

Несмотря на принятые в последние годы государством меры по обеспечению социального развития села, переломить принципиально ситуацию в сторону устойчивого развития сельских территорий не удалось. Это связано прежде всего с недостаточным объемом капитальных вложений в развитие села. На поддержку села всего направляется 1,2% федеральной части бюджета (3,5 млрд долларов). Для сравнения: Китай направляет 154 млрд. долл. В СССР на поддержку села направлялись средства в 20 раз больше, чем в современной России.

Мировой опыт по поддержке сельских территорий основан, прежде всего, на структурной перестройке и технологической модернизации сельской экономики, диверсификации доходов сельского населения, поддержке сельских инициатив, улучшении экологии, инфраструктуры села и повышении качества жизни населения. К сожалению, в современной России пока преобладает количественный подход к развитию сельских территорий, отсутствуют качественные показатели. Необходимо разработать (как, например, в Великобритании) качественные стандарты обслуживания сельского населения, которые ежегодно пересматриваются в судебном порядке в сторону улучшения.

На наш взгляд, для обеспечения устойчивого и комплексного развития сельских территорий необходимо осуществить:

1. Провести аудит и дифференциацию сельских поселений. Необходимо четко решить какие из сельских территорий надо «спасать», а какие – объективно невозможно «спасти». При этом следует разработать программы плановой урбанизации, переселения сельского населения в города;

2. Разработать и утвердить муниципальные программы комплексного развития сельских территорий на основе количественных и качественных стандартов и показателей;

3. Направить средства на развитие реального сектора экономики на основе сельскохозяйственной кооперации и диверсификацию сельскохозяйственного производства, развитие малого и среднего бизнеса, развитие производственно-сбытовой инфраструктуры;

4. Разработать программы развития социальной и материальной инфраструктуры села (прежде всего – это газификация, водоснабжение села, развитие электрических сетей и телекоммуникации, а также сети автодорог, развитие сети учреждений медико-санитарной помощи, физкультуры и спорта, общеобразовательных и культурно-досуговых учреждений);

5. Улучшить жилищные условия граждан, проживающих на сельской территории;

6. Предусмотреть научное и кадровое обеспечение развития сельских территорий, развитие НКО сектора;

7. Формировать «сквозную» систему межведомственного, межотраслевого и комплексного управления территориальным развитием муниципальных образований (внедрение проектного управления).

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 2 февраля 2015 г. № 151-р О Стратегии устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2030 г.
2. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 696 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие с/х территорий».

КАЗАНСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ: ГРАНИЦЫ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА

Федорова В.А., Сафина Г.Р.

*Казанский федеральный университет,
Россия, г. Казань*

Аннотация. Интенсивная урбанизация является особенностью современного этапа развития цивилизации. Городское население планеты концентрируется в новых урбанизированных образованиях – городских агломерациях. В данной статье на примере Казанской агломе-

рации рассмотрены существующие подходы к делимитации и проанализирована ее пространственная структура. Подчеркивается необходимость учета разнообразных процессов, связывающих населенные пункты, и показана недостаточность включения территорий по формальному принципу, путем включения в границы агломерации лишь соседних муниципальных районов. Авторы предлагают использовать метод, основанный на определении возможностей маятниковой миграции, реализуемый посредством построения изохрон транспортной доступности ядра агломерации. Для Казанской агломерации при делимитации оптимальным является ориентирование на 1-часовую изохрону транспортной доступности. Проведение «реальных» границ Казанской агломерации будет способствовать принятию правильных управленческих решений и проведению мероприятий в области регулирования социальных процессов.

Ключевые слова: city agglomeration, urbanization, delimitation.

Современный этап урбанизации в различных регионах мира характеризуется активным образованием и развитием городских агломераций. В связи с этим в настоящее время актуальными и активно обсуждаемыми являются вопросы, связанные с делимитацией городских агломераций. Определение границ имеет существенное значение для объяснения основных направлений и перспектив развития урбанизированных территорий, решения социально-экономических и экологических проблем, возникающих в процессе их функционирования.

Целью данной работы является выделение границ Казанской городской агломерации разными методами, а также анализ ее пространственной структуры.

Одним из подходов, позволяющих выделить территорию, подверженную агломерационным процессам, и обозначить ее границы является метод определения доступности центра агломерации [1]. Данный метод реализуется посредством изохрон доступности, построенных на основании одинаковых затрат времени, необходимого для достижения ядра агломерации. В качестве границ агломерации разные исследователи предлагают ориентироваться на 1-, 1,5- и 2-х часовые изохроны транспортной доступности центра [2, 3].

Мы, руководствуясь указанным методом, попытались осуществить процесс делимитации Казанской городской агломерации. Центром агломерации, несомненно, выступает крупный промышленный, торговый, финансовый, туристический центр – г. Казань. Для построения изохрон доступности центра необходимо ориентироваться на главные автомобильные шоссе и магистрали, ведущие от границ ядра агломерации. С помощью программы SAS Planet и сервиса Yandex-карты были идентифицированы основные транспортные артерии, связывающие г. Казань с населенными пунктами, расположенными в зоне влияния центра. Затем в программе ArcGIS нами были оцифрованы указанные транспортные магистрали и посредством программы Mapinfo Professional построены зоны 0,5, 1,0-, 1,5- часовой транспортной доступности города-центра. Железнодорожный и водный транспорт исключены из исследования вследствие их узкого применения в качестве ежедневных транспортных потоков населения.

Для построения изохрон транспортной доступности следует ориентироваться на такой показатель как скорость движения автотранспорта. Как известно, согласно правилам дорожного движения, максимально разрешенная скорость движения автомобилей в пределах населенных пунктов должна составлять не более 60 км/ч, за городом она может достигать 90 км/ч. В данном исследовании мы приняли среднюю скорость, равную 75 км/ч [3]. Таким образом, населенные пункты, расположенные на расстоянии 37,5 км от ядра по магистралям, образуют Казанскую агломерацию в зоне 0,5-часовой транспортной доступности; на расстоянии 75 км от Казани – в зоне 1-часовой транспортной доступности; 112,5 км – в зоне 1,5-часовой доступности (рис.2).

Таблица 1

Характеристики населенных пунктов и жителей Казанской городской агломерации, по данным на 1 января 2016 г. (по данным [6])

Типы населенных пунктов в составе агломерации	Количество поселений, шт.	Численность населения	
		тыс. чел.	%
Города	4	1324,19	87,2
Поселки городского типа	2	25,56	1,7
Сельские поселения	109	168,23	11,1
Всего	115	1517,98	100

Таблица 2

Структура Казанской городской агломерации (по данным [6])

Муниципальный район и административный центр	Площадь территории (км ²)	Численность населения (тыс.чел.)	Количество населенных пунктов
г. Казань	614,16	1216,97	1 город
Верхнеуслонский (с. Верхний Услон)	1302,82	16,58	73 сельских населенных пункта, 1 город (Иннополис)
Высокогорский (с. Высокая Гора)	1701,2	47,34	124 сельских населённых пункта
Зеленодольский (г. Зеленодольск)	1396	164,78	106 сельских населённых пунктов, 1 город
Лаишевский (г. Лаишево)	2094	40,04	68 сельских населённых пунктов, 1 город
Пестречинский (с. Пестрецы)	1352,4	32,27	73 сельских населённых пункта
Казанская агломерация	8460,58	1517,98	446

Следует отметить существующие попытки выделения границ Казанской агломерации. Так, в соответствии со «Стратегией социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» Казанская агломерация включает территории 5 муниципальных районов: Верхнеуслонский, Высокогорский, Зеленодольский, Лаишевский, Пестречинский, ядром агломерации выступает город Казань [4, 5]. Кроме того, указано, что в агломерационные процессы вовлечен город Волжск (Республика Марий Эл).

Характеристики структуры и населения Казанской городской агломерации в границах, предложенных в «Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года», представлены в таблицах 1 и 2, на рис. 1.

Численность населения Казанской агломерации составляет 1,515 млн. человек (январь 2016 г.), при показателе средней плотности населения – 179,4 чел./км². Казанская агломерация представляет собой моноцентрическую постиндустриальную агломерацию, в состав которой входят города Казань и Зеленодольск, именно в этих двух городах проживает подавляющая часть населения агломерации – 80,17 и 6,5% соответственно (табл. 3).

Исчерпание многих ресурсов в пределах ядра Казанской агломерации и невозможность бесконечного расширения его городских границ обуславливает необходимость развития городов-спутников, позволяющих снизить нагрузку на центр агломерации и более полно использовать потенциал территорий [7, 8, 9]. Так, в пределах Казанской агломерации (на территории Верхнеуслонского района, на расстоянии 40 км от Казани) на современном этапе «с нуля» создан такой спутник – инновационный наукоград, город Иннополис, рассчитанный на 155 тысяч жителей.

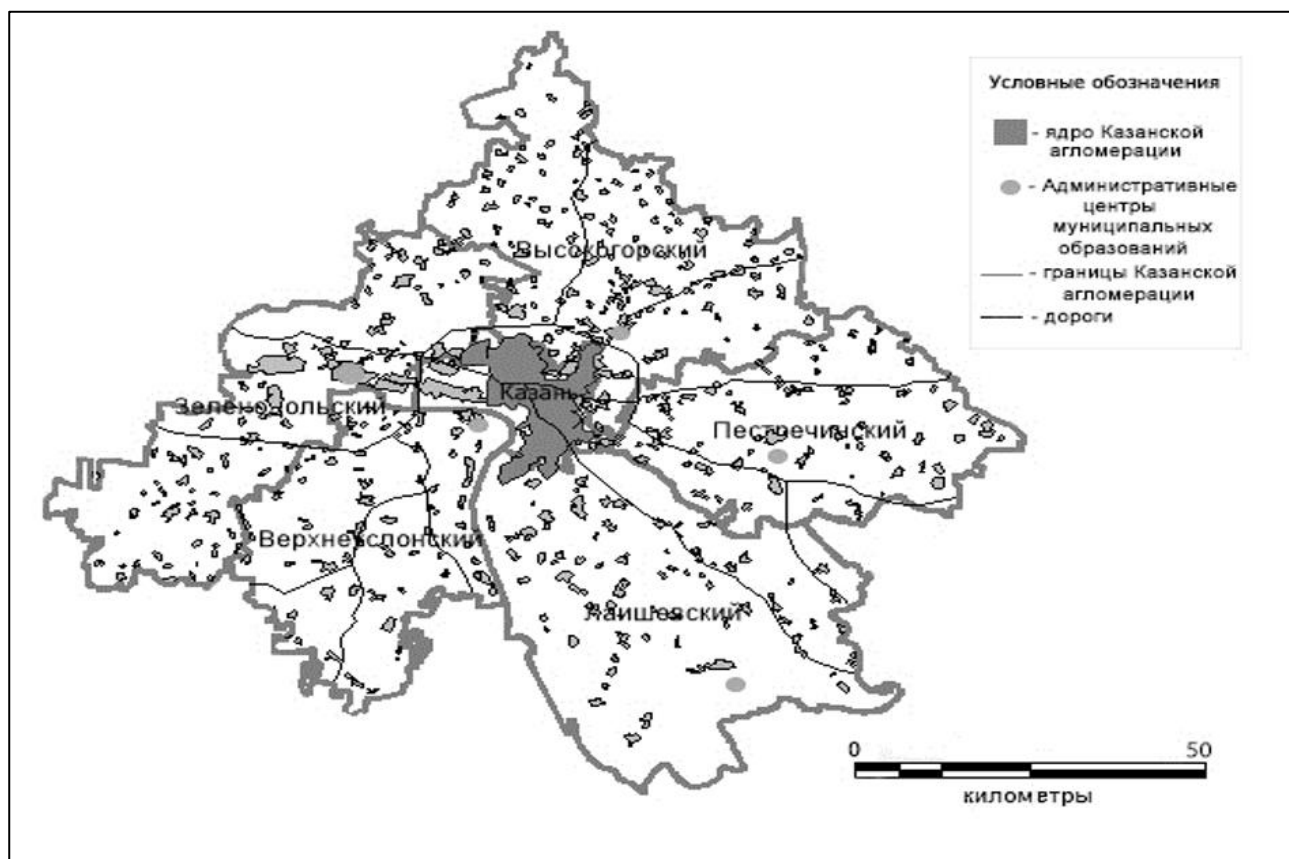


Рис. 1. Карта-схема Казанской городской агломерации в соответствии со «Стратегией социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 год»

Таблица 3

Численность городского населения Казанской агломерации (по данным [6])

Населенный пункт	Численность населения (тыс.чел.)
г.Казань	1216,97
г.Зеленодольск	98,76
г.Лаишево	8,36
г.Иннополис	0,096
пгт. Васильево	17,53
пгт. Нижние Вязовые	8,02

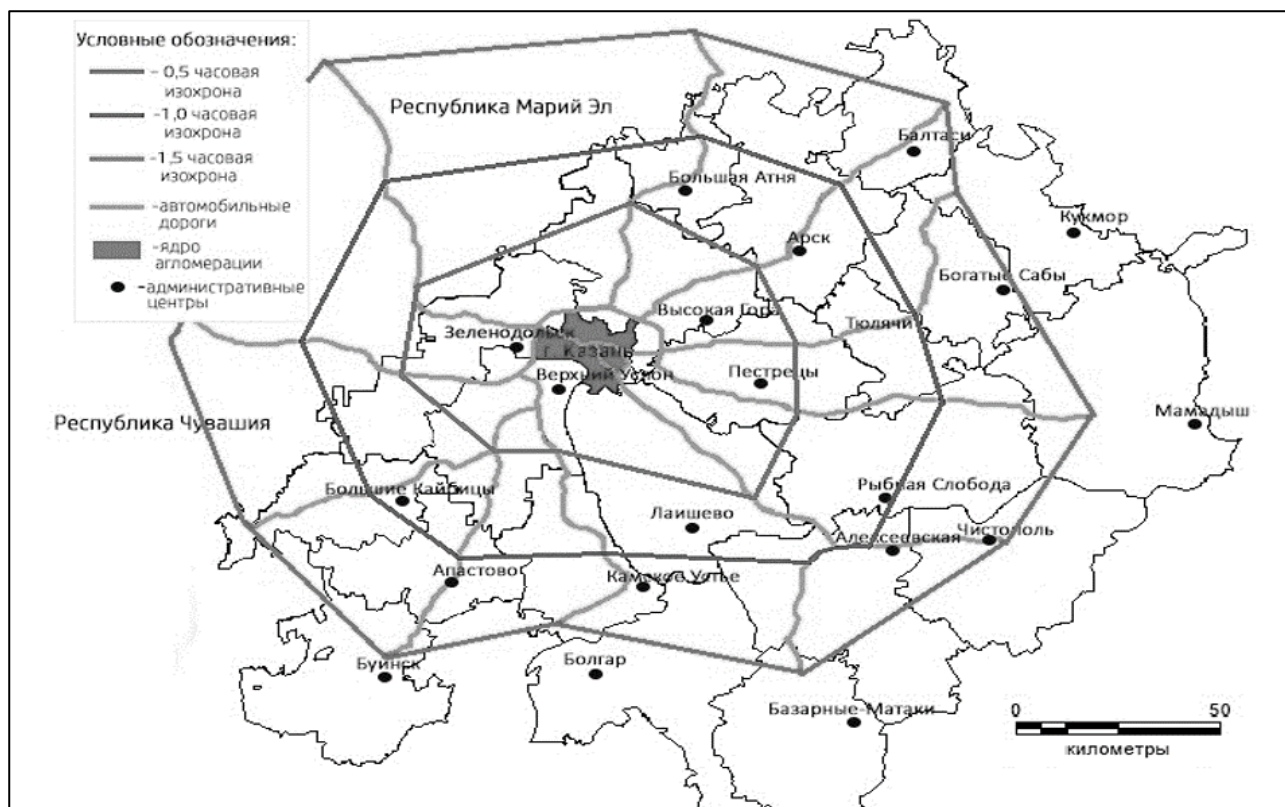


Рис. 2. Изохроны транспортной доступности ядра Казанской агломерации.

Обобщенные данные о численности населения, проживающего в зонах различной транспортной доступности ядра Казанской агломерации, а также степень развитости транспортных сообщений позволяют максимально объективно выявить территории и населенные пункты, тяготеющие к ядру агломерации и связанные с ним многообразными связями (производственными, трудовыми, коммунально-хозяйственными, рекреационными и др.). Построенные изохроны транспортной доступности города-центра отражают интенсивность ежедневных маятниковых миграций населения, что позволяет определить «реальные» границы агломерации. Так, современная территория Казанской агломерации ограничивается зоной 1-часовой транспортной доступности, в которой располагаются города-спутники, тесно связанные с центром агломерации многочисленными факторами.

В пределах первой зоны, а именно, территории, ограниченной 0,5-часовой транспортной изохроной, размещаются 3 города (Казань, Зеленодольск и Иннополис), а также 2 поселка городского типа (Васильево и Нижние Вязовые). Во второй зоне - на территории между 0,5- и 1-часовой зонами транспортной доступности располагаются 2 города (Лаишево и Арск) и 1 поселок городского типа (Рыбная Слобода).

В третьей зоне, охватывающей интервал между 1- и 1,5-часовой транспортной доступности, располагается 1 город (Чистополь) и 5 поселков городского типа (Камское устье, Апастово, Балтаси, Богатые Сабы, Алексеевское). Однако следует отметить, что у населения, проживающего в данной зоне, помимо Казани существуют и другие центры притяжения, поэтому на данном этапе включать указанную территорию в пределы Казанской агломерации нецелесообразно. Зона 1,5-часовой доступности ядра Казанской агломерации представляет собой территорию ее перспективного развития.

Преобладающее большинство населения агломерации (93,2%) проживает в 0,5-часовой зоне транспортной доступности и лишь 6,8% – в 1-часовой зоне.

«Автомобилизация» населения и доступность транспортных средств на современном этапе выступают одним из факторов усиления взаимосвязей между населенными пунктами, составляющими Казанскую агломерацию. Количество транспортных средств отражает ин-

тенсивность маятниковой миграции, представляющей из себя межпоселенческие трудовые связи, выражающиеся в расположении мест работы и проживания на существенном расстоянии друг от друга, в разных населенных пунктах. В последние годы фиксируется тенденция увеличения количества автотранспорта у физических лиц в муниципальных районах, входящих в состав Казанской агломерации (рис. 3). Так, в городе Казань данный показатель вырос в 2 раза (при сравнении 2005 и 2015 гг.), в муниципальных районах – в 2–3 раза. Данный факт свидетельствует о увеличении возможностей маятниковых миграций, что отражается на развитии агломерации и раздвижении ее границ.

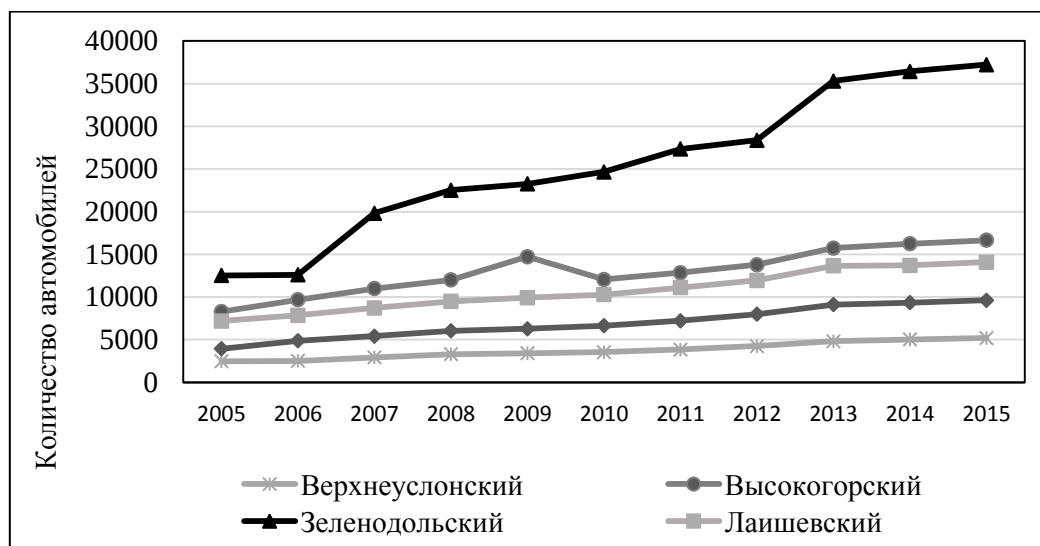


Рис. 3. Динамика количества автотранспорта в пределах Казанской агломерации

Сопоставление результатов делимитации, проведенной двумя разными методами, представлено в таблице 4.

Таблица 4

Характеристики Казанской агломерации в различных границах

Название метода делимитации		Площадь территории (тыс. км ²)	Численность населения (тыс. чел.)
Формальный подход выделения границ – по границам муниципальных районов, окружающих ядро (Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года)		8,46	1517,98
Метод, основанный на определении возможности маятниковой миграции	0,5-часовая изохрона доступности центра	4,01	1448,7
	1-часовая изохрона доступности центра	11,86	1554,1
	1,5-часовая изохрона доступности центра	25,55	1699,3

Таким образом, площадь Казанской агломерации, определенная на основе 1-часовой изохроны транспортной доступности центра, на 40% превышает данный показатель, установленный в соответствии с формальным подходом. Помимо включенных в состав Казанской агломерации 5 муниципальных районов, обозначенных в Стратегии 2030, процессами

агломерирования охвачены Атнинский, Арский, Тюлячинский, Рыбно-Слободский, Камско-Устьинский и Кайбицкий районы РТ, а также часть территории Республики Марий Эл. Количество жителей, вовлеченных в процесс агломерирования в пределах Республики Татарстан, при этом больше на 36,12 тыс. человек (2,4%) по сравнению с Казанской агломерацией в трактовке, предложенной в Стратегии 2030.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости более детального исследования периферийной зоны Казанской агломерации на предмет интенсивности агломерационных процессов, что позволит более объективно и точно провести ее делимитацию. Установление «реальных» границ Казанской агломерации будет способствовать принятию правильных управленческих решений и проведению мероприятий в области регулирования социальных процессов.

Литература

1. Лаппо Г.М. География городов. М.: Владос, 1997. 480 с.
2. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Агломерации России в XXI веке // Вестник Фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1. С. 46–48.
3. Ижгузина Н.Р. Подходы к делимитации городских агломераций // Дискуссия. 2014. № 9. С. 44–52.
4. Закон РТ от 17.06.2015 № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года», принят Государственным Советом РТ 10.06.2015.
5. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. Пространственно-территориальное развитие Республики Татарстан, том 13. URL: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/tom13_prostranstvo%20RT.pdf (Дата обращения: 09.03.2020).
6. Официальный сайт Службы статистики по РТ (Численность населения муниципальных образований Республики Татарстан: Статистический бюллетень). Казань: Издательский центр Татарстанстат, 2016, 206 с.
7. Medvedeva R.A., Safina G.R., Fedorova V.A. Urban densification: Features, environmental problems, and prospects // International Journal of Pharmacy and Technology. 2017. Vol. 11. № 4. Pp. 868–871.
8. Medvedeva R.A., Safina G.R., Fedorova V.A., Alekseev S.A. Ecological and social aspects of urban environment quality (on the example of the cities of the Republic of Tatarstan) // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2017. № 4. Pp. 140–144.
9. Safina, G.R. Territorial reserves of major cities: challenges, experience, solutions // International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. T. 8. № 3. С. 14864–14871.