

5. Быков Н.И., Борисенко М.А. Демографические и миграционные процессы Кулунды как фактор ее развития // Факторы и стратегии регионального развития в меняющемся геополитическом и геоэкономическом контексте: материалы междунар. науч. конф. / под общ. ред. А.Г. Дружинина. Ростов-н/Д: Изд-во Юж. федер. ун-та, 2016. С. 87–93.

Maxim A. Borisenko
Altai State University, Barnaul, Russia

DYNAMICS OF URBAN POPULATION OF ALTAI KRAI IN THE POST-SOVIET PERIOD

In this paper presents some results and conclusions of the research of demographic changes of urban population of Altai Krai in the post-Soviet time are shown. The research was conducted according to cities classification by quantity of population.

Keywords: urban geography, demography, settlement geography, Altai krai.

УДК 911.3

Н.К. Габдрахманов, В.А. Рубцов
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ В КОНТЕКСТЕ КОНЦЕПЦИИ «ЦЕНТР-ПЕРИФЕРИЯ» НА ПРИМЕРЕ ГРАВИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ КУКМОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН¹

Мировые процессы народонаселения и расселения населения в последнее время оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие региона и его конкурентоспособность. Именно поэтому продолжает привлекать внимание области взаимного использования картографического и математического методов для описания процессов расселения населения. В данной статье мы построили гравитационную модель поля расселения населения Кукморского муниципального района Республики Татарстан и дали ее интерпретацию.

Ключевые слова: гравитационная модель расселения населения, поляризационные процессы региона, геодемография, Кукморский муниципальный район, Республика Татарстан.

© Габдрахманов Н.К., Рубцов В.А., 2017

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Татарстан, проект «Прогнозная оценка социально-экономического развития сельских поселений Республики Татарстан» № 17-12-16005.

322

Геодемографический подход оценки региона предполагает изучение мультипального образования в двух плоскостях – географической и демографической [1]. Роль территории в социально-экономическом развитии неоспорима.

Модели потенциала поля расселения во всем разнообразии различных методов их создания получили широкое распространение, о чем свидетельствует далеко не полный перечень посвященных им работ Космачева К.П., Евтеева О.А., Игнатьева А.Е., Гуджабидзе В.В., Тикунова В.С. и др.

Понятие потенциала поля расселения (в зарубежной терминологии демографического потенциала) в качестве аналогии с формулой тяготения Ньютона пришло в географию из физики. Формула Ньютона выражает взаимодействие двух тел через произведение их масс, деленное на квадрат расстояния между ними [2]. На основании концепции Стюарта, по аналогии с формулой Ньютона, сила взаимодействия двух населенных пунктов (которая может выражаться в обмене информацией, пассажиропотоками и др.) может быть записана:

$$I = \frac{P_1 P_2}{D_{1,2}^2},$$

где P_1 и P_2 – людности населенных пунктов и $D_{1,2}$ – расстояние между ними.

Отсюда степень взаимодействия (V_i) любой точки территории (i) со всеми населенными пунктами (j) выразится следующим образом:

$$V_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_j}{D_{ij}},$$

В результате для всех населенных пунктов вычисляются величины равномерности размещения пунктов в ближайшем их окружении. Остается лишь нанести данные значения на карту и в виде изолиний отобразить картину варьирования вычисленных показателей по территории.

Вычисляя потенциал поля расселения не для всех точек территории, а лишь для населенных пунктов, обычно можно пользоваться формулой:

$$V_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_j + P_i}{D_{ij}} \quad [3].$$

Для расчета потенциала в глобальном масштабе Тикуновым В.С. была использована следующая формула:

$$V_i = \sum_{j=1}^{n-1} W(d_{ij}) P_j,$$

где,

$$\begin{cases} W(d_{ij}) = 3/2 - 1/2d^2, & d \leq 1; \\ W(d_{ij}) = 1/d, & d > 1. \end{cases}$$

[4].

323

Расчет потенциала поля расселения по традиционной методике с использованием всех населенных пунктов производится на основании «воздушных» расстояний между пунктами. «Воздушные» расстояния вычисляются по прямоугольным координатам пунктов.

В некоторых работах излагается методика расчета потенциала не по населенным пунктам, а по графствам, районам или другим административным единицам. В этих случаях население всех расчетных единиц условно относилось, как правило, к их административному центру [5].

В состав Кукморского муниципального района входят: поселок городского типа Кукмор, Байлингарское, Березнякское, Большеекуморское, Большесардское, Вазашурское, Каенсарское, Каркаусское, Кошкинское, Лельвижское, Лубянское, Мамашурское, Манзарасское, Нижнеискубашское, Нижнерусское, Ныртинское, Нырынское, Олузское, Ошорма-Юмьинское, Починок-Кучуковское, Псякское, Сардекбашское, Село-Чуриное, Среднекуморское, Туембашское, Уркушское, Чарлинское, Ядгерское, Янлыское, Ятмас-Дусаевское сельские поселения [6].

Административное устройство Кукморского муниципального района представлено городским поселением и 29 сельскими поселениями, включающими в себя 124 населенных пункта, в числе которых 1 поселок городского типа, 48 сел, 16 поселков, 59 деревень.

Каждый регион имеет свое внутреннее пространство и связи с внешним пространством. Кукморский муниципальный район занимает пограничное положение, находится в тесной взаимосвязи с окружающими ее территориями – с Мамадьшским, Сабинским, Балталинским муниципальными районами, Кировской областью и Удмуртской Республикой. Экономико-географическое положение (ЭГП) Кукморского муниципального района является благоприятным, что определяет его социально-экономический, демографический потенциал, формирует благоприятные условия для развития агропромышленного комплекса и промышленности [7].

На основании трех главных составляющих размещения населенных пунктов: 1) линейной, отображающей размещение поселений вдоль транспортных магистралей; 2) скученной, характерной для поселений, выполняющих специализированные функции центров обрабатывающей и добывающей промышленности или мест отдыха; 3) равномерной, куда входят центры обеспечения людей разнообразными товарами и услугами, была построена «гравитационная» модель поля расселения населения Кукморского муниципального района (рис.1).

В настоящее время одним полюсом роста в Кукморском муниципальном районе является поселок городского типа Кукмор и село Большой Кукмор, а другим центром роста – села Большой Сардек и Олуз. Для модернизации этих сел, увеличения их роли в территориальной структуре хозяйства района необходимо развивать новые, востребованные для региона конкурентоспособные отрасли, модернизировать имеющиеся производственные мощности, которые должны сопровождаться привлечением инвестиций и внедрением инновационных технологий, которые

позволят связать в единый узел предприятия и учреждения, локализованные в окрестности в виде территориальных промышленных кластеров.

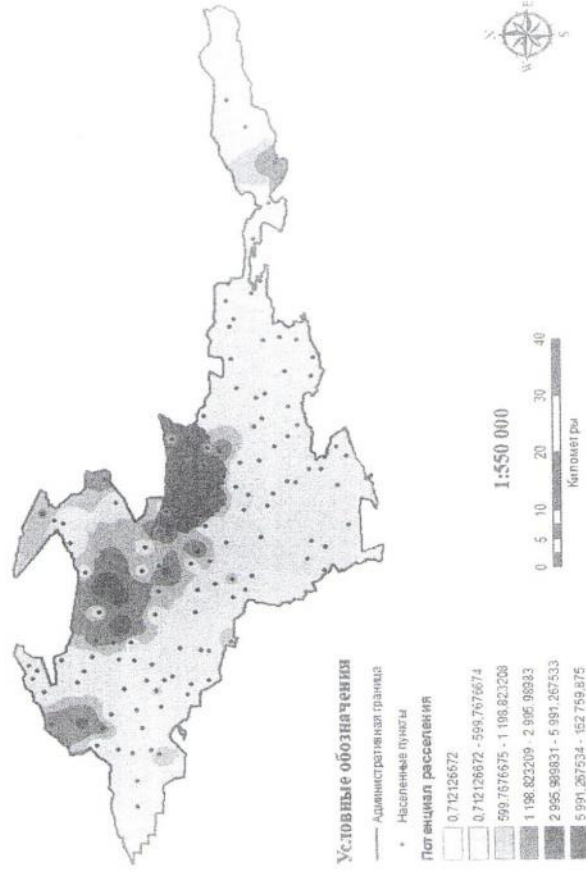


Рис. 1. Гравитационная модель поля расселения Кукморского муниципального района

Таким образом, Кукморский муниципальный район является «поллицентричным». «Поллицентризм» представляет собой равномерное распределение по территории урбанизированных ареалов и крупных городов, между которыми образуется система отношений, основанной на равноправном сотрудничестве и функциональной взаимодополняемости [5]. В Кукморском муниципальном районе полицентричная структура формируется сельскими населенными пунктами.

Большую часть территории Кукморского района можно охарактеризовать как сельскую периферию со средней плотностью населения 26 чел./км² по состоянию на 1 января 2012 г. (данные без учета пгт Кукмор). В целом средняя плотность населения составляет 34,7 чел./км².

Наиболее плотно заселенные поселения (Кукморское – 1283 чел./км², Большеекуморское – 54,11 чел./км², Манзарасское – 45,46 чел./км², Большесардское – 40,55 чел./км², Янлыское – 39,83 чел./км², Каркаусское – 37,47 чел./км², Олузское – 34,7 чел./км²) располагаются либо в узлах транспортных магистралей, либо вдоль основных транспортно-коммуникационных осей.

Группировка населенных пунктов по численности проживающего в них населения позволяет сделать вывод, что самой многочисленной группой являются населенные пункты с численностью проживающих от 100 до 500 человек (рис. 2).

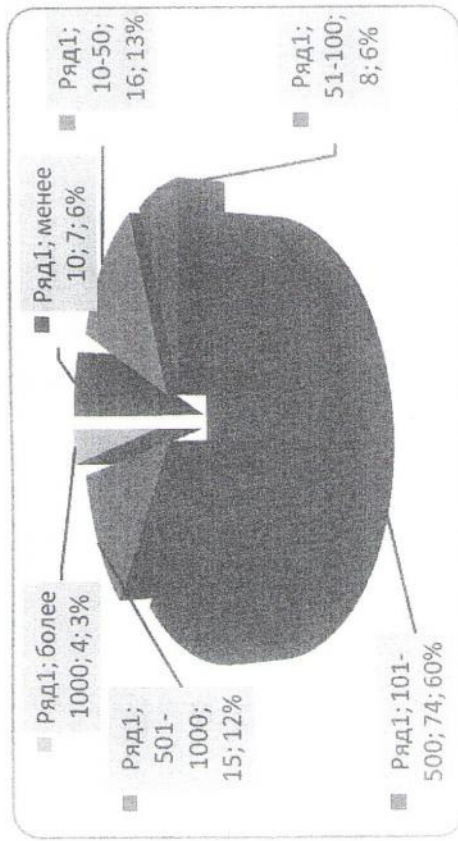


Рис. 2. Соотношение населенных пунктов по численности проживающего в них населения, %

Парадигму пространственного развития Кукморского муниципального района стоит конструировать с максимальным использованием конкурентных преимуществ. В результате неравномерного размещения производительных сил и расселения населения исторически сложилось так, что северные районы имеют более высокий уровень экономического и социального развития, чем районы, расположенные на юге, востоке, западе и юго-западе. Это привело к пространственным различиям в социально-экономическом уровне развития района.

Основной задачей дальнейшего территориального планирования Кукморского муниципального района является повышение эффективности территориальной организации хозяйства и населения на основе реализации конкурентных преимуществ, решения выявленных территориальных проблем и ряда задач. Результатом данного процесса должно стать снижение пространственной асимметрии в уровне социально-экономического развития района.

Для анализа возможных стратегий демографического развития необходимо учесть множество факторов, в том числе геодемографических, которые помимо демографических включают пространственные. С точки зрения пространственного положения Кукморский муниципальный район обладает выгодным экономико-географическим положением (ЭГП), что в свою очередь формирует благоприятные условия для развития промышленности, сельского хозяйства, социально-эконо-

мического партнерства с соседними субъектами и муниципальными районами. Полицентричная организация территории Кукморского муниципального района обусловила дифференциацию не только экономических, но и социальных показателей. В связи с этим одной из необходимых задач является развитие объектов инфраструктуры района, что позволит сократить социально-экономическое «расстояние» между населенными пунктами и сбалансировать отношения «центр-периферия».

Современная структура расселения населения Кукморского муниципального района сформировалась под влиянием физико-географических условий и исторических факторов. Наиболее плотно заселенными территориями оказались северные, что повторяет общереспубликанскую тенденцию тяготения населения к развитым социально-экономическим ядрам роста, с высоким уровнем жизни.

Острой демографической проблемой Кукморского муниципального района остается сокращение численности населения, которая наблюдается практически во всех сельских поселениях района. При этом происходит оно как за счет естественных процессов, так и за счет механических [8]. Таким образом, основной задачей является закрепление коренного населения (прежде всего за счет развития сельского хозяйства и промышленности), улучшение показателей естественного прироста населения за счет улучшения качества и условий жизни населения.

Библиографический список

1. Габдрахманов Н.К. Геодемографическая инфраструктура // Международный научно-исследовательский журнал. 2012. № 5-3 (5). С. 127-128.
2. Габдрахманов Н.К., Рубцов В.А. Поляризованные геодемографические процессы Кукморского муниципального района Республики Татарстан // Экологический консалтинг. 2013. № 3. С. 15-18.
3. Тикунов В. С. Моделирование в картографии. М.: Изд-во МГУ, 1997. 405 с.
4. Капралов Е. Г. Геоинформатика: Книга 1 / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарёв, В. С. Тикунов. М.: Академия, 2008. 384 с.
5. Келинбаева Р.Ж. Принцип полицентрического развития страны // Мир и Россия: регионализм в условиях глобализации: материалы III междунар. науч.-практ. конф. М.: РУДН, 2010. Ч.1. С. 63-69.
6. Схема территориального планирования Кукморского муниципального района. Казань: Татинвесттрансданпроект. Т.2. Кн. 2. 424 с.
7. Рубцов В.А., Габдрахманов Н.К. Геодемографическая оценка Кукморского муниципального района Республики Татарстан // Экологический консалтинг. 2013. № 4. С. 13-18.
8. Литвинов А.А., Рубцов В.А., Габдрахманов Н.К., Исаева Е.Ю., Ахунзянова Г.Р., Булатова Г.Н. Зонирование территории Республики Татарстан и Удмуртской Республики по уровню демографического потенциала // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о Земле. 2013. Вып. 3. С.123-130.

Niaz K. Gabdrakhmanov, Vladimir A. Rubtsov
Kazan (The Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

TRENDS IN RURAL DEVELOPMENT IN CONTEXT OF THE CONCEPT OF «CENTER-PERIPHERY» ON EXAMPLE OF THE GRAVITY MODEL OF KUKMOR MUNICIPAL DISTRICT (REPUBLIC OF TATARSTAN)

Global processes of population and settlement patterns in recent years have a significant impact on the socio-economic development of the region and its competitiveness. The mutual use of cartographic and mathematical methods is important to describe the population distribution. In this article we have built a model of the gravitational field of population settlement of Kukmor municipal district of the Republic of Tatarstan and gave its interpretation.

Keywords: gravity model of population distribution, polarization processes in the region, geomorphology, Kukmorsky municipal district, Republic of Tatarstan.

УДК 338.49:910.3

А.С. Гавриленко
Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва

ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОСТРОТЫ СИТУАЦИИ С ДОСТУПНОСТЬЮ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ ЖЕРДЕВСКОГО РАЙОНА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ¹

Использование экономических расчетов в социально-экономической географии далеко не новый инструмент. Но стоит ли полностью им доверять? В работе мы разберем показатель территориальной остроты ситуации и посмотрим, насколько его использование корректно в исследованиях для географов. Также рассмотрим территориальные различия по данному показателю в разрезе сельских поселений.

Ключевые слова: социальная инфраструктура, сельское население, сельское поселение.

Оценка территориальной остроты ситуации с доступностью объектов социальной инфраструктуры относится к дополнительным расчётным показателям для изучения объектов социальной сферы. Как правило, к ней прибегают, когда

© Гавриленко А.С., 2017

¹ Работа выполнена при поддержке РГНФ: проект № 15-03-00743.

328

да необходимо выяснить обеспеченность населения социально-культурным и торгово-бытовыми услугами, которые описываются показателями территориальной доступности, характеризующимися удельным весом населения, проживающим за пределами нормативного радиуса пешеходной и транспортно доступности.

В определении территориальных и отраслевых приоритетов развития социальной инфраструктуры существенную роль необходимо уделить достоверности оценки территориальной остроты ситуации (ТОС). В данном исследовании проводится анализ методик оценки ТОС на примере сельских поселений Жердевского района Тамбовской области.

Методика №1. Первым методом оценки ТОС предложил Б.П. Панков в своем исследовательской работе [1; 2] в начале 1980-х гг. для разработки схем районных планировок и застройки сельских населенных пунктов в СССР. Его формулу учитывала три фактора: численность населения в конкретном СНП, расстояние до объекта обслуживания и качество дорожного покрытия. Выглядела она следующим образом:

$$ТОС = H * S * K,$$

где: ТОС – коэффициент территориальной остроты ситуации с доступностью объектов социальной инфраструктуры;

H – численность жителей в СНП;

S – расстояние до объекта, где осуществлялась услуга;

K – коэффициент качества дороги (K=1 – дорога с твердым покрытием, K=2 – без твердого покрытия).

Из формулы вытекает вывод, что ТОС будет тем выше, чем больше численность населения в населенных пунктах, не имеющих стационарного объекта обслуживания с плохой транспортной доступностью и плохим качеством дорог.

Методика №2. Данная методика была разработана в конце 1990-х гг. Л.В. Бондаренко и И.Т. Шаяхметовым [1; 3] и представляет усовершенствованный вид. На этот раз авторы делают акцент на наличии регулярного автобусного сообщения и мобильности форм обслуживания. Данное нововведение они обосновывают ухудшением в целом качества дорог в сельской местности и как следствие развитие новых форм оказания услуг (мобильные почтовые отделения). Так же они принимают в расчет структуры характеристики населения – численность населения в группах, нуждающихся в той или иной виде услуг. Состав населения – один из основных факторов. Каждая из его сторон по-своему оказывает влияние обслуживание. Так возрастной состав приоритетен для отраслей свойственных конкретной возрастной группе: дошкольники школьники, пенсионеры – детские сады, школы, дома престарелых соответственно потребность молодежи в развлечениях выше, чем у населения старшей возрастной

329