

УДК: 911.374.1+314.04

DOI: 10.35595/2414-9179-2022-2-28-160-171

И.И. Кирюнин<sup>1</sup>, В.И. Тихий<sup>2</sup>

## АНАЛИЗ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРИГОРОДНОГО РАССЕЛЕНИЯ ГОРОДА ОРЛА

### АННОТАЦИЯ

С конца 1980-х годов и по настоящее время в Орловской области достигнут «потолок» урбанизации – доля городского населения находится в диапазоне 62–66 %, вокруг города Орла, в сельской местности, сосредоточено большое количество населения, численность которого растет. Зачастую в системе территориального планирования область контакта городских и сельских территорий никак не выделяется, стратегия развития данной территории не может возыметь ожидаемого результата. В связи с этим основной целью работы была попытка идентификации пригородной зоны города Орла с помощью метода транспортного зонирования, который базируется на анализе транспортного сообщения. Методика транспортного зонирования пригородных зон позволяет оценивать территориальную концентрацию пригородного населения по отдельным частям района. Каждая зона различается транспортными условиями расселения и обслуживания. В работе представлен результат применения методики выявления пригородных зон как территорий, обслуживаемых разными видами транспорта, на примере города Орла. На основе оценки дифференциации транспортной мобильности населения как важнейшего условия качества жизни было произведено зонирование пригорода Орла. Выделены его структурные зоны – окрестности города, ближний пригород и дальний пригород. Для достижения цели исследования были использованы данные всероссийских переписей населения, данные OpenStreetMap, информация полевых исследований. На основе этих данных в QGIS построены карты, наглядно отображающие изучаемые явления, и произведено зонирование Орловского муниципального округа (МО). В статье также делается вывод о том, что транспортное сообщение коренным образом влияет на систему расселения населения, демонстрирует тенденцию расселения в зонах с лучшим транспортным сообщением.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** зоны транспортного обслуживания, пригородная зона, территориальная концентрация населения, транспортная мобильность, структура пригородного расселения

---

<sup>1</sup> Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, ул. Комсомольская, д. 95, 302026, Орел, Россия; e-mail: [ivankiryunin@ya.ru](mailto:ivankiryunin@ya.ru)

<sup>2</sup> Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, ул. Комсомольская, д. 95, 302026, Орел, Россия; e-mail: [tikhivi@ya.ru](mailto:tikhivi@ya.ru)

Ivan I. Kiryunin<sup>1</sup>, Vladimir I. Tikhii<sup>2</sup>

## ANALYSIS AND MAPPING OF THE STRUCTURE OF SUBURBAN SETTLEMENT OF THE CITY OF OREL

### ABSTRACT

From the late 1980s to the present, the “ceiling” of urbanization has been reached in the Oryol region – the share of the urban population is in the range of 62–66 %, around the city of Oryol, in rural areas, a large number of the population is concentrated, the number of which is growing. Often, in the territorial planning system, the area of contact between urban and rural territories is not distinguished in any way, the development strategy of this territory cannot have the expected result. In this regard, the main purpose of the work was an attempt to identify the suburban area of the city of Orel using the method of transport zoning, which is based on the analysis of transport communication. The method of transport zoning of suburban areas allows us to estimate the territorial concentration of the suburban population in individual parts of the district. Each zone differs in the transport conditions of settlement, including the conditions of transport service. The paper presents the result of the application of the methodology for identifying suburban areas as territories served by different modes of transport on the example of the city of Orel. Based on the assessment of the differentiation of transport mobility of the population, as the most important condition for the quality of life, the zoning of the suburb of Orel was carried out. Its structural zones are highlighted – the neighborhood of the city, the near suburb and the far suburb. To achieve the purpose of the study, data from the All-Russian population censuses, OpenStreetMap data, and field research information were used. Based on these data, maps were built in QGIS that visually display the phenomena under study, and the zoning of the Oryol Municipal District was carried out. The article also concludes that transport communication radically affects the settlement system of the population, demonstrates the tendency of settlement in areas with better transport links.

**KEYWORDS:** transport service zones, suburban area, territorial concentration of population, transport mobility, suburban settlement structure

### ВВЕДЕНИЕ

Крупные города, а в особенности городские агломерации (ГА), предоставляют высокооплачиваемые рабочие места, притягивают инвестиции и инновации, в связи с чем способствуют росту экономики страны, который в перспективе положительно влияет на уровень восприятия счастья граждан [Lenzi, Perucca, 2016].

Крупный город – это центр роста окружающей его территории, он кардинальным образом трансформирует пространство вокруг себя. Жители крупных городов не только богаче, но и по их ощущениям счастливее [Glaeser, 2008; Albouy, 2008], в связи с широким предложением нематериальных услуг (здравоохранение, музыка, профессиональный спорт, театры, музеи) и материальных услуг (общественный транспорт, специализированные рестораны и др.) [Albouy, 2008; Glaeser et al., 2001; Berry, Waldfogel, 2010]. В процессе своего развития город постоянно растет, расширяется и область его воздействия на прилегающие

---

<sup>1</sup> Orel State University the name of I.S. Turgenev, Komsomolskaya str., 95, 302026, Orel, Russia; e-mail: [ivankiryunin@ya.ru](mailto:ivankiryunin@ya.ru)

<sup>2</sup> Orel State University the name of I.S Turgenev, Komsomolskaya str., 95, 302026, Orel, Russia; e-mail: [tikhii@ya.ru](mailto:tikhii@ya.ru)

сельские территории, они начинают взаимодополнять друг друга, часто сосредотачиваясь на решении одних и тех же проблем [Moroke et al., 2019].

Те сельские территории, которые находятся в тесной экономической, функциональной, культурно-бытовой связи с городом, называют пригородной зоной.

Пригороды – это районы, расположенные на доступном от города расстоянии в зоне его контакта с окружающей местностью, охватывающие как сельские, так и городские территории, характерной чертой которых является смешанное землепользование и отличимая от города и села плотность населения и застройка [Forsyth, 2012, p. 270–281]. В большинстве исследований эволюция пригородов изучалась в ключе субурбанизации. Принято считать, что пригородная зона находится в зависимости от автомобильного транспорта и характеризуется низкой плотностью населения в сравнении с городом [Mace, 2009; Clapson, Hutchison, 2010, p. 1–14].

Определение сферы влияния города, границ его пригородной зоны имеет большое значение. Так, грамотное выделение и анализ этой зоны может кардинально повлиять на планы территориального планирования данной территории [Forsyth, 2012, p. 270–281].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На данный момент в науке нет единого подхода к определению границ пригородных зон [Tian, 2020]. Этот научный спор создает разную терминологию для описания контактной зоны между городом и сельскими территориями [Geneletti et al., 2017, p. 231–243; Žlender, 2021]. Вследствие этого сформировался ряд методов, направленных на делимитацию пригородных зон. Они основаны на транспортной доступности зон, количестве и частоте маятниковых миграций в пригородах, социально-экономическом влиянии города на прилегающую территорию и др.

К примеру, Гордон и Янзен [Gordon, Janzen, 2013, p. 197–220] для определения пригородных районов использовали два метода: первый заключался в исследовании поездок населения на работу с использованием велосипедного и пешеходного транспорта, во втором методе применялись данные о плотности населения.

Хатчисон и Клэптон [Clapson, Hutchison, 2010, p. 1–14] определили пригороды как легко достигаемую территорию, расположенную между городским центром и сельской территорией.

Форман [Forman, 2008] и Банцхаф и др. [Banzhaf et al., 2013, p. 179–191] определили городские и пригородные районы, исходя из административного деления муниципалитетов.

Хеэз [Heris, 2017, p. 7–25] выделил пригороды в США, учитывая плотность застройки.

Джонсон и др. [Johnson et al., 2017, p. 409–423] установили следующее. Так как пригородная зона расположена на периферии городов, жизнь в ней, главным образом, связана с мобильностью населения.

Гобер и Бер [Gober, Behr, 1982 p. 371–385] обнаружили, что основными элементами, отличающими основной город и пригороды в США, являются этническая принадлежность и раса.

Как видно, существует целый ряд методов идентификации пригородных зон, основанных на комплексном анализе различных показателей [Gianotti, 2016, p. 823–833].

В данной работе предпринята попытка идентификации пригородной зоны города Орла с помощью метода транспортного зонирования [Воронежцев, 2013], который базируется на анализе транспортного сообщения посредством использования городского скоростного транспорта, маршрутов рейсового автобусного движения и пригородного железнодорожного сообщения. Используются данные официальной статистики, полевых исследований, информации из открытых источников, в том числе OpenStreetMap (OSM).

Зонированию подвергся созданный в мае 2021 г. Орловский МО. Он был образован путем упразднения и последующего объединения 17 муниципальных образований, входящих ранее в Орловский муниципальный район. На момент написания работы, для территориального управления МО используется старое административное деление.

Населенные пункты, расположенные вокруг Орла, входящие в состав Орловского МО, которые связаны с городом скоростными видами транспорта, формируют очертания «окрестностей города», это первая пригородная зона. «Ближний пригород» – это следующий пригородный пояс. Он определен теми населенными пунктами Орловского МО, до которых из Орла можно добраться на автобусе или электричке. Остальная территория муниципального округа обозначена как «дальний пригород». На этой территории нет организованного транспортного сообщения с городом. Согласно существующим методикам, к зоне дальнего пригорода следует относить не только территорию близлежащего муниципального образования, но и территории, находящиеся в полуторачасовой транспортной доступности от центра [Полян, 2014]. Но в данной работе целью являлось транспортное зонирование только Орловского МО.

Методика транспортного зонирования пригородных зон позволяет оценивать территориальную концентрацию пригородного населения по отдельным частям района. Каждая зона различается транспортными условиями расселения, в том числе условиями транспортного обслуживания. В пригородных зонах – это крайне важное и жизненно необходимое условие качества жизни.

В процессе транспортного зонирования пригорода Орла были применены различные методы исследования, в их числе статистический, графический, а также геоинформационный и картографический. Исследование проводилось в несколько этапов:

1. Сбор и анализ статистических данных по численности жителей населенных пунктов (НП); систематизация данных о направлениях, маршрутах и интервалах движения общественного и пригородного транспорта, их картографирование в программе QGIS.

2. Определение пригородной зоны «окрестности города» согласно расположению конечных остановок общественного транспорта и «маршруток», следующих из Орла на территорию МО.

3. Выявление зоны «ближнего пригорода». В нее вошли НП, до которых добраться можно только на рейсовых автобусах и/или электропоездах из Орла, так как «маршрутки» на этой территории не курсируют.

4. «Дальний пригород» сформирован территорией Орловского муниципального округа без маршрутов автобусного и пригородного железнодорожного сообщения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В «окрестностях города» Орла проживает 61 % населения Орловского МО. Это территория с высокой концентрацией жителей (387 чел/км<sup>2</sup>), которая имеет отличную транспортную связность с городом за счет организованного, интенсивного движения скоростного общественного транспорта. В эту пригородную зону входит 10 самых крупных населенных пунктов округа, в их числе пгт Знаменка (11 тыс. чел.), расположенный в 4 км от Орла. Первый пояс пригородной зоны окружает город почти со всех сторон, за исключением юго-восточной. Дело в том, что на юго-востоке от Орла нет крупных населенных пунктов, следовательно, движение быстрого транспорта туда не организовано из-за своей нецелесообразности. Максимальное удаление зоны на юге – 10 км, там расположено с. Лаврово (1623 чел.).



Рис. 1. Структура пригородного расселения по зонам транспортного обслуживания, в % от общей численности населения и поселенческой сети Орловского МО\*

Fig. 1. The structure of suburban settlement by transport service zones, in % of the total population and settlement network of the Oryol municipal district\*

\* Источник: построено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

На рисунке 1 показано распределение НП и численности населения Орловского МО по зонам транспортного обслуживания.

«Окрестности Орла» включают в себя 13 % всех НП Орловского МО, среди них самый крупный СНП округа – деревня Жилино (6,5 тыс. чел.), на территории которой идет активное многоэтажное строительство и сформировался микрорайон «Болховский». Помимо д. Жилино, многоэтажное строительство идет и в других СНП, находящихся у границ города: д. Овсянниково, д. Хардиково, д. Ольховец, п. Зареченский и др.; в перспективе данные населенные пункты будут поглощены городом.

На рисунке 2 показана территориальная концентрация населения всех муниципалитетов Орловского МО, отмечены границы «окрестностей города» и зоны «ближнего пригорода».

«Ближний пригород» – зона работы преимущественно рейсовых автобусов и электропоездов. Представляет собой «асимметричную снежинку», лучи которой расположились вдоль крупных дорог, по которым проходят маршруты транспортного сообщения. Самой дальней точкой этой зоны является деревня Калинино, она находится на удалении 30 км от Орла. На этой территории расположено 152 СНП с населением от 1 до 1650 чел., проживает 38 % всего населения муниципального округа, это свыше 28 тыс. чел.

К зоне «дальнего пригорода» отнесена территория, на которой в данный момент транспортное сообщение с Орлом не организовано. Для того, чтобы добраться до города, жителям 79 СНП, расположенных в этой зоне, необходимо воспользоваться личным или наемным транспортом. К дальнему пригороду относится периферия округа, а также территория между основными магистралями. Несмотря на то, что на этой территории расположено 30 % населенных пунктов округа, она является слабозаселенной, здесь проживает всего 1,6 % населения Орловского муниципального округа (1209 чел.). Для оценки территориальной концентрации НП Орловского округа и их населения были использованы статданные по муниципальным образованиям (СП).

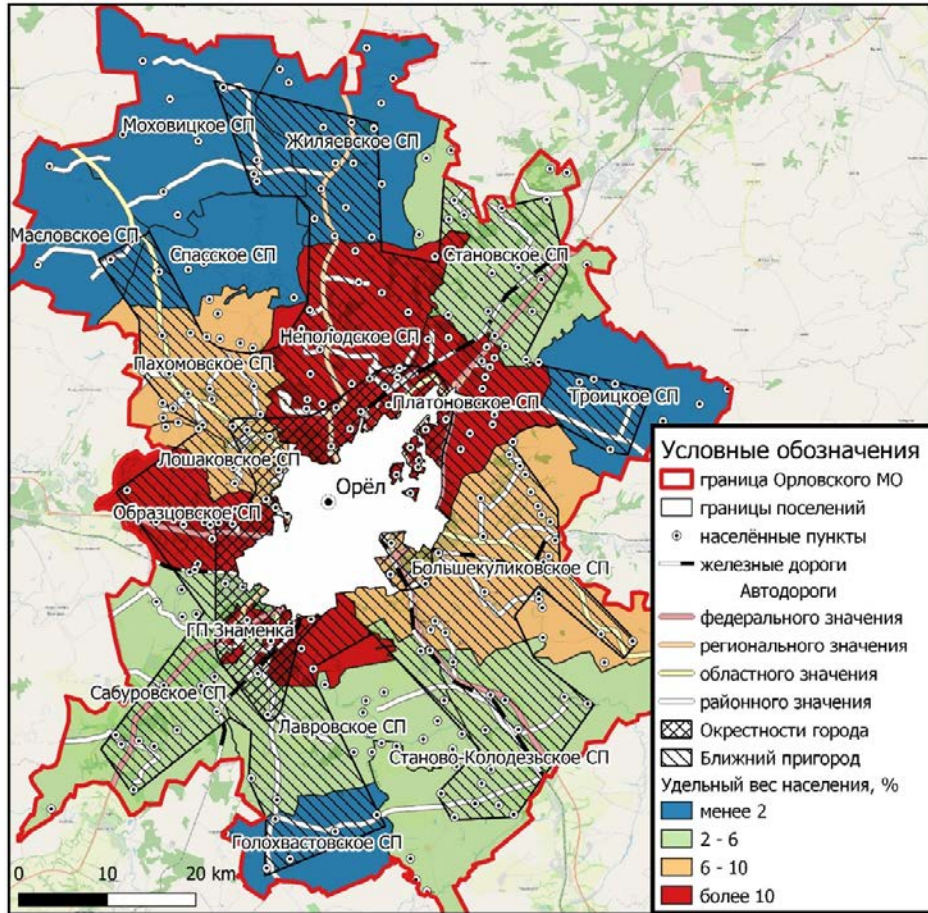


Рис. 2. Территориальная концентрация населения в муниципальных образованиях Орловского МО в 2021 г., в % от численности населения округа\*

Fig. 2. Territorial population concentration in settlements of the Oryol municipal District in 2021, as % of the population of the district

\* Источник: авторская разработка.

На рисунке 3 различным цветом обозначены доли населения, проживающего в разных зонах транспортной доступности сельских поселений Орловского муниципального округа.

Самая высокая людность в Орловском МО наблюдается в Неполодском, Платоновском и Образцовском СП и в городском поселении Знаменка. В них проживает 57,1 % населения округа. Высокую концентрацию населения на данной территории можно объяснить расположенными здесь «микрорайонами» Орла. Город переступил свои границы и развивается вне своих пределов, те территории, на которых расположены новые микрорайоны, можно считать городскими, это «реальный город», но де-юре это не так. В перспективе, при обновлении генерального плана Орла, эти участки должны войти в состав города. В вышеупомянутых муниципалитетах расположен 91 НП, средняя плотность населения 93 чел/км<sup>2</sup>.

К муниципальным образованиям со средней людностью можно отнести Большекуликовское, Лошаковское и Пахомовское СП, которые расположены в средней части округа. В 64 НП, находящихся на территории данных СП, проживает 20 % населения округа. Густота сети расселения – 14 НП/100 км<sup>2</sup>, плотность населения на этой территории – 86 чел/км<sup>2</sup>.

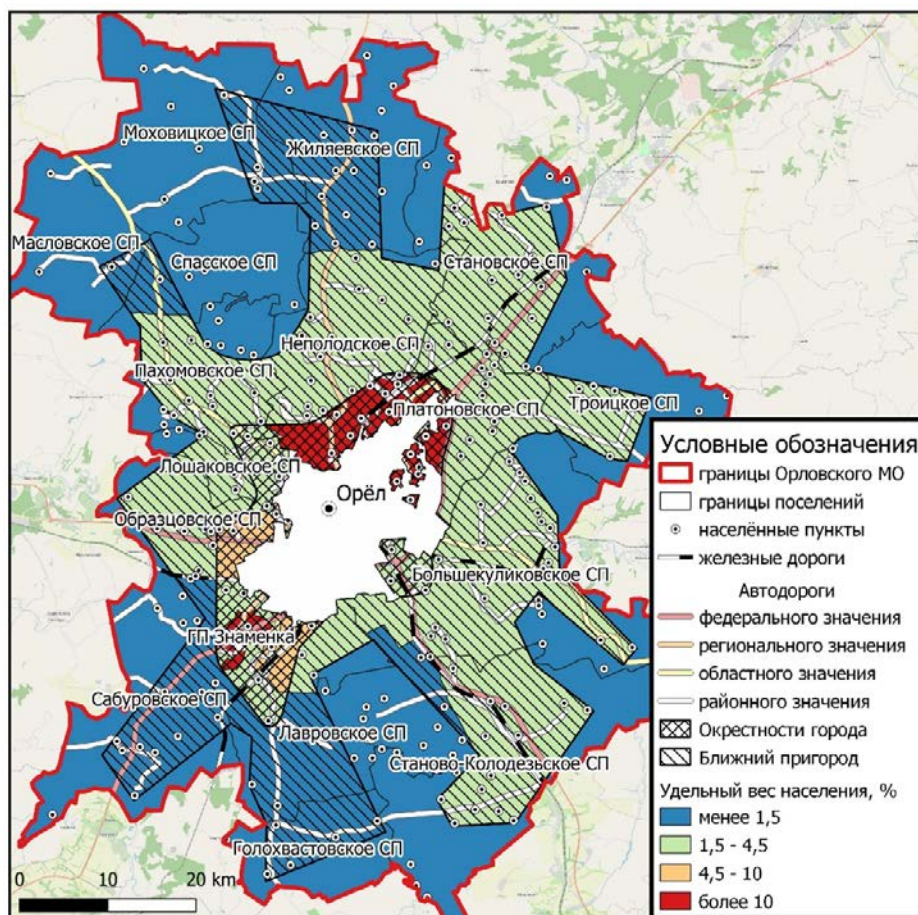


Рис. 3. Территориальная концентрация населения в зонах транспортного обслуживания Орловского МО в 2021 г., в % от численности населения округа\*

Fig. 3. Territorial concentration of the population in the transport service zones of settlements of the Oryol municipal district in 2021, as % of the population of the district

\* Источник: авторская разработка.

Малолюдные сельские поселения исследуемой территории – это Сабуровское, Лавровское, Станово-Колодезское, находящиеся в южной части округа, и Становское сельское поселение, расположенное к северо-востоку от Орла. Суммарно на их долю приходится четверть всей территории округа, здесь находится 74 НП, в которых проживает 15,6 % всего населения. Плотность населения равна 23 чел/км<sup>2</sup>, густота сети расселения – 14 НП/100 км<sup>2</sup>.

Остальные пять СП малонаселенные, к ним относятся Троицкое, Голохвастовское, Спасское, Масловское, Жилиевское и Моховицкое. Они расположены в южной и северной частях периферии Орловского МО. Их суммарная доля в численности населения округа не превышает 7 % несмотря на то, что они занимают 32,7 % всей исследуемой территории.

В «окрестностях Орла» – зоне с самой высокой интенсивностью движения общественного транспорта – основная масса населения сконцентрирована к северу от города, на территории Неполодского и Платоновского сельских поселений. Зона приурочена к «микрорайонам» и крупным автодорогам Орел–Москва, Орел–Калуга. Здесь проживает 24,4 тыс. чел. – это 54 % населения первой пригородной зоны Орла.

Во всей зоне «ближнего пригорода» концентрация населения равномерно низкая и не превышает 4,5 %. На юге и севере данной зоны выделяются участки с особо низкой

людностью – ниже 1,5 %. Населенные пункты СП Становское, Лошаковское, Троицкое, Большекуликовское практически в полном составе вошли в *ближний пригород*, а также часть НП Неполодского и Платоновского СП, не отнесенных к «окрестностям города».



Рис. 4. Пространственная структура пригородных зон города Орла в 2021 г.\*

Fig. 4. Spatial structure of suburban areas of the city of Orel in 2021

\* Источник: построено авторами на основе данных исследования

В зоне «транспортной дискриминации» («дальний пригород») проживает 1209 чел. (1,6 %). Эта территория нуждается в реорганизации транспортного сообщения.

Отображенная на рисунке 4 пространственная структура наглядно показывает закономерность в пространственном распределении населения. На ней отчетливо видно снижение людности от центра к периферии.

В работе продемонстрировано, что транспортная доступность играет большую роль в формировании системы расселения, а также позволяет дифференцировать городские пространственные структуры.

Органы власти, ответственные за транспорт, должны обратить внимание на территории с плохой транспортной доступностью. Требуется разработка верной стратегии развития [Кириунин, Артамошин, 2021], следует разрабатывать новые маршруты движения общественного и скоростного транспорта, новые и существующие маршруты должны отвечать требованиям «доступной среды», должны быть снижены тарифы для незащищенных слоев населения (студенты, пенсионеры, лица с низким доходом). Эта категория людей нуждается в транспортном сообщении с городом. Для них эта связь порой жизненно необходима. Ведь город является местом предоставления множества услуг, начиная с работы и заканчивая бытовыми целями (например, посещение медицинских учреждений, центров бытовых услуг, МФЦ).

Согласно теории центральных мест, население, обслуживаемое центральным районом, определяется количеством видов услуг, которые он может предложить. Вследствие пространственного взаимодействия с городской средой формируются потоки людей, материалов и информации. Пространственные взаимодействия внутри основной городской зоны являются наиболее активными и определяются внешними причинами в соответствии со спектром потребностей, которые может удовлетворить городская среда. Собственно возможность удовлетворения материальных и социально-духовных потребностей лежит в фундаменте коммуникаций города и пригорода.



Это говорит о тесной взаимосвязи между городом и сельской местностью, окружающей его. Базой этих взаимосвязей служат поездки к месту работы. Именно анализ таких поездок может служить основой для определения зоны влияния города и его пригорода.

Сельское население распределено неравномерно [Заводских и др., 2017. с. 772–783], вследствие чего сельские территории легко поддаются межеванию на исключительно сельские и пригородные районы.

В этом исследовании в основном рассматривалось распределение населения для оценки транспортной доступности территорий.

Для выделения пригородных зон зачастую используют гравитационные модели, основанные на данных о численности населения и экономической статистике, которые позволяют создавать модель территориального взаимодействия.

Определение пригородов имеет практическое значение для системы территориального планирования. Планирование пригородных территорий напрямую зависит от взаимосвязанности городской территории и сельской местности в зоне их контакта, от функций, которые выполняет конкретная зона. Картирование пригородов позволяет оценить влияние центрального города на окружающую среду. Оно помогает в ретроспективе понять, как менялась эта территория, как преобразовывались функции ее землепользования. Территориальное планирование пригородных зон позволяют выявить потенциальные конфликты в режимах землепользования, определить границы зеленого буфера города, его сельтебную зону. Определение границ и моделирование роста пригорода дают возможность заранее спланировать территорию, определить охраняемую зону, зону застройки, промышленные и сельскохозяйственные зоны.

Вместе с тем, коммуникация сельской местности и города является разноплановым и многогранным процессом, исследование которого не может ограничиваться только транспортным зонированием территории.

В последующих исследованиях для большей точности оценки взаимодействия городских и сельских территорий следовало бы использовать данные о маятниковых миграциях, пассажирообороте, автомобильном трафике. К тому же немаловажную роль играют полевые исследования на местности. Так, можно было бы провести анкетирование населения для выявления территориальной принадлежности, места работы, способа и частоты посещения города или пригорода. Такая информация могла бы позволить уточнить локальные границы и учесть все нюансы при выделении пригородной зоны.

## **ВЫВОДЫ**

Люди предпочитают селиться на территории с высокоорганизованным транспортным обслуживанием, они не желают проживать в местах, где транспортная доступность находится на низком уровне. Зачастую сельский населенный пункт не может удовлетворить широкий диапазон потребностей населения, поэтому связь с городом крайне необходима. Для сельского человека город – это в первую очередь социальный центр, место, где находятся поликлиники, образовательные организации, центры социального обслуживания. Город – это территория скопления высококвалифицированных специалистов в различных областях. Для таких территорий, которые не имеют какого-либо транспортного обслуживания, за исключением индивидуального, необходимо создание и реализация специальных программ, направленных на устранение этой социальной несправедливости.

Данное исследование позволяет определить границы пригорода посредством оценки территориальной концентрации пригородного населения в зонах транспортного обслуживания.

В работе проанализирована территориальная структура населения в зонах транспортного обслуживания города Орла, которые были выделены вследствие изучения маршрутов скоростного и пригородного автобусного сообщения и схемы направления пригородных электропоездов между городом и окружающим его Орловским муниципальным округом.

Результаты показывают, что удельный вес населения в ближайшей к городу зоне транспортного обслуживания гораздо выше. Результатом анализа территориальной концентрации населения стал вывод о том, что транспортное сообщение коренным образом влияет на систему расселения населения, демонстрирует тенденцию расселения в зонах с лучшим транспортным сообщением.

Если говорить о применении метода транспортного зонирования для идентификации пригородной зоны, то данный метод позволяет наглядно увидеть и изучить пригородную структуру расселения, анализ которой способен показать реальные границы влияния города.

Данное исследование показывает возможность использования метода транспортного зонирования для выделения пригородной зоны крупного города, дополняет существующие исследования в области изучения зон на контакте городских и сельских территорий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Воронежцев И.С.* Структура пригородного расселения по зонам транспортного обслуживания. Вестник ВГУ. Серия: География, геоэкология. 2013. № 2. С. 65–70.
2. *Заводских А.А., Тухий В.И., Шуметов В.Г.* Моделирование процессов движения населения в регионах Центрального федерального округа. Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. Вып. 4. С. 772–783.
3. *Кирюнин И.И., Артамошин А.Н.* Статистический анализ демографических процессов в Орловской области. Сборник материалов участников XVII Большого географического фестиваля, посвященного 195-летию российского кругосветного путешествия Ф.П. Литке (1826–1829 гг.). Санкт-Петербург, 02–04 апреля 2021 года. СПб: Свое издательство, 2021. С. 731–735.
4. *Полян П.М.* Территориальные структуры – урбанизация – расселение. М.: Новый хронограф, 2014. 788 с.
5. *Albouy D.* Are Big Cities Bad Places to Live? Estimating Quality of Life across Metropolitan Areas. 2008. 67 p. DOI: 10.3386/w14472.
6. *Banzhaf E., Reyes-Paecke S., Müller A., Kindler A.* Do demographic and land-use changes contrast urban and suburban dynamics? A sophisticated reflection on Santiago de Chile. *Habitat Int.* 2013. Vol. 39. P. 179–191.
7. *Berry S., Waldfogel J.* Product quality and market size. *J. Ind. Econ.* 2010. Vol. 58 (1). P. 1–31.
8. *Clapson M., Hutchison R.* Introduction: Suburbanization in global society. *Res. Urban. Sociol. Suburb. Glob. Soc.* 2010. Vol. 10. P. 1–14.
9. *Forman R.T.* *Urban. Regions: Ecology and Planning beyond the City.* Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2008. 408 p.
10. *Forsyth A.* Defining suburbs. *J. Plan. Lit.* 2012. Vol. 27. P. 270–281.
11. *Geneletti D., Marcin S., Chiara C.* A review of approaches and challenges for sustainable planning in urban peripheries. *Landscape and Urban Planning.* 2017. Vol. 165. P. 231–243.
12. *Gianotti A.G., Getson J.M., Hutyra L.R., Kittredge D.B.* Defining urban, suburban, and rural: A method to link perceptual definitions with geospatial measures of urbanization in central and eastern Massachusetts. *Urban. Ecosyst.* 2016. Vol. 19. P. 823–833.
13. *Glaeser E.L.* *Cities, agglomeration and spatial equilibrium.* Oxford: Oxford University Press, 2008. Vol. 49 (3). P. 568–571.

14. *Glaeser E.L., Kolko J., Saiz A.* Consumer city. *J. Econ. Geogr.* 2001. Vol. 1 (1). P. 27–50.
15. *Gober P., Behr M.* Central cities and suburbs as distinct place types: Myth or fact? *Econ. Geogr.* 1982. Vol. 58. P. 371–385.
16. *Gordon D.L., Janzen M.* Suburban nation? Estimating the size of Canada’s suburban population. *J. Archit. Plan. Res.* 2013. P. 197–220.
17. *Heris M.P.* Evaluating metropolitan spatial development: A method for identifying settlement types and depicting growth patterns. *Reg. Stud. Reg. Sci.* 2017. Vol. 4. P. 7–25.
18. *Johnson L., Andrews F., Warner E.* The centrality of the Australian suburb: Mobility challenges and responses by outer suburban residents in Melbourne. *Urban. Policy Res.* 2017. Vol. 35. P. 409–423.
19. *Lenzi C., Perucca G.* Life satisfaction across cities: evidence from Romania. *J. Dev. Stud.* 2016. Vol. 52 (7):10. P. 62–77.
20. *Mace A.* Suburbanization. Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2009. P. 77–81.
21. *Moroke T., Schoeman C., Schoeman I.* Developing a neighborhood sustainability assessment model: An approach to sustainable urban development. *Sustain. Cities Soc.* Vol. 48. 2019. p. 101433.
22. *Tian Y.* Mapping Suburbs Based on Spatial Interactions and Effect Analysis on Ecological Landscape Change: A Case Study of Jiangsu Province from 1998 to 2018, Eastern China. *Land*, 2020. Vol. 9 (5). 159 p.
23. *Žlender V.* Characterisation of peri-urban landscape based on the views and attitudes of different actors. *Land Use Policy.* 2021. Vol. 101. P. 193–205.

## REFERENCES

1. *Albouy D.* Are Big Cities Bad Places to Live? Estimating Quality of Life across Metropolitan Areas. 2008. 67 p. DOI: 10.3386/w14472.
2. *Banzhaf E., Reyes-Paecke S., Müller A., Kindler A.* Do demographic and land-use changes contrast urban and suburban dynamics? A sophisticated reflection on Santiago de Chile. *Habitat Int.* 2013. Vol. 39. P. 179–191.
3. *Berry S., Waldfogel J.* Product quality and market size. *J. Ind. Econ.* 2010. Vol. 58 (1). P. 1–31.
4. *Clapson M., Hutchison R.* Introduction: Suburbanization in global society. *Res. Urban. Sociol. Suburb. Glob. Soc.* 2010. Vol. 10. P. 1–14.
5. *Forman R.T.* *Urban. Regions: Ecology and Planning beyond the City.* Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2008. 408 p.
6. *Forsyth A.* Defining suburbs. *J. Plan. Lit.* 2012. Vol. 27. P. 270–281.
7. *Geneletti D., Marcin S., Chiara C.* A review of approaches and challenges for sustainable planning in urban peripheries. *Landscape and Urban Planning.* 2017. Vol. 165. P. 231–243.
8. *Gianotti A.G., Getson J.M., Hutyra L.R., Kittredge D.B.* Defining urban, suburban, and rural: A method to link perceptual definitions with geospatial measures of urbanization in central and eastern Massachusetts. *Urban. Ecosyst.* 2016. P. 823–833.
9. *Glaeser E.L.* *Cities, agglomeration and spatial equilibrium.* Oxford: Oxford University Press, 2008. Vol. 49 (3). P. 568–571.
10. *Glaeser E.L., Kolko J., Saiz A.* Consumer city. *J. Econ. Geogr.* 2001. Vol. 1 (1). P. 27–50.
11. *Gober P., Behr M.* Central cities and suburbs as distinct place types: Myth or fact? *Econ. Geogr.* 1982. P. 371–385.
12. *Gordon D.L., Janzen M.* Suburban nation? Estimating the size of Canada’s suburban population. *J. Archit. Plan. Res.* 2013. P. 197–220.
13. *Heris M.P.* Evaluating metropolitan spatial development: A method for identifying settlement types and depicting growth patterns. *Reg. Stud. Reg. Sci.* 2017. Vol. 4. P. 7–25.

14. *Johnson L., Andrews F., Warner E.* The centrality of the Australian suburb: Mobility challenges and responses by outer suburban residents in Melbourne. *Urban. Policy Res.* 2017. Vol. 35. P. 409–423.
  15. *Kiryunin I.I., Artamoshin A.N.* Statistical analysis of demographic processes in the Orel region. Collection of materials of participants of the XVII Great Geographical Festival dedicated to the 195th anniversary of the Russian circumnavigation of F.P. Litke (1826–1829). St. Petersburg, 02–04 April. 2021. St. Petersburg: Its Publishing House, 2021. P. 731–735 (in Russian).
  16. *Lenzi C., Perucca G.* Life satisfaction across cities: evidence from Romania. *J. Dev. Stud.* 2016. Vol. 52 (7):10. P. 62–77.
  17. *Mace A.* Suburbanization. Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2009. P. 77–81.
  18. *Moroke T., Schoeman C., Schoeman I.* Developing a neighborhood sustainability assessment model: An approach to sustainable urban development. *Sustain. Cities Soc.* Vol. 48. 2019. 101433.
  19. *Polyan P.M.* Territorial structures – urbanization – settlement. Moscow: New chronograph, 2014. 788 p. (in Russian).
  20. *Tian Y.* Mapping Suburbs Based on Spatial Interactions and Effect Analysis on Ecological Landscape Change: A Case Study of Jiangsu Province from 1998 to 2018, Eastern China. *Land*, 2020. Vol. 9 (5). 159 p.
  21. *Voronezhnev I.S.* The structure of suburban settlement by transport service zones. *Bulletin of VSU. Series: geography, geocology.* 2013. No. 2. P. 65–70 (in Russian).
  22. *Zavodskikh A.A., Tikhii V.I., Shumetov V.G.* Modeling of population movement processes in the regions of the Central Federal District. *Regional Economy: theory and practice.* 2017. Vol. 15. Iss. 4. P. 772–783 (in Russian).
  23. *Žlender V.* Characterisation of peri-urban landscape based on the views and attitudes of different actors. *Land Use Policy.* 2021. Vol. 101. P. 193–205.
-