

25.00.24
УДК 314.9

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ
И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

Черкасов А.А.
Сопнев Н.В.,
Гайдуков В.Р.

cherkasov_stav@mail.ru
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь, Россия

ГИС-МОНИТОРИНГ ФОРМИРОВАНИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ В РОССИИ

Введение:

Агломерированные территории активно исследуются российскими учеными. Преимущественно работы посвящены роли агломераций в устойчивом развитии территорий, рассматриваются административные, управленческие, градостроительные аспекты. В современных условиях российские агломерации стали привлекательны для полиэтничного миграционного потока, что приводит к изменению этнической структуры населения не только в городах ядрах, но и в пригородных зонах. Это повышает интерес к исследованию этнических процессов в городских агломерациях. Накопление новых знаний об этнической структуре населения городских агломераций, влияние агломерированных форм расселения на формирование этнического состава периферийных территорий, является актуальной задачей изучения пространственных особенностей формирования населения, вносит значимый вклад в актуализацию гуманитарных, социологических и социо-географических исследований.

Материалы и методы исследования:

авторы используют мониторинговые подходы, базирующиеся на геоинформационных технологиях. В качестве базовой ГИС-платформы использован ArcGIS программный продукт компании ESRI. ГИС, выстроена по принципу полимасштабности и учитывает административно-территориальное деление Российской Федерации. В качестве базовых исходных данных использовались материалы переписей населения, что позволило подготовить серию карт для каждой из рассматриваемых агломераций. Границы агломераций выделены с использованием методики, разработанной в ИГ РАН, документов стратегического и территориального планирования, учитывая административное устройство регионов РФ. Анализ этнической структуры населения агломераций проведен с учетом административно-территориального деления: городские поселения (города и поселки городского типа), муниципальные районы и городские округа. При этом городские округа и муниципальные районы представлены только сельским населением, т.к. города учитываются отдельно.

Результаты исследования и их обсуждения:

в работе рассматриваются особенности формирования этнической структуры населения пяти городских агломераций: моноцентрических – Волгоградской ГА, Ростовской ГА, Ставропольской ГА, Казанской ГА, полицентрической – ГА Кавказских Минеральных Вод (КМВ). Данные агломерации отличаются по численности населения, количеству городских и сельских поселений. В ходе исследования был проведен сравнительный анализ динамики численности преобладающих по численности этносов агломераций, по городам и муниципальным районам проанализировано распределение вторых и третьих этносов, в том числе в сравнении за 2002 и 2010 год.

Выводы:

в ходе исследования выявлены общие тенденции и региональные особенности формирования этнической структуры населения городских агломераций. Общей для всех агломераций является тенденция сокращения удельного веса русских и других, наиболее урбанизированных этносов (украинцев, белорусов, евреев, немцев и т.д.) и рост численности и удельного веса этносов с более низким уровнем урбанизированности (Под уровнем урбанизированности этносов мы понимаем долю городского населения этноса от общей численности населения этноса в стране).

Ключевые слова:

этническая структура населения, городские агломерации, ГИС-мониторинг.

Cherkasov A.A., North-Caucasus federal university (cherkasov_stav@mail.ru);
Sopnev N.V., North-Caucasus federal university;
Gaydukov V.R., North-Caucasus federal university

GIS-MONITORING FORMATION OF ETHNIC STRUCTURE OF POPULATION OF URBAN AGGLOMERATIONS IN RUSSIA

Introduction: Agglomerated territories are actively investigated by Russian scientists. Mostly, the works are devoted to the role of agglomerations in the sustainable development of territories; administrative, managerial, and town-planning aspects are considered. At the same time, in modern conditions, Russian agglomerations have become attractive for a multi-ethnic migration flow, which leads to a change in the ethnic structure of the population not only in the core cities, but also in suburban areas. This increases interest in the study of ethnic processes in urban agglomerations. The accumulation of new knowledge about the ethnic structure of the population of urban agglomerations, the influence of agglomerated forms of settlement on the formation of the ethnic composition of the peripheral territories, is an urgent task to study the spatial features of the country's population formation, makes a significant contribution to the updating of humanitarian, sociological and socio-geographical studies.

Materials and methods of the research: the authors use monitoring approaches based on geoinformation technologies. The basic GIS platform used is ArcGIS, a software product from ESRI. GIS is built on the principle of multi-scale and takes into account the administrative and territorial division of the Russian Federation. Population census materials were used as the basic source data. Within the framework of the research, geoinformation modeling and mapping of ethnic processes were performed. The boundaries of agglomerations are identified using the methodology developed by IG RAS, documents of strategic and territorial significance, taking into account the administrative structure of the regions of the Russian Federation.

The results of the study and their discussion: features of forming the ethnic structure of the population of the Rostov, Volgograd, Stavropol, Kazan urban agglomeration and the agglomeration of Caucasian Mineral waters are considered. The general trends and regional features of the ethnic structure of the population are revealed. The general tendencies are a decrease in the proportion of Russians and other most urbanized ethnic groups (Ukrainians, Belarusians, Jews, Germans, etc.) and an increase in the number and proportion of ethnic groups with a lower level of urbanization.

Conclusions: the study revealed general trends and regional characteristics of the formation of the ethnic structure of the population of urban agglomerations. Common to all agglomerations is the tendency to reduce the proportion of Russians and other, most urbanized ethnic groups (Ukrainians, Belarusians, Jews, Germans, etc.) and the increase in the number and proportion of ethnic groups with a lower level of urbanization.

Keywords: ethnic structure of the population, urban agglomerations, GIS monitoring.

Введение

В 2019 году Правительство Российской Федерации утвердило «Стратегию пространственного развития России до 2025 года», ключевое место в которой отведено городским агломерациям (далее по тексту Стратегия и ГА). В Стратегии на городские агломерации возлагаются функции центров экономического роста. В документе подчеркнута важность учета этнокультурного фактора при организации мероприятий направленных на пространственное и социально-экономическое развития субъектов [9]. По экспертным оценкам в России в агломерациях проживает около половины населения страны, и этот показатель растет [9][13].

Городские агломерации в России исследуются целым рядом специалистов различных научных направлений, отдельные научные работы приобрели фундаментальный характер и являются основой изучения урбанизационных процессов страны. Отечественные эконом-географы прошлого века, прежде всего Н.Н. Баранский, Л.Е. Иофа, Р.М. Кабо, И.М. Маергойз, Ю.Г. Саушкин и другие заложили концептуальные основы изучения географии городов и их экономико-географического положения. Теоретические подходы изучения городских агломераций в России, а также особенности их формирования, получили развитие в трудах Г.М. Лаппо (1978), Б.С. Хорева (1971 и 1975), Н.И. Наймарка (1988), П.М. Поляна (1980, 2014), Е.Н. Перцика (2009) и других. На современном этапе известны работы Т.И. Селивановой (2011), И.В. Богомолова (2014) Н.Р. Изгузина (2014) и др. В этих работах особое внимание уделено вопросам методики исследований опорного каркаса и его узловых элементов, выделению границ агломераций, роли агломерации в устойчивом развитии территорий.

Высокую актуальность приобретают работы, посвященные механизмам административного управления городскими агломерациями. В этой области известны работы Р.А. Попова, А.С. Пузанова, Т.Д. Полиди (2016, 2018); С.А. Кожевникова (2018), С.И. Скобелкиной А.А. Шамлыгина, Д.А. Тамразян (2014), Е.С. Губановой, С.А. Селяковой (2009), Ю.В. Павлова (2011); В.А. Шабашева, Р.В. Бабуна (2016) и др.

За последние годы выполнены научные работы регионального уровня, посвященные конкретным агломерациям и их территориально-экономическому развитию (В.Я. Любовный, Н.Р. Изгужин, А.А. Козарез, Е.В. Матюнина, С.С. Славина, Ю.П. Дубровченко, А.Г. Атаева, Д.А. Гайнанов, А.Г. Уляева, Е.В. Султанова, М.Н. Батищева и др.).

Этническим аспектам формирования населения, посвящены исследования Н.Г. Волковой, В.С. Белозерова, О.И. Вендиной, изучением этнических миграций, в том числе в городской местности, посвящены работы Ж.А. Зайончковской, П.М. Поляна, Н.В. Мкртчяна.

В современных условиях актуальным является исследование формирования этнической структуры населения городских агломераций. Накопление новых знаний об этнической структуре населения городских агломераций, влияние агломерационных форм расселения на формирование этнического состава периферийных территорий является важнейшей задачей изучения пространственных особенностей формирования населения страны. Целью данного исследования является изучение особенностей этнической структуры населения городских агломераций, выполняющих разные функции, сформированных в регионах с различным характером этнических процессов (от моноэтнических, со стабильной этнической структурой, до регионов активной полиэтнизации).

В качестве ключевых территорий исследования определены пять городских агломераций: моноцентрические – Волгоградская ГА, Ростовская ГА,

Ставропольская ГА, Казанская ГА, полицентрическая – ГА Кавказских Минеральных Вод (КМВ). Татарстан (Казанская ГА) относится к регионам с активно-меняющимся этническим составом населения, в котором сокращается удельный вес русских в структуре населения и отмечается активный прирост удельного веса титульного этноса – татар; Ставропольский край (Ставропольская ГА и ГА КМВ) и Волгоградская область (Волгоградская ГА) относится к регионам активной полиэтнизации населения, преимущественно происходящая в сельской местности; Ростовская область (Ростовская ГА) характеризуется относительно стабильным этническим составом населения [16][17].

Материалы и методы исследования

Для исследования формирования этнической структуры населения городских агломераций в России авторы используют мониторинговые подходы, базирующиеся на геоинформационных технологиях. Базовой ГИС-платформой выступает ArcGIS, программный продукт компании ESRI [5] [8]. ГИС выстроена по принципу полимасштабности, учитывает административно-территориальное деление Российской Федерации. Такой подход позволил осуществить сбор и систематизацию геоданных, характеризующих этническую структуру населения [7]. В качестве исходных данных использовались материалы переписей населения (2002 и 2010 г.) [18]. Авторами подготовлена серия карт для каждой из рассматриваемых агломераций. Использование карт, позволило повысить информативность исследования, обеспечить более детальное описание процессов, выявить пространственно-временные закономерности и тренды формирования этнической структуры населения агломераций [6].

Для определения границ исследуемых городских агломераций в качестве основного критерия положена методика, предложенная российскими географами-урбанистами института географии РАН (Г.М. Лапко и П.М. Полян), где для учета закладывается транспортная доступность от центральных ядер агломерации (часовая и полтора часовая) [12][13][15]. Также авторы исследования учитывали документы стратегического и территориального планирования субъектов Российской Федерации, на территории которых формируются рассматриваемые агломерации [3] [4] [10] [11].

Результаты исследований и их обсуждение

Моноцентрическая Волгоградская ГА сформировалась вокруг регионального центра города-миллионера Волгограда (в 2019 году численность составляет 1 млн чел.), в состав которой входят: один крупный город – Волжский (313 тыс.); три малых – Краснослободск (17,3 тыс.), Ленинск (14,6 тыс.), Дубовка (13,8 тыс.); четыре поселка городского типа – Средняя Ахтуба (14,5 тыс.), Светлый Яр (11,6 тыс.), Новый Рогачик (6,8 тыс.), Ерзовка (6,4 тыс.); сельские поселения Среднеахтубинского (29,3 тыс.), Кала-

чевского (28 тыс.), Городищенского (25,7 тыс.), Светлоярского (24,7 тыс.), Ленинского (14,9 тыс.), Дубовского (14,9 тыс.) районов.

Анализ динамики численности населения городских поселений и муниципальных районов агломерации показал, что в период с 2002 по 2010 год прирост численности наблюдается в городе Волжский, Краснослободске, Ленинске, поселках Средняя Ахтуба и Ерзовка а в остальных отмечается убыль населения. В период с 2010 по 2019 год устойчивый прирост численности населения отмечается только в городах Волжский, Краснослободск, поселках Ерзовка и Средняя Ахтуба.

Численность населения Волгограда сокращается протяжении всего периода исследования, даже несмотря на то, что в состав города был включены поселки Городище (в 2006 г.) и Гумрак (в 2010 г.). Относительно благоприятная ситуация с точки зрения прироста численности населения сложилась в городах Волжский и Краснослободск, поселках городского типа Ерзовка и Средняя Ахтуба. Отметим, что на Волгоград и Волжский в сумме приходится около 84% населения агломерации, при этом данный показатель не изменяется на протяжении всего рассматриваемого периода.

В целом на территории агломерации в 2002 г. проживало 1,57 млн. чел. (58% населения региона), в 2010 г. 1,58 млн чел. (60% населения региона), 2019 году 1,58 млн чел. (или 63% населения региона). То есть прирост численности минимален, при этом удельный вес в структуре населения региона агломерация увеличивает более высокими темпами. Это происходит, за счет того, что на остальной территории региона численность населения сокращается.

В Волгоградской ГА по численности населения преобладают русские, в 2010 году их удельный вес составляет 89,4% (в 2002 г. 90,4%). Этот показатель немного ниже средне областного (90%), и значительно выше среднероссийского (77,7%). Удельный вес русских в структуре населения таких городов как Волгоград, Дубовка, Волжский превышает 90%. В остальных городских поселениях и муниципальных районах доля русских колеблется от 80% до 90%. Исключением является Ленинский район, где показатель равен 67%. В границах агломерации проживают 61,3% от общей численности всех русских Волгоградской области.

Второй по численности этнос в 2019 году Волгоградской ГА армяне – 1,3% (в 2002 г. 1,2%) (в границах ГА проживают 76,2% армян региона); третий украинцы – 1,3% (в 2002 г. 1,9%) (в границах ГА проживают 58,8% украинцев региона); четвертый татары – 1,2% (в 2002 г. 1,1%) (в границах ГА проживают 75,1% татар региона). Удельный вес других этносов в структуре населения Волгоградской ГО составляет менее 1%, в том числе казахи (0,6%), азербайджанцы (0,6%), чеченцы (0,2%) и т.д. Отметим, что в период с 2002 по 2010 год на территории агломерации из наиболее многочисленных этносов сократили свою численность русские, украинцы, татары, чеченцы а увеличили армяне, казахи, азербайджанцы, турки. В отдельных районах и город-

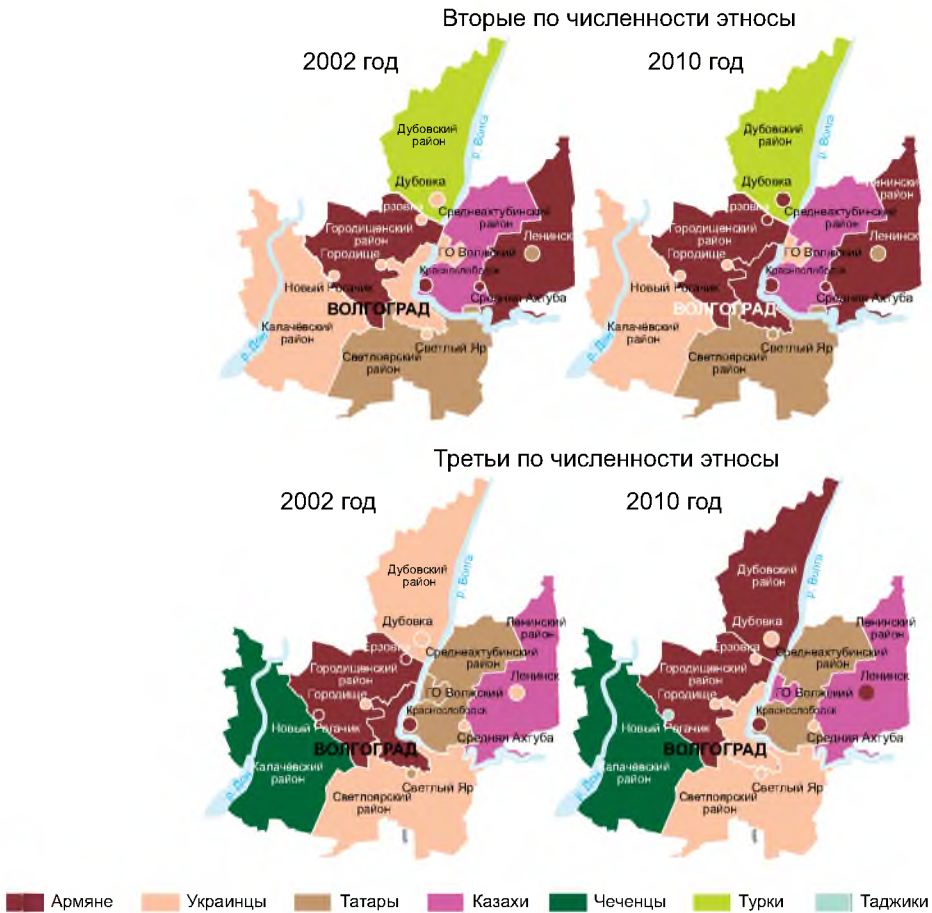


Рис. 1. Этнический состав населения Волгоградской городской агломерации, 2002, 2010 год.

Fig. 1. The ethnic composition of the population of the Volgograd city agglomeration, 2002, 2010.

ских поселениях это привело к изменению вторых и третьих этносов по численности (см. рис. 1).

Пространственный анализ распределения вторых по численности этносов в 2010 году представляет собой следующую картину (рис. 1):

- армяне – Волгоград, Дубовка, Средняя Ахтуба, Городище, Светлый Яр, Ерзовка;
- украинцы – Волжский, Новый Рогачик, Городищенский, Калачевский район;
- татары – Светлый Яр, Ленинск, Ленинский, Светлоярский район;
- турки – Дубовский район;
- казахи – Среднеахтубинский район.

Третьи по численности этносы в 2010 году распределились следующим образом (рис. 1):

- армяне – Ленинск, Краснослободск, Городищенский и Дубовский район;
- украинцы – Волгоград, Дубовка, Средняя Ахтуба, Городище, Светлый Яр, Ерзовка Светлорский район;
- татары – Среднеахтубинский район;
- казахи – Волжск, Ленинский район;
- чеченцы – Калачевский район;
- таджики – Новый Рогачик.

Моноцентрическая Ростовская ГА сформировалась вокруг регионального центра, города-миллионера Ростова-на-Дону (в 2019 году 1,13 млн чел.). В состав агломерации входят пять больших городов – Таганрог (248,7 тыс.), Шахты (231,6 тыс.), Новочеркасск (167,4 тыс.), Батайск (127,7 тыс.), Новошахтинск (107,5 тыс.); два средних – Азов (80,2 тыс.), Аксай (45,2 тыс.); один поселок городского типа – Каменоломня (10,5 тыс.); сельские поселения Азовского (71,3 тыс.), Октябрьского (71,6 тыс.), Мясниковский (45,6 тыс.), Матвеево-Курганского (40 тыс.), Неклиновского (84,7 тыс.), Азовского (94,1 тыс.), Родионово-Несветайского (22 тыс.), Кагальницкого (27,3 тыс.), Куйбышевского (13,6 тыс.) районов. Как видно из представленной структуры, Ростовская агломерация отличается большим количеством городов с численностью населения свыше 100 тыс. чел.

Анализ динамики численности населения городских поселений и муниципальных районов агломерации показал, что в период с 2002 по 2010 год сокращение численности отмечается в Новочеркасске, Таганроге и пгт Каменоломня, а также в Октябрьском, Матвеево-Курганском, Кагальницком и Куйбышевском районах. В остальных городах и районах отмечается прирост численности. В период с 2010 по 2019 год увеличилось количество городов и районов с убылью населения, так прирост численности отмечается в Ростове-на-Дону, Аксае, Батайске, Аксайском и Азовском и Мясниковском районе.

В целом на территории агломерации в 2002 г. проживало 2,53 млн чел. (57,5% населения региона), в 2010 г. 2,56 млн чел. (60% населения региона), 2019 году 2,6 млн чел. (или 62% населения региона). Отметим, что в городах агломерации, с численностью населения более 100 тыс. чел. проживают около 77% населения агломерации.

В Ростовской ГА по численности преобладают русские, их удельный вес в 2010 году составляет 89,2% (в 2002 г. 90,4%). Этот показатель немного ниже среднеобластного (90,3%), но значительно выше среднероссийского (77,7%).

Удельный вес русских близкий к среднему в агломерации отмечается фактически во всех городах и муниципальных районах. В частности, в 2010

году в г. Азов зафиксирован максимальный показатель – 94,4%, в Куйбышевском районе минимальный – 82,3%, а в г. Ростове-на-Дону 88,2%. Исключением является Мясниковский район, где русские по численности второй этнос – 40%, а армяне – 56,1%. На территории агломерации проживает 59,6% от общей численности всех русских Ростовской области.

Вторым по численности этносом являются армяне 3,5% (в 2002 г. 3%) (в границах ГА проживают 80,8% армян региона), третьим – украинцы 1,7% (в 2002 г. 2,6%) (в границах ГА проживают 55,6% украинцев региона). Удельный вес других этносов в структуре населения агломерации составляет менее 1%, в том числе это азербайджанцы (0,5%), цыгане (0,3%) и т.д. Отметим, что в период с 2002 по 2010 год на территории агломерации из наиболее многочисленных этносов сократили свою численность только украинцы, а русские, армяне, азербайджанцы, цыгане, турки увеличили свою численность. В целом сокращение численности украинцев и рост других этносов, прежде всего армян, повлиял на этнический состав городов и муниципальных районах агломерации (см. рис. 2).

Вторые по численности этносы городских поселений и муниципальных районов в 2019 году распределились следующим образом:

- армяне – Ростов-на-Дону, Аксай, Батайск, Аксайский, Октябрьский, Матвеево-Курганский, Азовский, Родионо-Несветайский, Кагальницкий районы;
- украинцы – Шахты, Новочеркасск, Азов, Таганрог, Новошахтинск, Неклеиновский, Куйбышевский районы.
- русские – Мясниковский район.

Третьи по численности этносы распределились следующим образом:

- армяне – Шахты, Новочеркасск, Азов, Таганрог, Новошахтинск, Неклеиновский, Куйбышевский районы;
- украинцы – г. Ростов-на-Дону, г. Аксай, г. Батайск, г. Аксайский, районы: Октябрьский, Матвеево-Курганский, Родионо-Несветайский, Мясниковский, Кагальницкий районы;
- турки – Азовский район.

Моноцентрическая Ставропольская ГА сформировалась вокруг краевого центра, крупного по численности города – Ставрополь (в 2019 г. Численность 437,5 тыс.). В состав агломерации входит большой город – Невинномысск (116,9 тыс.); средний – Михайловск (93,6 тыс.); малый – Изобильный (37,9 тыс.); два поселка городского типа – Солнечнодольск (11,6 тыс.) и Рыздвяный (7,5 тыс.); сельские поселения Изобильненского ГО (41,9 тыс.), Кочубеевского (75,5 тыс.), Шпаковского (53,5 тыс.), Грачевского (37,8 тыс.), Труновского (31 тыс.) районов.

Анализ динамики численности населения городских поселений и муниципальных районов агломерации показал, что в период с 2002 по 2010 год

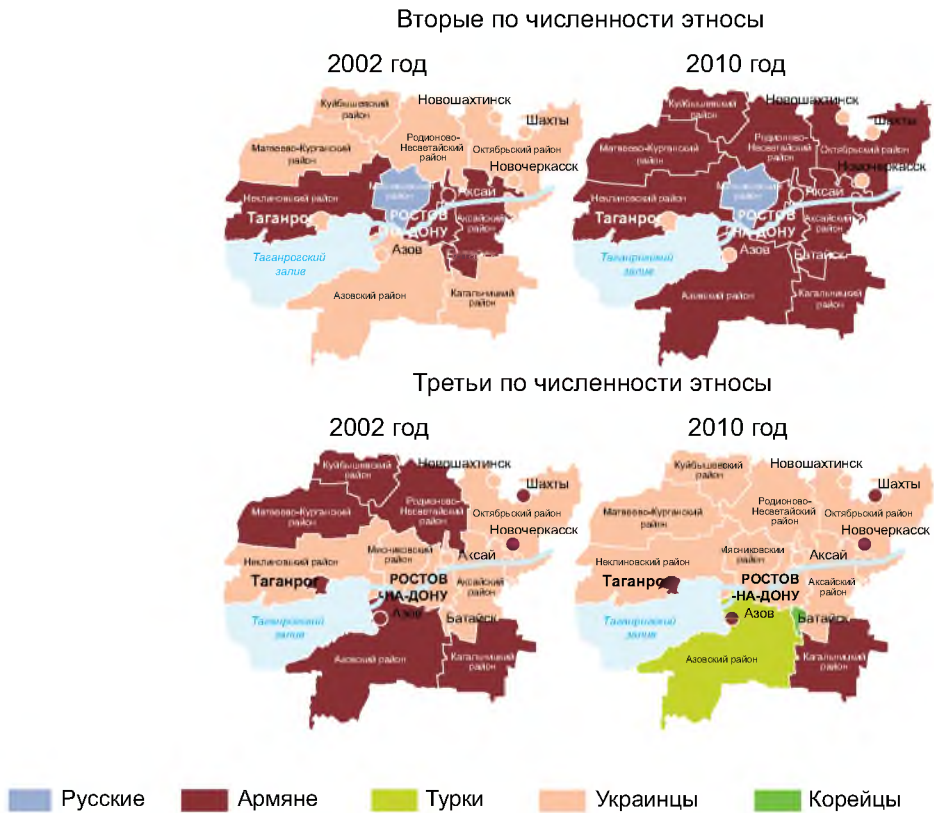


Рис. 2. Этнический состав населения Ростовской городской агломерации, 2002, 2010 год

Fig. 2. The ethnic composition of the population of the Rostov city agglomeration, 2002, 2010

сокращение численности наблюдается в Невинномысске и Солнечнодольске а также в Кочубеевском и Труновском районе, в остальных территориях отмечается прирост. В период с 2010 по 2019 год сокращение численности населения отмечается в городах Невинномыск, Изобильный, в поселках Солнечнодольск и Рыздвяный, в сельской местности Изобильненского ГО, Кочубеевского и Труновского районов. В Ставрополе и Михайловске, Шпаковском и Грачевском районе численность растет. Важно отметить, что на территории агломерации наметились выраженные центростремительные процессы, стягивания населения в Ставрополь и Михайловск. Так, на два этих города в 2002 г. приходилось 48,5% населения агломерации, в 2010 г. 52,6%, в 2019 г. 56,2%. На территории агломерации в 2002 г. проживают 850,8 тыс. чел. (31% населения региона), в 2010 г. 893,9 тыс. чел. (32% населения региона), 2019 году 944,9 тыс. чел. (или 35% населения региона).

По численности в Ставропольской ГА преобладают русские. Их удельный вес в 2010 году составляет 86,6% (в 2002 г. 87,9%). Этот показатель выше среднекраевого (80,1%) и среднероссийского (77,7%). Удельный вес русских в структуре населения большинства городов и муниципальных районов составляет более 80%, что выше среднекраевого показателя. Так, например лидером по данному показателю является пос. Солнечнодольск – 93,6%, а в г. Ставрополе показатель равен 86,7%. Единственная территория, на которой удельный вес русских ниже среднекраевого показателя является Грачевский район (78,2%) (рис. 3). На территории агломерации проживают 34,7% от общей численности всех русских Ставрополья.

Вторым по численности этносом являются армяне, их удельный вес в структуре населения 4,6% (в 2002 году 4,5%) (в границах ГА проживает 26,9% армян Ставрополья), третий украинцы 1,2% населения (в 2002 году 1,8%). Удельный вес других этносов в структуре населения агломерации составляет менее 1%, в том числе это цыгане (0,9%), даргинцы (0,6%) и т.д. Отметим, что в период с 2002 по 2010 год на территории агломерации из наиболее многочисленных этносов сократили свою численность только украинцы, а русские, армяне, цыгане, даргинцы увеличили свою численность. В целом сокращение численности украинцев и рост других этносов повлиял на изменение в структуре населения, прежде всего третьих этносов в городах и муниципальных районах агломерации (см. рис. 2).

Вторые по численности этносы городских поселений и муниципальных районов распределились следующим образом (рис. 3):

- армяне – Ставрополь, Михайловск, Изобильный, Рыздвяный, Изобильненский ГО, Труновский, Шпаковский, Грачевский и Кочубеевский районы;
- украинцы – Невинномысск, Солнечнодольск.

Третьи по численности этносы распределились следующим образом (рис. 3):

- цыгане – Михайловск, Изобильный, Изобильненский ГО, Кочубеевский и Шпаковский район;
- украинцы – Ставрополь, Рыздвяный;
- армяне – Невинномысск, Солнечнодольск;
- езиды – Труновский район;
- даргинцы – Грачевский район.

Представленные выше городские агломерации (Волгоградская, Ростовская, Ставропольская) с высоким удельным весом в структуре населения русских (показатель во всех трех выше, чем в среднем в России). Сравнительный анализ этнической структуры населения последних двух переписей населе-

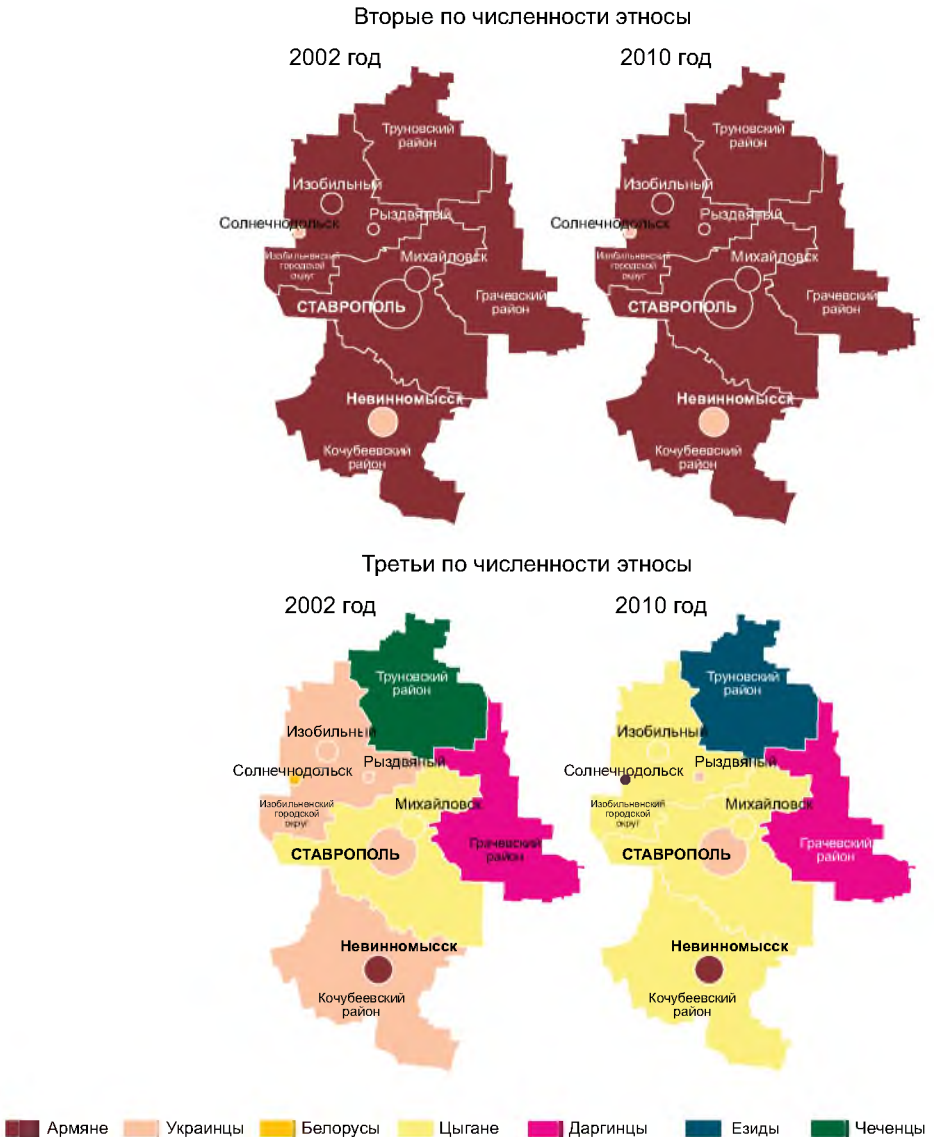


Рис. 3. Этнический состав населения Ставропольской городской агломерации, 2002 и 2010, год.

Fig. 3. The ethnic composition of the population of the Stavropol city agglomeration, 2002, 2010

ния, 2002 и 2010 года, показал, что на современном этапе каждая из ГА имеют индивидуальные сценарий формирования населения:

- в Волгоградской ГА отмечается сокращение численности населения в целом и в частности русских, а также украинцев, белорусов, немцев и др. Эта тенденция характерна в целом для Волгоградской области. На этом фоне в агломе-

- рации отмечается, рост численности армян, чеченцев, турок, азербайджанцев, казахов и др;
- в Ростовской ГА отмечается прирост численности населения в целом и русских в частности, тогда как в Ростовской области численность населения, как в целом, так и русских сокращается. На этом фоне на территории ГА отмечается прирост численности армян, турок, азербайджанцев, цыган и др.;
 - в Ставропольской ГА и Ставропольском крае растет численность населения в целом, так и в частности русских. В агломерации прирост численности отмечается у армян, цыган, титульных народов Дагестана (прежде всего даргинцев), езидов и др. титульных этносов Северного Кавказа.

Несмотря на индивидуальные сценарии формирования населения, во всех 3-х агломерациях сохраняется тенденция сокращения удельного веса русских, а вместе с ними и меньших по численности, но с высоким уровнем урбанизированности этносов – украинцев, белорусов, евреев, немцев и др. Нарастания полиэтничности обеспечивается за счет роста численности второго этноса рассматриваемых агломераций – армян. Подчеркнем, что армяне для Ставропольского края и Ростовской области в целом второй по численности этнос, а в Волгоградской области – пятый!

На современном этапе скорость изменения этнической структуры населения агломераций не высокая, не превышает среднероссийский показатель сокращения преобладающего этноса (в период с 2002 по 2010 год удельный вес русских сократился на 2,1%). При этом в каждой из агломераций есть территории, с более интенсивной сменой этнической структуры:

- в Ростовской ГА: Аксай, Азов, Куйбышевский район;
- в Волгоградской ГА: Ленинск, Городище;
- в Ставропольской ГА: Изобильненский ГО, Грачевский район.

Данные процессы усложняют этническую структуру населения городов и крупных сельских населенных пунктов, а в отдельных случаях приводят к смене преобладающего этноса. Особенно отчетливо это наблюдается в Ставропольской ГА, где в пригородных зонах г. Ставрополя, в сельских населенных пунктах, не превышающих численность в 1 тыс. чел происходит смена преобладающего этноса, в частности в пос. Левоегорлыский, хут. Грушевый Нижний, хут. Новокавказский, хут. Калужный, хут. Жилейка, хут. Дубовый (во всех даргинцы), хут. Веселый (кумыки) [2].

Моноцентрическая Казанская ГА сформировалась вокруг республиканского центра города-миллионера Казань (в 2019 г. 1,25 млн чел.), в состав

которой также входят: один средний город – Зеленодольск (99,7 тыс.); два малых – Арск (20,5 тыс.), Лаишево (8,6 тыс.); два поселка городского типа Васильево (16,9 тыс.), Нижние Вязовые (7,8 тыс.); сельские поселения Арского (31,3 тыс.), Зеленодольского (41,3 тыс.), Высокогорского (50,5 тыс.), Атинского (13 тыс.), Пестречинского (40,2 тыс.), Лаишевского (35,8 тыс.), Верхнеуслонского (16,2 тыс.) районов.

Анализ динамики численности населения городских поселений и муниципальных районов агломерации показал, что в период с 2002 по 2010 год прирост численности наблюдается в городах Казань, Арск, Лаишево, поселке Васильево и Пестречинском районе. В период с 2010 по 2019 год в Казани, Зеленодольске, Арске, Лаишево, Зеленодольском, Высокогорском, Пестречинском, Лаишевском районах.

В целом на территории агломерации в 2002 г. проживало 1,46 млн чел. (38,7% населения региона), в 2010 г. 1,49 млн чел. (39,4% населения региона), 2019 году 1,64 млн чел. (или 41,9% населения региона). Отметим, что на Казань приходится порядка 76% населения агломерации, при этом данный показатель фактически не изменяется на протяжении всего рассматриваемого периода.

Казанская ГА является двуэтничной, с преобладанием в структуре населения в 2010 году татар (49,2%) и русских (47,1%). Удельный вес татар в границах ГА ниже общереспубликанского показателя (53,2%), а удельный вес русских выше, чем в целом в республике (39,7%). Это связано с особенностью расселения этносов, характерная для национальных регионов страны. Русские более компактно расселены в городских поселениях, а татары сохраняет высокую концентрацию в сельских населенных пунктах. Таким образом, это привело к разному уровню урбанизированности этносов (по данным 2010 года у русских он 76,8% у татар 67,7) [17]. В границах ГА проживает 36,5% татар и 46,8% русских республики. У других этносов удельный вес в структуре населения Казанской ГА не превышает 1%, в том числе, третьи по численности чуваша - 0,8%, далее марийцы - 0,4%, удмурты - 0,1% и т.д.

Пространственный анализ распределения удельного веса татар и русских выявил следующую картину. Татары по численности преобладают в Арске (89,3%), Атинском (98,6%), Арском (94,6%), Высокогорском (67,2%), Зеленодольском (59,9%), Пестречинском (57%), Лаишевском (53,4%) районах. В этих же городах и муниципальных районах русские являются вторым по численности этносом (рис. 4).

Русские по численности преобладают в следующих городских поселениях – Васильево (66,6%), Зеленодольске (61,6%), Лаишево (71,6%), Нижнее Вязовые (60,7) и Верхнеуслонском районе (65,8%). В этих же населенных пунктах и муниципальных районах татары являются вторым по численности. В Казани сложилась фактически равное соотношение удельного веса русских (48,5) и татар (47,4%).

Третьи по численности этносы городских поселения и муниципальных районов распределились следующим образом (рис. 4):

- чувашаи – Казань, Васильево, Зеленодольск, Лаишево, Зеленодольский, Высокогорский и Верхнеуслонский район;
- удмурты – Арск;
- цыгане – Нижнее Вязовое;
- марийцы – Арский район;
- узбеки – Пестречинский район;
- кряшены – Лаишевский район.

Таким образом, Казанская ГА имеет свою специфику формирования этнической структуры населения, связанную с региональными особенностями расселения народов в Республике Татарстан. Фактически в равных пропорциях доминируют в структуре населения татары и русские, при этом татары традиционно преимущественно расселены в сельской местности, а русские в городской. Численность населения обоих этносов растет как в самой агломерации, так и в Татарстане в целом. Прирост русских обеспечивается преимущественно за счет республиканского центра г. Казань. Удельный вес татар увеличивается более быстрыми темпами, что ведет к росту моноэтничности как в республике, так и на территории агломерации. В последний межпереписной период наиболее быстрый процесс сокращения численности русских и роста численности татар отмечался г. Зеленодольске, Высокогорском районе (от 2,1 до 5%), Нижнее Вязовое, Лаишевском районе (более 5%).

Удельный вес в структуре населения агломераций других этносов, традиционно проживающих на территории республики (чувашаи, удмурты, марийцы, мордва, кряшены) достаточно низкий и стабильный, в значительной степени не влияет на формирование этнической структуры населения агломерации в целом.

Городская агломерация Кавказских Минеральных Вод полицентрического типа является самым населенным и наиболее урбанизированным ареалом Ставрополя. Агломерация КМВ единственная высоко урбанизированная территория агломерированного расселения в России с рекреационной специализацией, что подчеркивает её уникальность. В составе городов агломерации – Пятигорск – административный центр Северо-Кавказского федерального округа, курортный, промышленный, а также торговый центр; Кисловодск, Ессентуки и особенно Железноводск – крупные курортные центры, каждый из которых со своей лечебной специализацией; Минеральные Воды – транспортно-индустриальный центр региона; Георгиевск – промышленный и административный центр муниципального округа.

Кавминводская городская агломерация включает: 3 больших города – Пятигорск (146,2 тыс.), Кисловодск (129 тыс.), Ессентуки (110,5 тыс.); два средних – Минеральные Воды (74 тыс.), Георгиевск (67 тыс.); два малых –

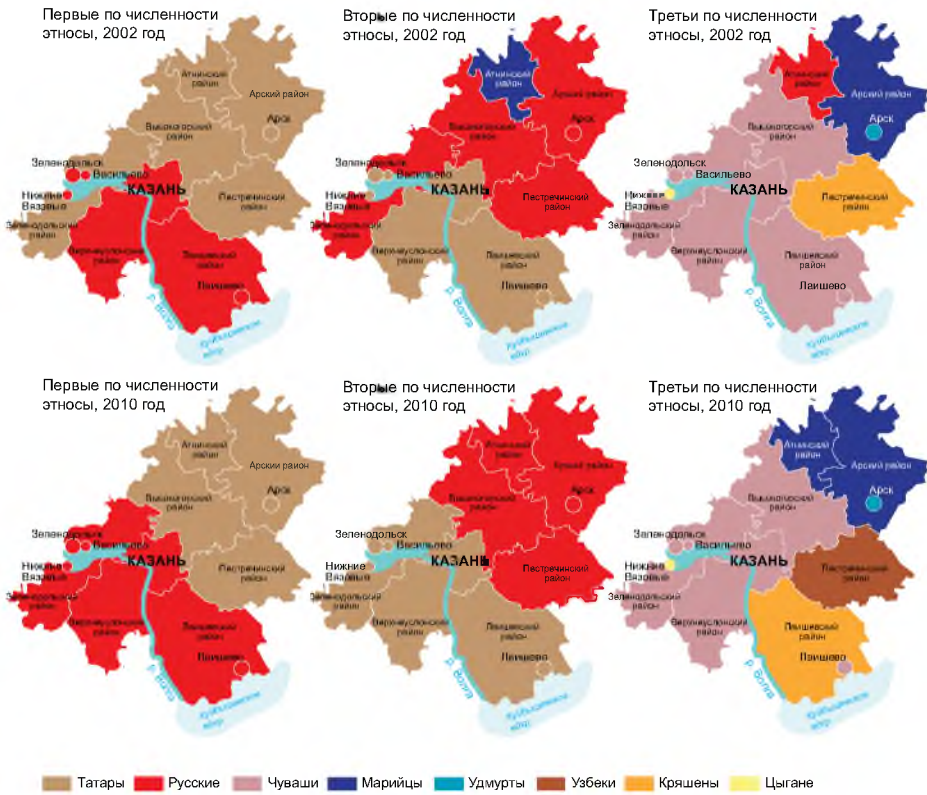


Рис. 4. Этнический состав населения Казанской городской агломерации, 2002, 2010 год.

Fig. 4. The ethnic composition of the population of the Kazan city agglomeration, 2002, 2010

Железноводск (24,7 тыс.), Лермонтов (22,6 тыс.); и четыре поселков городского типа – Горячеводский (36,7 тыс.), Иноземцево (27,9 тыс.), Свободы (17,6 тыс.), Анджиевский (6,2 тыс.). сельские поселения Минераловодского ГО (63,5 тыс.), Георгиевского ГО (98,7 тыс.) и Предгорного района (110 тыс.).

Анализ динамики численности населения городов и муниципальных районов агломерации показал, что в период с 2002 по 2010 год сокращение численности наблюдается в Лермонтове, Кисловодске и Железноводске, в остальных территориях отмечается прирост. В период с 2010 по 2019 год сокращение численности населения отмечается в городах Минеральные Воды и Георгиевск, во всех 4-х поселках городского типа, а также Георгиевском ГО.

В целом агломерация продолжает «стягивать» населения региона, так в 2002 г. здесь проживало 874,4 тыс. чел. (31,9% населения региона), в 2010 г. 923,6 тыс. чел. (33,1% населения региона), 2019 году 936 тыс. чел. (или 33,6%).

В агломерации КМВ по численности преобладают русские, их удельный вес в 2010 году, составляет 76,1%. Этот показатель соответственно ниже среднекраевого (80,1%) и среднероссийского (77,7%). На территории агломерации проживают 31,5% всех русских Ставрополя. Пространственный анализ удельного веса русских в структуре населения городов и муниципальных районах имеет следующие особенности (рис. 5):

- армяне – Пятигорск, Кисловодск, Железноводск, Минеральные Воды, Георгиевск, Горячеводск, Иноземцево, Минераловодский и Георгиевский ГО;
- греки – Ессентуки, Предгорный район;
- украинцы – Лермонтов, Свободы;
- ногойцы – Анджиевский.

Третьи по численности этносы в 2010 году распределились следующим образом:

- армяне – Предгорный район, Ессентуки, Лермонтов, Анджиевский;
- украинцы – Георгиевск, Минеральные Воды, Железноводск, Горячеводск, Свободы;
- карачаевцы – Кисловодск;
- греки – Иноземцево;
- азербайджанцы – Пятигорск, Свободы, Горячеводск;
- цыгане – Георгиевский район.

Агломерация Кавказских Минеральных Вод, является полиэтничной, с высоким удельным весом в структуре населения русских, а также армян, греков, карачаевцев, на современном этапе дополняется такими этносами как цыгане, азербайджанцы, даргинцы, чеченцы и др. В последний межпереписной период отмечается общий рост численности русских, который сопровождается незначительным, но все же уменьшением их удельного веса в структуре населения (на -0,9%). Сократилась численность и удельный вес греков, украинцев, белорусов, карачаевцев, немцев, евреев, грузин и т.д.

Более активными темпами отмечался прирост численности и доли в структуре населения армян, а также азербайджанцев, цыган, езидов, титульных этносов республик Северного Кавказка, прежде всего чеченцев, даргинцев, кабардинцев и т.д.

В период с 2002 по 2010 год высокая скорость изменения этнической структуры населения отмечается в Пятигорске, Анджиевском, Горячеводском, Лермонтове, Свободы.

На территории городской агломерации этническое разнообразие сформировало относительно компактные ареалы расселения этносов. Достаточно наглядно они распределены между греками и армянами, свой ареал расселе-

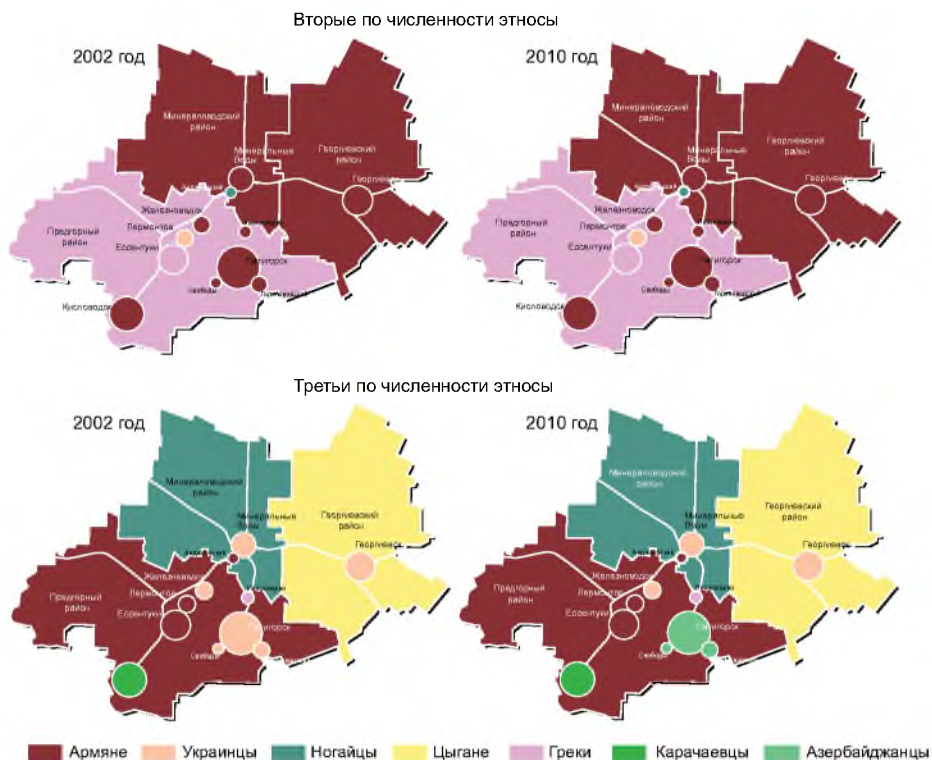


Рис. 5. Этнический состав населения городской агломерации Кавказских Минеральных вод, 2002, 2010 год.

Fig. 5. Ethnic composition of the population of the urban agglomeration of the Caucasian Mineral Waters, 2002, 2010

ния сформировался у карачаевцев (пригородная зона г. Кисловодска), цыган (в основном на территории сельских поселений Георгиевского и Минераловодского ГО), ногайцев (Минераловодский ГО). Важно отметить, что этнические процессы на современном этапе способствуют формированию новых ареалов расселения северокавказских этносов, что приводит не только к усложнению этнической структуры населения, но и смене преобладающего этносов в отдельных населенных пунктах. Это и наблюдается в периферийных зонах, сельской местности. Так в хут. Новомирный, хут. Красный Чонгарец преобладают по численности даргинцы, в пос. Крутоярский агулы.

Выводы

На примере исследуемых ГА можно сделать вывод, что несмотря на различный характер формирования этнической структуры населения в регионах, в целом этнической структуры населения в агломерации-

ях формируется по общероссийскому сценарию – сокращение удельного веса русских, и других наиболее урбанизированных этносов (украинцев, белорусов, евреев, немцев и т.д.) и росту численности и удельного веса этносов с более низким уровнем урбанизированности [1][16]. Наиболее наглядно эти процессы происходят в Ставропольской, Волгоградской, Ростовской и Кавминводской агломерации. Результаты таких изменений усложняют этническую структуру населения городских и сельских территории. Пример городских агломераций Ставропольского края показывает, как данный процесс может привести к смене преобладающих этносов в сельских населенных пунктах. Такие изменения приводят к изменению социо-культурного, конфессионального ландшафта, хозяйственной специализации населенных пунктов.

Несмотря на общие тенденции, каждая конкретная агломерация имеет свои специфики, прежде всего связанные с особенностями традиционного расселения этносов в регионах. Так двуэтничная Казанская ГА, остается привлекательной для обоих преобладающих по численности этносов в Татарстане (татары и русские), их численность продолжает расти. Но ГИС-мониторинг формирования этнической структуры населения городов и муниципальных районов показывает рост численности русских в значительной степени за счет ядра агломерации – г. Казань. В сельской местности и малых городах наблюдается убыль их численности. На этом фоне отмечается более быстрый рост численности татар на всей территории агломерации. В границе агломерации данный процесс приводит к формированию моноэтничных, преимущественно сельских муниципальных образований. Такая тенденция характерна для большинства национальных регионов России.

Общая тенденция формирования для всех агломераций, является высокая привлекательность городов-ядер для населения (отметим что меньше всего это проявляется в Волгограде), и как следствие происходит рост численности населения данных городов. На фоне всей остальной территории агломерации наиболее привлекательны для различных этнических групп. В целом агломерации продолжают концентрировать население регионов, что сказывается и на особенностях формирования этнической структуры регионов.

Библиографический список

1. Белозеров В.С. Этническая карта Северного Кавказа. Монография. М., 2005. 304 с.
2. Белозеров В.С., Панин А.Н., Приходько Р.А., Чихичин В.В., Черкасов А.А. Этнический атлас Ставропольского края. Ставрополь: изд-во ФОК-Юг, 2014. 314 с.
3. Закон Волгоградской области от 21 ноября 2008 года № 1778-ОД «О Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2025 года (с изменениями на 16 февраля 2018 года)» <http://docs.cntd.ru/document/819076044> (режим доступа 10.04.2020)

4. Закон Республики Татарстан «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (Принят Государственным советом Республики Татарстан 18 марта 2019 года) <http://i.tatarstan2030.ru/2018/04/29/раздел-3-2-3/> (режим доступа 10.04.2020).
5. Зейлер М. Моделирование нашего мира. Руководство ESRI по проектированию базы геоданных - Нью-Йорк, ESRI Press, 1999 254 с.
6. Краак М.-Я., Ормелинг Ф. Картография: визуализация геопространственных данных. М.: Научный мир, 2005. 325 с.
7. Лурье И. К., Самсонов Т. Е. Структура и содержание базы пространственных данных для мультимасштабного картографирования // Геодезия и картография. 2010. № 11. 17–23 с.
8. Полевой К. Картография. Esri Press, Редлендс, Калифорния, 2018.
9. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р) // <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (режим доступа 10.04.2020).
10. Схема территориального планирования Ростовской области (Постановление об утверждении Об утверждении проекта внесения изменений в схему территориального планирования Ростовской области) (https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=600000000201022016030238) (режим доступа 10.04.2020).
11. Схема территориального планирования Ставропольского края <https://fgistp.economy.gov.ru/> (дата обращения: 04.10.2020).
12. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Городские агломерации России // Демоскоп Weekly. № 407–408. 25 января – 7 февраля 2010. <http://polit.ru/articule/2010/02/16/demoscope407/> (дата обращения: 04.10.2020).
13. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Агломерации России в XXI веке // Вестник Фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1.
14. Полян П.М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. ч. 1. М.: ИГ АН СССР, 1988.
15. Полян П.М. Территориальные структуры – урбанизация – расселение: теоретические подходы и методы изучения / М.: Новый хронограф, 2014.
16. Черкасов А.А. Этнические аспекты урбанизации в России – Ставрополь: изд-во ФОК-Юг, 2016. 240 с.
17. Черкасов А.А. Мониторинг этнических аспектов урбанизации в России на основе ГИС-технологий / дис. ... канд. геогр. Ставрополь, 2013.
18. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (режим доступа 04.10.2020)

References

1. Belozеров V.S. Etnicheskaya karta Severnogo Kavkaza: monografiya (Ethnic map of the North Caucasus: monograph). M., 2005. 304 p. (in Russian).
2. Belozеров V.S., Panin A.N., Prikhodko R.A., Chikhichin V.V., Cherkasov A.A. Etnicheskiy atlas Stavropol'skogo kraya (Ethnic Atlas of the Stavropol territory). Stavropol: publishing house FOK-South, 2014. 314 p. (in Russian).
3. Zakon Volgogradskoy oblasti ot 21 noyabrya 2008 goda № 1778-OD «O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Volgogradskoy oblasti do 2025 goda (s izmeneniyami na 16 fevralya 2018 goda)» (Law of the Volgograd Region of November 21, 2008 No. 1778-OD "On the Strategy for the Socio-Economic Development of the Volgograd Region until 2025 (as amended on February 16, 2018)") <http://docs.cntd.ru/document/819076044> (access mode 04.10.2020) (in Russian).
4. Zakon Respubliki Tatarstan «Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Tatarstan do 2030 goda» (Prinyat Gosudarstvennym sovetom Respubliki Tatarstan 18 marta 2019 goda) Law of the Republic of Tatarstan "On approval of the Strategy for the socio-economic development of the Republic of Tatarstan until 2030" (Adopted by the State Council of the Republic of Tatarstan on March 18, 2019) (in Russian).
5. Zeiler M. Zeyler M. Modelirovaniye nashego mira (Modeling our world) // ESRI Geodatabase Design Guide - New York, ESRI Press (in Russian).
6. Kraak M.-J. Ormeling F. Ormeling F. Kartografiya: vizualizatsiya geoprostranstvennykh dannykh (Cartography: visualization of geospatial data) // M.: Scientific World (in Russian).
7. Lur'e I.K., Samsonov T.E. Struktura i sodержanie bazy prostranstvennykh dannykh dlya multimasshtabnogo kartografirovaniya (Structure and content of the spatial database for multiscale mapping) // Geodeziya i kartografiya. 2010. № 11. S. 17-23 p. (in Russian).
8. Polevoi K. Kartografiya (Cartography). Esri Press, Redlands, California, 2018. (in Russian).
9. Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda (Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 13 fevralya 2019 g. № 207-r) The spatial development strategy of the Russian Federation for the period until 2025 (Approved by order of the Government of the Russian Federation of February 13, 2019 No. 207-r) <http://static.government.ru/media/>(access mode 04.10.2020) (in Russian).
10. Skhema territorial'nogo planirovaniya Rostovskoy oblasti (Postanovlenie ob utverzhdenii Ob utverzhdenii proekta vneseniya izmeneniy v skhemu territorial'nogo planirovaniya Rostovskoy oblasti) (The scheme of territorial planning of the Rostov region [Resolution on approval of the approval of the draft amending the scheme of territorial planning of the Rostov region]) (access mode 04.10.2020) (in Russian).

11. The scheme of spatial planning of the Stavropol Territory (The scheme of spatial planning of the Stavropol Territory) <https://fgistp.economy.gov.ru/> (access mode 04.10.2020) (in Russian).
12. Lappo G., Polyan P., Selivanova T. Gorodskie aglomeratsii Rossii (Gorodskie aglomeratsii Rossii) Demoskop Weekly <http://polit.ru/articule/2010/02/16/demoscope407/> (access mode 04.10.2020) (in Russian).
13. Lappo G., Polyan P., Selivanova T. (Aglomeratsii Rossii v XXI veke) Agglomerations of Russia in the 21st Century // Bulletin of the Regional Development Fund of the Irkutsk Region. 2007. No. 1.
14. Polyan P.M. Metodika vydeleniya i analiza opornogo karkasa rasseleniya. ch. 1. (The technique of isolation and analysis of the supporting frame of the settlement. h. 1.) M.: IG Academy of Sciences of the USSR, 1988.
15. Polyan P.M. Territorial structures - urbanization - resettlement: theoretical approaches and methods of study (Territorial'nye struktury – urbanizatsiya – rasselenie: teoreticheskie podkhody i metody izucheniya) / M.: New Chronograph, 2014.
16. Cherkasov A.A. Etnicheskie aspekty urbanizacii v Rossii (Ethnic aspects of urbanization in Russia): Stavropol: FOK-South, 2016. 240 p.: ill. (in Russian).
17. Cherkasov A.A. Monitoring etnicheskikh aspektov urbanizacii v Rossii na osnove GIS-tekhnologij (Monitoring of ethnic aspects of urbanization in Russia on the basis of GIS-technologies) / disertaciya kandidata geograficeskikh nauk^ Stavropol, 2013. (in Russian).
18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. (Federal State Statistics Service). URL: <http://www.gks.ru/>. (access mode 04.10.2020) (in Russian).

Поступило в редакцию 13.02.2020, принята к публикации 02.03.2020

Об авторах

- Черкасов Александр Александрович, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии, геоинформатики и туризма Северо-Кавказского федерального университета. Scopus ID: 57192379694, Researcher ID: 57192379694, Телефон: +7(906) 460-99-98. E-mail: cherkasov_stav@mail.ru
- Сопнев Николай Владимирович, аспирант кафедры социально-экономической географии, геоинформатики и туризма Северо-Кавказского федерального университета. Телефон: +7 (961) 451-41-65. E-mail: sopnev.stav@gmail.com
- Гайдуков Владислав Романович, студент 2 курса магистратуры специальности 05.04.03 «Картография и геоинформатика» кафедры социально-экономической географии, геоинформатики и туризма Северо-Кавказского федерального университета. Телефон: +7 (988) 092-59-47. E-mail: gayd.vladislav2013@yandex.ru

About the authors

- Cherkasov Alexander Alexandrovich, Candidate of geographical sciences, associate professor of the department of socio-economic geography, geoinformatics and tourism of the North-Caucasus federal university. Scopus ID: 57192859694, Researcher ID: 57192379694, Phone: +7(906) 460-99-98. E-mail: cherkasov_stav@mail.ru
- Sopnev Nikolay Vladimirovich, graduate student of the department of socio-economic geography, geoinformatics and tourism of the North-Caucasus federal university. Phone: +7 (961) 451-41-65.
E-mail: sopnev.stav@gmail.com
- Gaydukov Vladislav Romanovich, 2nd year student of the magistracy specialty 05.04.03 "Cartography and geoinformatics" of the department of socio-economic geography, geoinformatics and tourism of the North-Caucasus federal university, Phone: +7 (988) 092-59-4.
E-mail: gayd.vladislav2013@yandex.ru

Исследование выполнено в рамках:

- гранта РФФИ 18-35-00173 «Полимасштабный геоинформационный мониторинг трансформации этнической структуры населения городской и сельской местности в России»;
- гранта РФФИ 20-05-00386 «Пространственно-временные диспропорции демографического развития городских агломераций разного типа в Европейской части России»;
- гранта Президента Российской Федерации МК-858.2020.5 «Геоинформационный мониторинг формирования сети больших городов в условиях современной этнодемографической и миграционной ситуации в России».