Этнографическая карта Республики Карелия, составлено автором

Разработанная карта на данном этапе может быть использована в электронном виде (оптимальный диапазон масштабов от 1:2 000 000 до 1:4 000 000), для печатного варианта в будущем требуется генерализация (планируемый масштаб – 1:3 500 000, формат А4).

Результаты данной работы могут быть в дальнейшем использованы для анализа этномиграционных и ассимиляционных процессов в Республике Карелия, оценки региона в данном контексте, а также принятия мер по поддержанию численности населения коренных народов республики и сохранения их культурных традиций.

Список литературы:

- [1] Атлас Республики Карелия / Минобрнауки РФ, КарНЦ РАН, Институт водных проблем Севера, РГО; ред. коллегия: Филатов Н.Н. (председатель) и [др.]. – Петрозаводск: Версо, 2021. – 48 с.: карт.
- [2] Брук С.И. Историко-этнографическое картографирование и его современные проблемы // Советская этнография. №3. - 1973. - с.3–18
- [3] Брук С.И., Андрианов Б.В., Козлов В.И. и др. Проблемы этнической географии и картографии // Москва: Наука, 1978. - 166 с.
- [4] Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия. URL: <https://10.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 05.02.2025)

УДК 528.9

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ СПОСОБОВ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ДИНАМИКИ ЯВЛЕНИЙ

SELECTING OPTIMAL MAPPING METHODS TO SHOW THE DYNAMICS OF PHENOMENA

Шарыпаев Петр Сергеевич
Sharypaev Petr Sergeevich

г. Новосибирск, Сибирский государственный университет геосистем и технологий
Novosibirsk, Siberian State University of Geosystems and Technologies
sharypaev@gmail.com

Научный руководитель: к.т.н, Радченко Людмила Константиновна
Research advisor: PhD, Radchenko Lyudmila Konstantinovna

Аннотация: В исследовании рассматривается построение карты динамики двух этносов в Республике Казахстан за 1989-2009 годы. Обосновано содержание общегеографической основы разрабатываемой карты. Сведена статистическая информация к единому формату для качественного картографирования. Выбраны и модифицированы способы картографирования социального явления. В результате проделанной работы составлена «Карта динамики русского и казахского этносов в Казахстане за 1989-2009 год», отображено изменение количественных показателей русского и казахского этносов за 3 временных периода.

Abstract: The study considers the construction of a map of the dynamics of two ethnic groups in the Republic of Kazakhstan for 1989-2009. The content of the general geographical basis of the developed map is substantiated. The statistical information is reduced to a single format for qualitative mapping. Methods of mapping of social phenomenon were selected and modified. As a result of the done work the "Map of dynamics of Russian and Kazakh ethnoses in Kazakhstan for 1989-2009" is made, the change of quantitative indicators of Russian and Kazakh ethnoses for 3 time periods is displayed.