

ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕТИ ГОРОДСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ — ЮГРЕ В ПОСТСОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ

Ю. В. Петров, канд. геогр. наук, доцент кафедры геоэкологии и природопользования, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», y.v.petrov@utmn.ru, Тюмень, Россия,

Б. И. Кочуров, д-р геогр. наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела физической географии и проблем природопользования, Институт географии РАН, b.i.kochurov@igras.ru, Москва, Россия

Цель работы — оценка трансформации сети городских населенных пунктов Ханты-Мансийского автономного округа — Югры в постсоветский период на основе материалов четырех раундов переписи населения: 1989, 2002, 2010, 2021 гг. Выбор автономного округа объектом исследования обусловлен его особенностями: 1) ресурсодобывающий регион; 2) регион активной урбанизации и роста численности населения. Для сопоставления городских населенных пунктов (города и поселки городского типа) между собой и во временном срезе использовано правило Ципфа: соотношение численности населения каждого городского населенного пункта относительно численности населения самого крупного города автономного округа с рангом данного городского населенного пункта в упорядоченном ряду. По результатам сделаны выводы: 1) в постсоветский период продолжился рост численности населения и доли численности городского населения (преимущественно в центрах обеспечения нефтедобычи), что контрастирует с ситуацией в других регионах, РФ в целом; 2) существенно возросла роль административного центра — Ханты-Мансийска; 3) произошло снижение местоположения поселков городского типа относительно модельной численности. Авторами даны рекомендации государственному менеджменту для дифференцированного управления развитием сети городских населенных пунктов.

The aim of the work is to assess the transformation of the urban settlements network in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Ugra in the post-Soviet period on the basis of materials of 4 rounds of census: 1989, 2002, 2010, 2021. The choice of the Autonomous Okrug as the object of research is conditioned by its peculiarities: 1) a resource-producing region; 2) a region of active urbanization and population growth. To compare urban settlements (cities and towns) with each other and in the time section we used Zipf rule: the ratio of the population of each urban settlement to the population of the largest city of the Autonomous Okrug with the rank of the urban settlement in the ordered series. Based on the results, conclusions are made: 1) in the post-Soviet period the growth of population and the share of urban population continued (mainly in the centres of oil production provision), which contrasts with the situation in other regions, the Russian Federation as a whole; 2) the role of the administrative centre — Khanty-Mansiysk increased significantly; 3) there was a decrease in the location of urban-type settlements relative to the model number. The authors give recommendations to public management for differentiated management of urban settlements network development.

Ключевые слова: правило Ципфа, ресурсодобывающий регион, диверсификация экономики, нефтедобыча, сеть населенных пунктов.

Keywords: Zipf's rule, resource-producing region, economic diversification, oil production, network of settlements.

Введение

В 1980-е гг. Ханты-Мансийский автономный округ стал основной нефтяной базой страны [1–3], что предопределило последующий характер развития его сети населенных пунктов. Формирование и расширение современных городов и поселков городского типа продолжилось и в постсоветское время, в результате чего сформировались уникальные для РФ условия урбанизации [4–6]. Выделение направлений трансформации сети насе-

ленных пунктов в ресурсодобывающем регионе является значимым для диверсификации экономики субъектов РФ и контролируемой урбанизации [7, 8].

Модели и методы

Материалами для исследования послужили данные четырех раундов отечественных переписей населения: 1989, 2002, 2010, 2021 гг. Для пространственного учета местоположения городских населенных пунктов использованы сведения каталога географических названий Ханты-Мансий-

ского автономного округа — Югры. Для учета времени образования и преобразования городских населенных пунктов выполнена серия запросов в муниципальные образования автономного округа для установления официального года основания города, поселка городского типа: процедура сбора информации описана в [9]. Приведение данных к существующему административно-территориальному делению выполнено на основе региональных нормативных правовых баз.

Для оценки соотношения размеров городских населенных пунктов использовано правило Ципфа: численность населения каждого города должна соотноситься с численностью самого крупного города в соответствии с рангом данного города в упорядоченном ряду [10; 11]. Для визуализации правила использована формула:

$$\lg N = B + a \lg R,$$

где N — численность городского населенного пункта; R — порядковый номер городского населенного пункта в ранжированном ряду по размеру численности населения для рассматриваемого региона; a — нормативный коэффициент Ципфа (для идеального соотношения равен -1), фактическое значение определяется по бета-коэффициенту регрессии.

Результаты и обсуждение

К концу 1980-х гг. XX в. в Ханты-Мансийском автономном округе начался интенсивный процесс урбанизации, что от-

разилось, прежде всего, в формировании новых городов и поселков городского типа (рис. 1), а коэффициент Ципфа в 1989 г. для городов составил $-1,03134$, для городов и поселков городского типа вместе — $-1,31161$. Соотношения относительно модельного распределения численности населенных пунктов в зависимости от места в ранжированном ряду (-1) отразило искусственность форсированного развития городов и симплификацию большинства поселков городского типа.

Приуроченность урбанизации к основным центрам обеспечения нефтедобычи в автономном округе привело к возникновению двух равнозначных по численности населения городов — Сургута и Нижневартовска. Разница в численности населения между городами в ранжированном ряду составила менее 6 тыс. чел. Остальные города оказались вблизи модельного распределения (рис. 1), только г. Ханты-Мансийск находится существенно выше.

Распределение поселков городского типа в 1989 г. уже находилось существенно ниже модельного распределения. Прежде всего, это коснулось лесосырьевых поселков западной части автономного округа. Уже в этот период лесозаготовки в югорской тайге стали существенно менее рентабельными и привлекательными для населения, нежели нефтяные производства.

С 1989 г. укрепилась роль г. Ханты-Мансийска, который с девятого места в 1989 г. стал четвертым городом автономного ок-

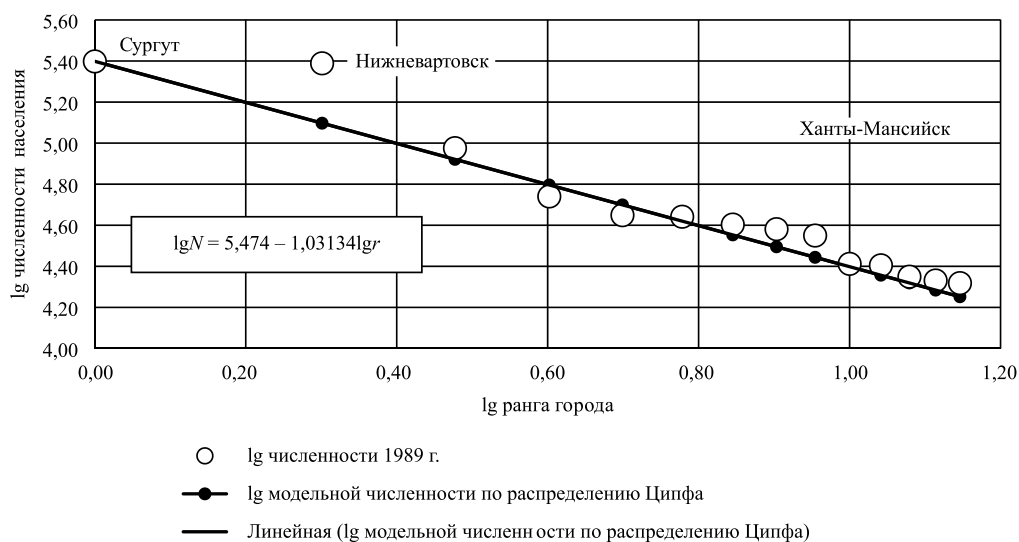


Рис. 1. Распределение городов по правилу Ципфа в 1989 г.

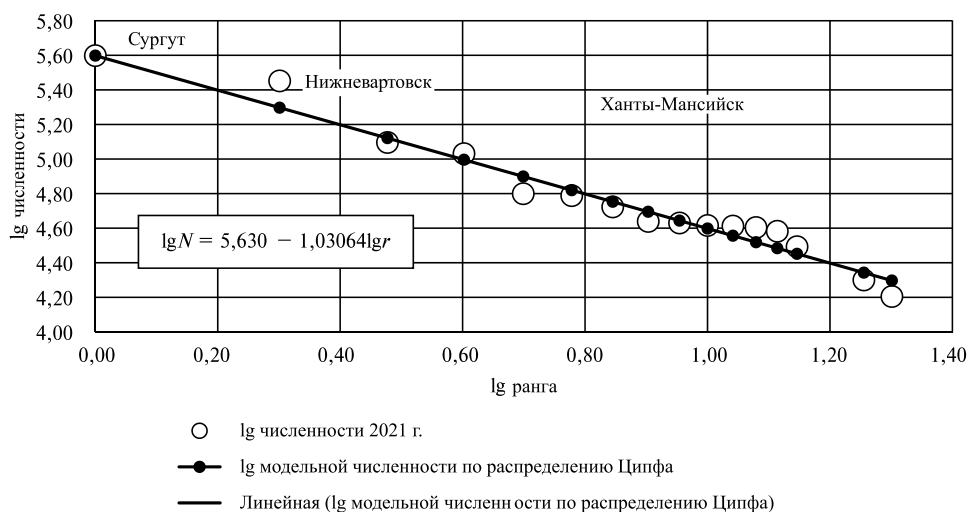


Рис. 2. Распределение городов по правилу Ципфа в 2021 г.

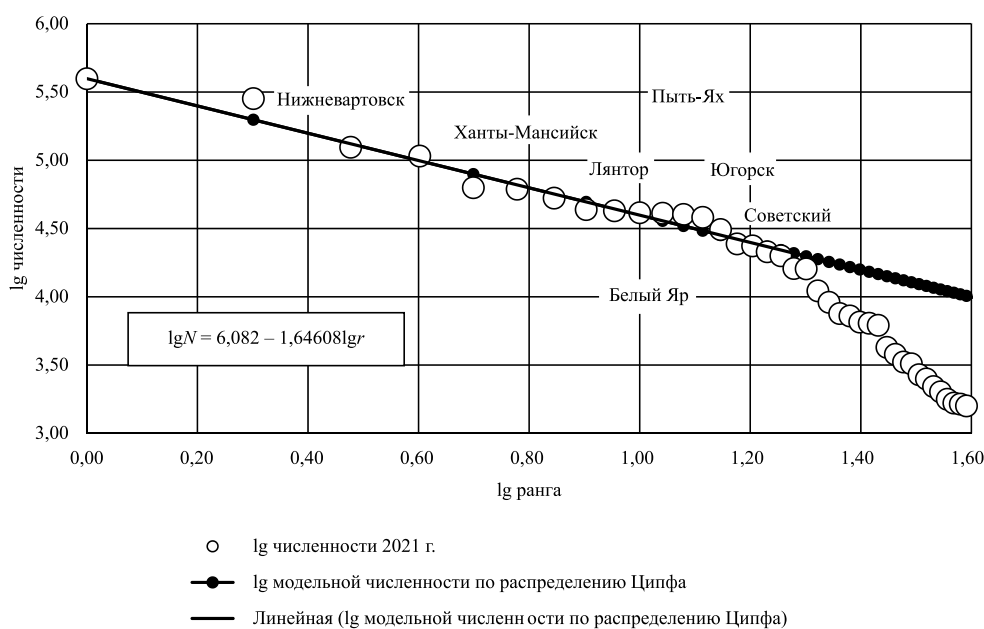


Рис. 3. Распределение городов и поселков городского типа по правилу Ципфа в 2021 г. (Белый Яр и последующие пунсоны ниже линии модельной численности — поселки городского типа)

руга в 2021 г. (рис. 2), а численность населения возросла с 35,5 тыс. человек до 107,5 тыс. человек, соответственно.

С 1989 г. наибольшие трансформации произошли в соотношении численности населения в поселках городского типа, которые явились следствием неустойчивости монопрофильных производств (рис. 3). Также приблизилось к модельному распределению соотношение между первым и вторым городом в автономном округе — Сургутом и Нижневартовском.

Заключение

Таким образом, по результатам сравнительной разновременной оценки можно выделить основные результаты трансформации сети населенных пунктов в постсоветское время в Ханты-Мансийском автономном округе и предложить комплекс мероприятий для государственного регулирования урбанизации в ресурсодобывающем регионе. В связи с географическим расположением территории в сложных

природно-климатических и эколого-социальных условиях только комплексирование может дать максимальный и оперативный результат.

К концу 1980-х гг. XX в. в Ханты-Мансийском автономном округе начался интенсивный процесс урбанизации, что отразилось, прежде всего, в формировании новых городов и поселков городского типа, а коэффициент Ципфа в 1989 г. для городов составил $-1,03134$, для городов и поселков городского типа вместе — $-1,31161$. Соотношения относительно модельного распределения численности населенных пунктов относительно места в ранжированном ряду (-1) отразило искусственность форсированного развития городов и симплификацию большинства поселков городского типа.

Рекомендуется проведение ряда взаимоувязанных мероприятий для регионального менеджмента, способных 1) консолидировать усилия на развитие горизонтальных связей, прежде всего, по линии «Урал промышленный — Урал полярный» [12; 13]. Выгоды: добыча запасов руд цветных металлов Уральских гор; вовлечение аграрного потенциала западной части автономного округа; развитие туристского потенциала Уральских гор, исторического и этнического наследия; расширение использования ресурсов деревянного домостроения. При этом задействованы стано-

вятся западные городские населенные пункты.

С 1989 г. укрепилась роль г. Ханты-Мансийска, который с 9 места в 1989 г. стал 4 городом автономного округа в 2021 г., а численность населения возросла с 35,5 тыс. человек до 107,5 тыс. человек соответственно.

Рекомендуемые мероприятия: 1) соблюдение буферной зоны от городской черты с запретом для строительства в пользу экологического щита (лесопарковый зеленый пояс); 2) развитие пригородной зоны за счет переезда профильных исполнительных органов государственной власти.

С 1989 г. наибольшие трансформации произошли в соотношении численности населения в поселках городского типа, которые явились следствием неустойчивости монопрофильных производств. Также приблизилось к модельному распределению соотношение между первым и вторым городом в автономном округе — Сургутом и Нижневартовском.

Предлагаются следующие мероприятия регионального менеджмента: 1) долгосрочные планы территориального развития совместно с градообразующими компаниями, с предоставлением целевого снижения налогового бремени; 2) социальный заказ на продукцию данных локальных территориальных общественных систем (древесина, дикоросы, рекреация).

Библиографический список

1. Салманов Ф. К., Брехунцов А. М., Конторович А. Э., Кулахметов Н. Х., Нестеров И. И., Рыльков А. В. Западносибирская нефтегазоносная провинция — главная топливно-энергетическая база России // *Геология нефти и газа*. — 2007. — № 2. — С. 5—10.
2. Толстолыткин И. П., Коршунова Г. Г., Мухарлямова Н. В. Мониторинг разработки нефтяных месторождений Ханты-Мансийского автономного округа — Югры // *Нефтяное хозяйство*. — 2007. — № 10. — С. 73—75.
3. Кузьменков С. Г., Исаева В. И., Булатов В. И., Аюпов Р. Ш., Игенбаева Н. О., Кузьмин Ю. А., Стулов П. А. Развитие нефтегазового комплекса Югры, трудноизвлекаемые запасы // *Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов*. — 2018. — Т. 329. — № 11. — С. 103—113.
4. Крюков В. А., Шмат В. В., Нефедкин В. И., Севастьянова А. Е., Токарев А. Н., Садовская В. О., Морозова М. Е., Белан А. К. Ресурсные регионы России в «новой реальности». — Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2017. — 307 с.
5. Нефедкин В. И. «Бюджетное проклятие» ресурсных регионов // *Эко*. — 2015. — № 6 (492). — С. 5—24.
6. Курбатова М. В., Левин С. Н., Каган Е. С., Кислицын Д. В. Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация // *Terra econotomica*. — 2019. — Т. 17. — № 3. С. 89—106.
7. Дмитриев А. В., Межевич М. Н. Социалистическая урбанизация и ограничение роста крупнейших городов // *Социологические исследования*. — 1981. — № 4. — С. 15—23.
8. Коломак Е. А. Урбанизация и неравенство доходов: причина или решение проблемы? // *Прикладная эконометрика*. — 2020. — № 3 (59). — С. 55—70.
9. Петров Ю. В. Демографическая оценка развития населенных пунктов в азиатской части Арктической зоны Российской Федерации // *Арктика: экология и экономика*. — 2022. — Т. 12. — № 3. — С. 387—399.

10. Строев П. В. Пространственная организация экономики России: проблемы и пути решения // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. — 2015. — № 4 (49). — С. 14–25.
11. Русановский В. А., Бровкова А. В., Марков В. А. Моделирование эффекта пространственной локализации в городских агломерациях России // *Экономическая политика*. — 2018. — Т. 13. — № 6. — С. 136–163.
12. Азаренок В. А., Залесов С. В. Консолидация научных достижений как один из путей реализации проекта «Урал промышленный — Урал полярный» // *Экономика региона*. — 2007. — S2. — С. 81–82.
13. Косарев Н. П., Макаров В. Н. Мегaproект «Урал промышленный — Урал полярный» — фундамент глобальной диверсификации образования, науки и инноваций в горном машиностроении // *Экономика региона*. — 2007. — S2. — С. 32–36.

TRANSFORMATION OF THE NETWORK OF URBAN SETTLEMENTS IN THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG-YUGRA IN THE POST-SOVIET PERIOD

Yu. V. Petrov, Ph. D. (Geography), University of Tyumen, y.v.petrov@utmn.ru, Tyumen, Russia,
B. I. Kochurov, Ph. D. (Geography), Dr. Habil. (Geography), professor, Institute of Geography
 Russian Academy of Science (IG RAS), b.i.kochurov@igras.ru, Moscow, Russia

References

1. Salmanov F. K., Brekhuntsov A. M., Kontorovich A. E., Kulakhmetov N. Kh., Nesterov I. I., Rilkov A. V. *Zapadnosibirskaya neftegazonosnaya provinciya — glavnaya toplivno-energeticheskaya baza Rossii* [West Siberian oil and gas province as the main fuel and energy base of Russia]. *Russian oil and gas geology*, 2007. No. 2, P. 5–10 [in Russian].
2. Tolstolytkin I. P., Korshunova G. G., Mukharlyamova N. V. *Monitoring razrabotki neftyanyh mestorozhdenij Hanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga-Yugry* [Oil field development monitoring in Khanty-Mansi Autonomous Okrug]. *Oil Industry*, 2007. No. 10, P. 73–76 [in Russian].
3. Kuzmenkov S. G., Isaev V. I., Bulatov V. I., Ayupov R. Sh., Iginbaeva N. O., Kuzmin Yu. A., Stulov P. A. *Razvitie neftegazovogo kompleksa Yugry, trudnoizvlekaemye zapasy* [Development of Yugra oil and gas complex, hard-to-extract reserves]. *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering*, 2018. Vol. 329. No. 11, P. 103–113 [in Russian].
4. Kryukov V. A., Shmat V. V., Nefedkin V. I., Sevastyanova A. E., Tokarev A. N., Sadovskaya V. O., Morozova M. E., Belan A. K. *Resursnye regiony Rossii v "novoj real'nosti"* [Resource regions of Russia in the "new reality"]. Novosibirsk: IEiOPP SO RAN, 2017. 307 p. [in Russian].
5. Nefedkin V. I. *"Byudzhetnoe proklyatie" resursnyh regionov* ["Budgetary curse" of the resource regions]. *Eco*, 2015. No. 6 (492), P. 5–24 [in Russian].
6. Kurbatova, M. V., Levin, S. N., Kagan, E. S., and Kislitsyn, D. V. *Regiony resurnogo tipa v Rossii: opredelenie i klassifikaciya* [Resource-type regions in Russia: definition and classification]. *Terra Economicus*, 2019. No. 17 (3), P. 89–106 [in Russian].
7. Dmitriev A. V., Mezhevich M. N. *Socialisticheskaya urbanizaciya i ogranichenie rosta krupnejshih gorodov* [Socialist urbanization and limiting the growth of the largest cities]. *Sociological research*, 1981. No. 4. P. 15–23 [in Russian].
8. Kolomak E. A. *Urbanizaciya i neravenstvo dohodov: prichina ili reshenie problemy?* [Urbanization and income inequality: Cause or solution?] *Applied Econometrics*, 2020. Vol. 59, P. 55–70 [in Russian].
9. Petrov Y. V. *Demograficheskaya ocenka razvitiya naselennykh punktov v Aziatskoj chasti Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii* [Demographic assessment of the development of settlements in the Asian part of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Arctic: Ecology and Economy*, 2022. Vol. 12, No. 3, P. 387–399 [in Russian].
10. Stroeve P. V. *Prostranstvennaya organizaciya ekonomiki Rossii: problemy i puti resheniya* [Spatial organization of the Russian economy: problems and solutions]. *The economy of the North-West: problems and prospects of development*, 2015. No. 4 (49), P. 14–25 [in Russian].
11. Rusanovskiy V. A., Brovkova A. V., Markov V. A. *Modelirovanie effekta prostranstvennoj lokalizacii v gorodskih aglomeracijah Rossii* [Modeling of spatial localization effect in urban agglomerations of Russia]. *Economic policy*, 2018. Vol. 13. No. 6, P. 136–163 [in Russian].
12. Azarenok V. A., Zalesov S. V. *Konsolidaciya nauchnyh dostizhenij kak odin iz putej realizacii projekta "Ural promyshlennyj — Ural polyarnyj"* [Consolidation of scientific achievements as one of the ways to implement the Ural Industrial — Ural Polar project]. *The economy of the region*, 2007. No. S2, P. 81–82 [in Russian].
13. Kosarev N. P., Makarov V. N. *Megaproekt "Ural promyshlennyj — Ural polyarnyj" — fundament global'noj diversifikacii obrazovaniya, nauki i innovacij v gornom mashinostroenii* [Megaproject "Ural Industrial — Ural Polar" — the foundation of global diversification of education, science and innovation in mining engineering]. *The economy of the region*. 2007. No. S2, P. 32–36 [in Russian].