



DOI: 10.24412/1561-7785-2025-1-64-75
EDN: YYGKFR

УРБАНИЗАЦИЯ В СТРАНАХ МИРА: ПОТЕНЦИАЛ И ДИНАМИКА ЗА 1960–2022 ГОДЫ

Моргунов Е.В.*, Ростовцев А.И.

ИСЭПН ФНИСЦ РАН

(117218, Россия, Москва, Нахимовский проспект, 32)

*E-mail: morgun1976@mail.ru

Для цитирования:

Моргунов Е.В., Ростовцев А.И. Урбанизация в странах мира: потенциал и динамика за 1960–2022 годы // Народонаселение. – 2025. – Т. 28. – № 1. – С. 64–75. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2025-1-64-75; EDN: YYGKFR

Аннотация. Объектом исследования стали 215 стран мира, предметом — динамика городского населения в 1960–2022 годах. Основная цель работы — определение закономерностей процесса урбанизации на основе моделирования. В статье выдвигается и частично подтверждается гипотеза о том, что развитие поселений (стран, территорий) подчиняются диалектическим законам развития — от сельских поселений до городских агломераций и даже до полноценных городов-государств со 100 процентным городским населением. Для проверки гипотезы на основе методов математического, статистического анализа и моделирования проанализирована динамика процента городского населения по 215 странам мира за период с 1960 по 2022 годы с целью определения общемировых тенденций процесса урбанизации и их прогноза на 2025 год. Также в ходе исследования были решены такие задачи, как группировка стран мира (по потенциалу урбанизации) и определение критически низких значений потенциала урбанизации. В основу группировки положен процентильный метод — страны с высоким потенциалом урбанизации (от 100-й до 51-й процентиля), страны с низким потенциалом (50–0-я процентиля). При этом, были особо выделены страны-лидеры (100–90-я процентиля) и страны-аутсайдеры (10–0-я процентиля), а также определено критически низкое значение потенциала урбанизации, равное 10-й процентилю. Исследование показало, что в среднем рост урбанизации по странам мира продолжится и в 2025 г. доля городского населения составит 66% в мире (рост почти в 2 раза с 1960 г.), предел (максимум потенциала) урбанизации — 90–100% (рост примерно в 1,37 раза) и критически низкие значения урбанизации — около 30% (рост более, чем 3 раза с 1960 г.).

Ключевые слова: городское население, диалектика, динамика, критически низкие значения, потенциал урбанизации, прогнозирование, Россия, статистический анализ, страны мира.

Введение в методологию

Мировому процессу урбанизации (росту доли городского населения) посвящены многие научные публикации в России и мире — рассмотрение их затруднительно в рамках научной статьи, поэтому мы ограничимся данными российской научной электронной библиотеки «eLibrary». По ключевому слову «урбанизация» нами проанализировано более 350 научных работ (2016–2024 гг.) и ни одна из них не посвящена динамике урбанизации по всем странам мира. Такая же ситуация и при анализе более 100 публикаций (2015–2024 гг.) по словам «городское население»¹. В целом основная проблема заключается в том, что как тематические книги, так и научные статьи в России (судя по «eLibrary.ru») зачастую не рассматривают эволюцию урбанизации в целом по странам мира, а посвящены отдельным (частным) проблемам урбанизации или странам. В этой связи актуальность и новизна заключаются в том, что выявлены общие тенденции процесса урбанизации на основе анализа доли городского населения по всем странам мира за период 1960–2022 годов.

Анализ публикаций показывает, что в исторической ретроспективе переход человечества преимущественно к оседлому образу жизни породил непрерывный процесс усложнения человеческой деятельности, изначально основанной на развитии сельского хозяйства и сельских поселений (сёл, деревень). Первые же города появились несколько тысяч лет назад в качестве ответа на рост сложности культурной (изначально религиозной) и хозяйственной деятельности людей (племени, рода, государства); при этом ряд учёных считает, что наличие городов является непременным признаком самого государства [1; 2]. Со временем города стали не только центрами обороны и управления хозяйственной деятельностью на контролируемой властями территории, но и «точками роста» промышленности, услуг, образова-

ния, науки [3; 4]. Ярко эти процессы описаны в учебном пособии Г.М. Лаппо² и других изданиях.

Рассматривать дихотомию сельское-городское поселение (как нам представляется) можно двояко: на основе континуальности и диалектики. Континуальный подход в виде сельско-городского континуума (СГК) предложил Р.Редфилд [5]. По сути, СГК — это количественный динамический анализ долей сельского и городского населения среди человеческих поселений как единого целого, более развёрнуто: рассматривается людность сельских (их группировка) и городских поселений (их группировка от малых городов до мегаполисов) [6; 7]. При этом Дж. Джиббс [8] в 1963 г. выдвинул гипотезу об эволюции концентрации населения в виде концепции стадийного развития урбанизации (пять стадий) — от доиндустриального общества до постиндустриального (от роста городов до условного равенства больших, малых городов и сельских поселений) [6]. Мы считаем, что при всей «господствующей метафизичности» диалектики³, она, как метод познания, в наибольшей мере подходит для изучения поселений; в особенности методологическая гегелевская триада «тезис» (село) — «антитезис» (город), и наша гипотеза — «синтезис» (переход к новому качеству (типу) поселений — городская агломерация, городские мегарегионы, город-государство и подобное, в котором есть агрокомплекс) [9; 10]. Наиболее полно процесс формирования городской агломерации представлен в учебном пособии В.А. Ильина⁴.

Для проверки гипотезы Дж. Джиббса и выдвинутой нами диалектической гипотезы в работе проанализированы 215 стран и территорий мира, в том числе 193 государ-

² Лаппо Г.М. География городов: Учеб. пособие для геогр. ф-тов вузов. — Москва: ВЛАДОС, 1997. — 480 с.

³ Михайлов, Ф.Т. Диалектика // Новая философская энциклопедия: в 4 т. Т. 1. — Москва: Мысль, 2010. — 744 с.; Поппер, К.Р. Что такое диалектика? // Вопросы философии. — 1995. — № 1. — С. 118–138.

⁴ Ильин, В.А. Формирование городской агломерации: учебное пособие / В.А. Ильин, С.А. Селякова, Р.Ю. Малышев [и др.]. — Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2006. — 126 с.

¹ Урбанизация. Городское население. — URL: <https://www.elibrary.ru/> / keyword_items.asp (дата обращения: 23.12.2024).

ства, являющихся членами ООН⁵. Предметом же исследования стала доля (процент) городского населения от общей его численности, которая по данным Мирового банка (МБ) за период с 1960 по 2022 гг. выросла с 33,6% до 56,9%. Такой стремительный рост городского населения обостряет проблему обеспечения устойчивого развития городов, что отразилось и в очередной «Повестке дня» ООН — «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (2015 г.): одной из Целей (№ 11) «Повестки» стало «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населённых пунктов»⁶.

Страны мира сильно разнятся, как по площади территорий и населённости, так и размерами валового внутреннего продукта (ВВП), развитостью городов и так далее. В этой связи основной целью нашего исследования стало определение общих закономерностей и трендов развития городского населения независимо от вышеперечисленных факторов. Первичной методологической основой анализа доли городского населения по странам мира явилась общая и математическая теории статистики, включая математическое и статистическое моделирование⁷. Для настоящего анализа мы ограничились выборкой данных по странам мира, представленных на сайтах МБ и ООН за период 1960–2022 годов⁸. В процессе реализации основной цели работы (определение закономерностей на основе моделирования) был выявлен ряд проблем: первая из них — группировки стран мира в зависи-

мости от доли городского населения в них; вторая — оценка потенциала урбанизации; третья — определение критически низких значений потенциала. При этом под потенциалом мы понимаем наиболее возможный ориентир развития стран мира (регионов страны) в конкретных (сегодняшних) социально-экономических мировых и национальных условиях в рамках выбранного аналитического показателя или их совокупности [11]. В данном случае (процентные данные) предварительно максимум потенциала урбанизации равен 100% городского населения в стране, а вот его минимум — искомое значение, требующее обоснования.

Для решения поставленных задач наиболее оптимальным мы видим следующее решение — разделение стран по потенциалу урбанизации на основе квантильного (процентильного, уже — квартильного) метода⁹. При этом, отметим, что теоретически квартили (шире процентили) делят совокупность на соответствующие части, например, медиана (P_{50} , Q_2) на 50% и 50%, что на практике не всегда так, хотя и близко к такому распределению. В этой связи мы считаем достаточным для группировки стран мира следующий вариант распределения по потенциалу урбанизации: (1) страны с высоким потенциалом — процент городского населения выше медианного значения (P_{50} , Q_2), в том числе страны-лидеры — 10% стран с наибольшим потенциалом (P_{90} – P_{100}); при этом третья квартиль (P_{75} , Q_3) определяет медианное (по сути — среднее) значение для стран с высоким уровнем урбанизации; (2) страны с низким потенциалом — процент городского населения равен или ниже медианного значения (P_{50} , Q_2), в том числе страны-аутсайдеры — 10% стран с наименьшим потенциалом (P_{10} – P_0); при этом значение процента городского населения, равное 10-му процентилю, является критически низким потенциалом урбанизации, а первая квартиль (P_{25} , Q_1) определяет средне-медианное значение для стран с низким уровнем урбанизации.

⁵ Члены Организации Объединённых Наций. — URL: <https://www.un.org/ru/about-us/member-states> (дата обращения: 25.12.2024).

⁶ Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. — UN, 2015. — 41 p.

⁷ Балдин К.В. Общая теория статистики. Учебное пособие. 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2020. — 312 с.; Фролов, А.Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 304 с.; Баев, В.К. Теория колебаний: учебное пособие. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2015. — 348 с.

⁸ Данные Мирового банка. — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart> (дата обращения: 02.12.2024); данные ООН. — URL: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/downloads> (дата обращения: 02.12.2024).

⁹ Ковалева Т.Ю. Практикум по теории статистики: учебное пособие. — Москва: КноРус, 2012. — 376 с.; Фалин Г.И., Фалин А.И. Квартили в описательной статистике // Математика. — 2011. — № 15. — С. 8–14.

Регрессионное моделирование общей и средней динамики мировой урбанизации

На основе данных (% городского населения) за 1960–2022 гг. по 215 странам и территориям мира нами было «построено» две наиболее достоверных регрессионных мо-

дели динамики мировой урбанизации. Первая модель «генерирует» зависимость роста (раз) урбанизации (2022 г.) от начального процента городского населения (1960 г.); вторая модель «генерирует» зависимость процента (2022 г.) от процента (1960 г.) городского населения по странам мира (рис. 1 и табл. 1).

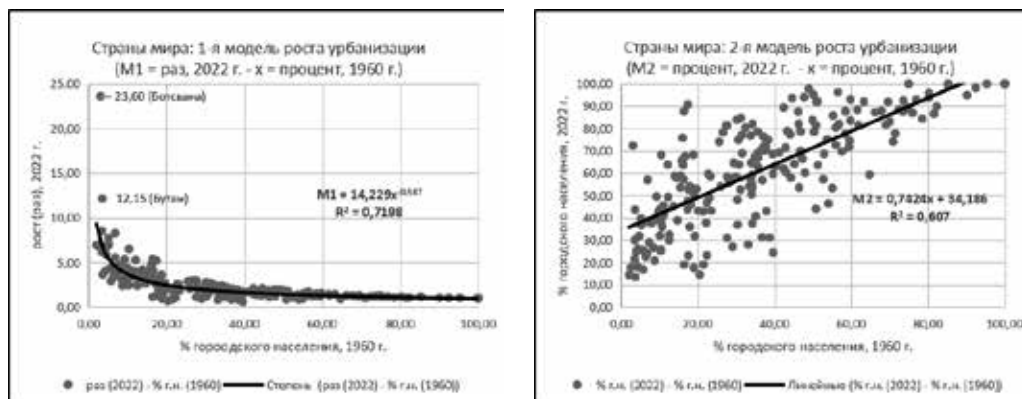


Рис. 1. Моделирование роста урбанизации по 215-ти странам мира (1960, 2022 гг.)

Fig. 1. Modeling the growth of urbanization for 215 countries (1960, 2022)

Источник: расчёты авторов по данным Мирового банка и ООН.

Выборочные результаты регрессионного моделирования динамики урбанизации по 215-ти странам мира (2022 г. к 1960 г.)

Таблица 1

Table 1

Selected regression modeling results of the urbanization dynamics
in 215 countries of the world (2022 compared to 1960)

| Стат. показатель | Факт (1960) | Факт (2022) | Факт | Модель 1 (тренд, 2022) | | Модель 2 (тренд, 2022) |
|---------------------------|----------------|----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| | % г.н.* | рост (раз) | % г.н.* | рост (раз) | % г.н.* | рост (раз) |
| P_0, Q_0 (минимум) | 2,08 | 6,54 | 13,58 | 9,26 | 19,25 | 17,18 |
| 10-я процентиль | 8,54 | 3,14 | 26,78 | 4,04 | 34,50 | 4,75 |
| Q_1 (1-я квартиль) | 17,33 | 2,51 | 43,43 | 2,67 | 46,22 | 2,71 |
| Мировой Банк – средняя | 33,60 | 1,69 | 56,90 | 1,81 | 60,75 | 1,76 |
| Q_2 (медиана) | 34,02 | 1,87 | 63,57 | 1,79 | 61,06 | 1,75 |
| Мир – средняя | 37,52 | 1,65 | 62,04 | 1,69 | 63,58 | 1,65 |
| Q_3 (3-я квартиль) | 52,77 | 1,55 | 81,63 | 1,39 | 73,20 | 1,39 |
| 90-я процентиль | 73,66 | 1,26 | 92,60 | 1,14 | 84,01 | 1,21 |
| 95-я процентиль | 85,22 | 1,16 | 98,50 | 1,05 | 89,23 | 1,14 |
| 96-я процентиль | 91,15 | 1,11 | 100,00 | 1,01 | 91,74 | 1,12 |
| P_{100}, Q_4 (максимум) | 100,00 | 1,00 | 100,00 | 0,95 | 95,32 | 1,08 |

*г.н. — городское население.

Источник: расчёты авторов по данным Мирового банка и ООН.

Использование регрессионного анализа в общественных науках (демография, экономика и другие) базируется зачастую на применении линейной модели регрессии; это связано, прежде всего, с её «простотой» и изученностью; однако далеко не всегда линейная регрессия является наиболее достоверной и поэтому применяется нелинейная регрессия¹⁰. В этой связи вначале мы рассмотрим результативность второй (линейной) модели динамики мировой урбанизации.

Линейная модель характеризуется средней зависимостью между процентом городского населения в 1960 г. и в 2022 г. ($R^2 = 0,607$). Это самый высокий уровень достоверности — у других моделей коэффициент детерминации был равен 0,4–0,5. В большинстве случаев при подстановке данная модель (процент-процент) «проигрывает» первой модели, особенно до «середины» и после 95-й процентиля распределения процента городского населения по странам мира — достоверность равна нулю (городское население в 2022 г. выше 100%, чего не может быть). Модель показывает, можно сказать, функциональную зависимость только для средних значений процента городского населения и более высокую результативность около средней, чем в первой модели; в связи с чем проще построить отдельную модель для средних значений, что мы и сделали далее.

Первая модель построена на зависимости роста мировой урбанизации (раз) в 2022 г. от процента городского населения по странам мира в 1960 году. Наиболее достоверной оказалась степенная зависимость ($R^2 = 0,720$, сильная связь) — в таблице 1 кроме непосредственно трендовых результатов роста (раз) представлены и соответствующие им трендовые результаты процентов городского населения по выбранным нами статистическим показателям совокупности (странам мира). Несмотря на сильную связь, в данной модели присутствуют, с одной стороны, «артефакты» — такие страны как Бутан (рост процента городского населения равен 12,15 раз) и Бо-

тсвана (рост равен 23,60 раз), с другой стороны, модель показывает, что «теоретически» для большинства стран потенциал городского населения равен всё же не 100% (P_{100}), а 95–100% (P_{95} – P_{100}). Таким образом, с условной достоверностью в 70% для большинства стран мира сохранится сельскохозяйственной континуум как минимум в 5% сельских поселений, а также возможно гипотеза Дж. Джиббса верна — по мере развития постиндустриального общества начнётся новый рост сельских поселений.

Мы рассмотрели общие динамические тенденции урбанизации — теперь более подробно (на отдельных моделях) рассмотрим усреднённые тенденции. Для этого рассмотрим динамику городского населения (1960–2022 гг.) по трём показателям: средних значений по версии МБ, средних и медианных значений по нашим расчётам. Подробно фактические, трендовые значения, их рост и прогноз представлены на обобщённых рис. 2 и 3, в табл. 3.

В 1960 г. средние и медианные значения урбанизации (факт и тренд) по странам мира варьировались в пределах 32–40% городского населения; среднее расчётное значение превысила 50% в 1984 г., медианное значение превысило 50% в 1988 г., а среднее значение по версии МБ — только в 2007 г.; в наибольшей степени росла медиана, её рост за период 1960–2022 гг. составил примерно 1,8 раза. Таким образом, в 2022 г. средние и медианные значения урбанизации (факт и тренд) по странам мира варьировались уже в пределах 55–65% городского населения, а прогнозное значение (2025 г.) — 57–67%. Отметим, что регрессионные модели средних и медианных значений имеют линейный характер и их достоверность очень высокая (R^2 равен примерно 0,98).

Обобщённый анализ и регрессионное моделирование динамики урбанизации по странам с высоким потенциалом

В связи с результатами общемирового моделирования роста городского населения вначале рассмотрим страны, полностью

¹⁰ Комарова Е.С. Парный регрессионный анализ: учебное пособие. 2-е изд. — Москва: Директ-Медиа, 2019. — 59 с.

реализовавшие свой потенциал урбанизации, включая их площадь и долю сельского хозяйства в ВВП: графически и таблично результаты анализа представлены в табл. 1, 2 и 3 и на рис. 1 и 2.

Анализ стран со 100% городского населения, прежде всего, показывает, что с 1960 по 2022 г. их количество увеличилось с 7 (3,26% от всех стран) до 10 (4,65%) и в 2025 г. их так же останется 10 (рост — 1,43 раза). При этом только 4 страны (территории) являются государствами-членами ООН, а остальные — территории других государств. Эти страны и территории (кроме Кувейта) можно отнести к странам с очень низким территориальным потенциалом; хотя формально у 5-ти из 10-ти стран отсутствует сельское хозяйство как отрасль

экономики, у них всех прямо или косвенно (из «метрополий») присутствуют элементы сельского хозяйства, охоты, лесного хозяйства и рыболовства. Иначе говоря, данные страны (территории) подтверждают нашу гипотезу о формировании государств — городских агломераций, в экономике которых пусть и минимально, но будет присутствовать агрокомплекс и подобные отрасли; что в свою очередь подтверждает агломерационную модель роста городского населения — если уж у стран с официальным 100%-м городским населением присутствует сельское хозяйство, то и для остальных стран (в современных условиях) сложно представить ситуацию, в которой страна оказалась бы без сельских поселений или, как минимум, без агрокомплекса.

Таблица 2

Страны, полностью реализовавшие потенциал урбанизации (100% городского населения)

Table 2

Characteristics of the countries that have fully realized urbanization potential (100% urban population)

| Территория (страна) | 1960–1992 | 1993–1996 | 1997–2001 | 2002–2022 | 2021 | |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|---------------|
| | | | | | Доля с / х* в ВВП (%) | Площадь (км²) |
| Бермудские Острова (Великобритания) | да | да | да | да | 0,3 | 54,0 |
| Гибралтар (Великобритания) | да | да | да | да | 0 | 6,5 |
| Гонконг (Китай) | нет | да | да | да | 0,1 | 1110,2 |
| Каймановы Острова (Великобритания) | да | да | да | да | 0,5 | 264,0 |
| Кувейт | нет | нет | нет | да | 0,4 | 17818,0 |
| Макао (Китай) | нет | нет | да | да | ≈ 0 | 32,9 |
| Монако | да | да | да | да | 0 | 2,0 |
| Науру | да | да | да | да | 2,4 | 21,3 |
| Сингапур | да | да | да | да | 0,03 | 734,4 |
| Синт-Мартен (Нидерланды)* | да | да | да | да | ≈ 0 | 34,0 |
| Количество стран | 7 | 8 | 9 | 10 | - | - |

*на этом острове в Карибском море находится также французская заморская территория Сен-Мартен площадью 53 км².

Источник: расчёты авторов по данным ООН.

Диапазон потенциала урбанизации подтверждён результатами регрессионного общего моделирования 95-й процентиля (диапазон фактических и трендовых зна-

чений в 2022 г. — 89–99% городского населения), а также результатами индивидуальной регрессионной модели и её прогноза до 2025 г. 90-й процентиля (95,82% город-

ского населения в 2025 г.); то есть к странам, полностью реализовавшим свой потенциал урбанизации (страны-лидеры), можно отнести страны с 90–100% городского населения (P_{90} – P_{100}).

Исходя из выбранной методики, к странам с высоким потенциалом урбанизации можно отнести такие страны, в которых процент городского населения находится в диапазоне 100–51-й процентиля (чуть выше медианы). Усреднённо, опираясь на данные третьей четверти (Q_3), можно констатировать, что хотя мы предпочитаем линейную регрессионную модель роста урбанизации ($R^2 = 0,94$), более точной является — логарифмическая, согласно которой в 1960–1980 гг. шёл наиболее интенсивный процесс урбанизации, а затем он всё более и более замедлялся. Так, усреднённые результаты регрессионного моделирования динамики процента городского населения (Q_3) для стран с высоким потенциалом урбанизации выглядят следующим образом: в 1960 г. процент городского населения находился в диапазоне 52–57%, в 2022 г. — 81–84%, а по прогнозам модели в 2025 г. процент городского населения в странах с высоким потенциалом будет превышать 85%.

Отдельно рассмотрим динамику урбанизации в России. Россия относится к странам с высоким уровнем урбанизации, однако, её динамика подчиняется логарифмической регрессионной модели ($RUPV$, $R^2 = 0,94$). При этом, если в 1960 г. доля городского населения в стране как части СССР была пусть и немного, но выше третьей четверти (условно средней по данным странам) и составляла 49–53%, то с начала XXI в. доля России становится ниже среднего уровня для стран с высоким потенциалом урбанизации. Так, в 2022–2025 гг. процент городского населения в стране составил 75–76%, таким образом в 1960–2025 гг. рост урбанизации находился в диапазоне 1,40–1,55 (факт-тренд). При этом, если текущие тенденции развития урбанизации в России сохранятся, то даже в 2035 г. процент городского населения в стране не будет превышать 77%.

Обобщённый анализ и регрессионное моделирование динамики урбанизации по странам с низким потенциалом

К странам с низким потенциалом урбанизации можно отнести такие страны, в которых процент городского населения находится в диапазоне от 50-й процентиля (медианы) до минимума. В целом усреднённые (Q_1) результаты линейного регрессионного моделирования динамики процента городского населения для стран с низким потенциалом урбанизации имеют почти функциональный характер ($R^2 = 0,997$) и выглядят следующим образом (включая прогноз): рост в 1960–2025 гг. составил 2,51–2,45 раз, в 1960 г. процент городского населения находился в диапазоне 17–18%, в 2022 г. — 43–44%, а по прогнозам модели в 2025 г. доля городского населения в странах с низким потенциалом будет превышать 45%.

По аналогии со странами из верхней 10-й когорты (страны-лидеры, реализовавшие свой потенциал урбанизации), мы выделим и нижнюю (10-ю) когорту в отдельный тип стран-аутсайдеров. При этом в рамках данного исследования мы посчитали необходимым и достаточным определить верхнюю планку критически низкого значения потенциала урбанизации на уровне 10-й процентиля. Для значений 10-й процентиля и минимальных значений процента городского населения по странам мира в 1960–2025 гг. нами были построены линейные регрессионные модели ($R^2 = 0,97$). Верхняя планка (P_{10}) критически низких значений потенциала урбанизации в 1960 г. составила 8,5–9,5%, в 2022 г. — 26–28%, в 2025 г. — 29% городского населения, то есть рост — примерно в 3 раза; нижняя планка (Q_0) критически низких значений потенциала урбанизации в 1960 г. составила 1–2%, в 2022–2025 гг. — 13,0–13,5% городского населения, т.е. рост — примерно в 7–13 раз (факт-тренд). Обобщённо (графически и таблично) результаты анализа моделирования и прогноза по странам мира с высоким и низким потенциалом урбанизации представлены на рис. 2 и 3 и в табл. 3.



Рис. 2. Квартильное моделирование роста урбанизации по 215 странам мира (1960–2022 гг.)

Fig. 2. Quartile modeling of urbanization growth for 215 countries (1960–2022)

Источник: расчёты авторов по данным Мирового банка и ООН.

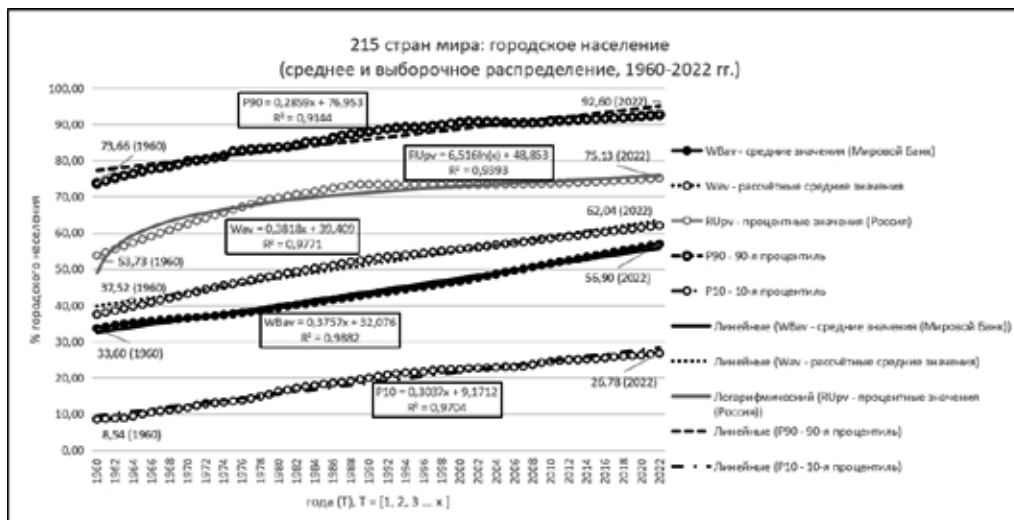


Рис. 3. Моделирование средних и выборочных значений роста урбанизации по 215 странам мира (1960–2022 гг.)

Fig. 3. Modeling of average and sample values of urbanization growth for 215 countries (1960–2022)

Источник: расчёты авторов по данным Мирового банка и ООН.

Таблица 3

Группировка стран мира по потенциалу урбанизации (% городского населения)

Table 3

Grouping of countries of the world by urbanization potential (% of urban population)

| Показатель | 1960 | | 2022 | | Рост: 2022 / 1960 | Прогноз: 2025* |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------------------|----------------|
| | факт | тренд | факт | тренд | факт-тренд | тренд |
| Страны с высоким потенциалом | | | | | | |
| Q4 = 100% (максимум) | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 1,00 | 100,00 |
| P95 = 95 процентиль | 85,22 | 85,22 | 98,50 | 97,46 | 1,16–1,14 | нет |
| P90 = 90 процентиль | 73,66 | 77,24 | 92,60 | 94,96 | 1,26–1,23 | 95,82 |
| Q3 = 75% (третья квартиль) | 52,77 | 57,03 | 81,63 | 84,11 | 1,55–1,47 | 85,42 |
| RU _{pv} = Россия | 53,73 | 48,85 | 75,13 | 75,85 | 1,40–1,55 | 76,15 |
| P51 = 51 процентиль | 34,18 | 34,18 | 63,90 | 61,18 | 1,87–1,79 | нет |
| Страны с низким потенциалом | | | | | | |
| Q2 = 50% (медиана) | 34,02 | 36,09 | 63,57 | 64,92 | 1,82–1,80 | 66,32 |
| W _{av} = средняя (расчёт) | 37,52 | 39,79 | 62,04 | 63,46 | 1,65–1,59 | 64,61 |
| W _{Bav} = средняя (МБ) | 33,60 | 32,45 | 56,90 | 55,75 | 1,69–1,72 | 56,87 |
| Q1 = 25% (первая квартиль) | 17,33 | 17,95 | 43,43 | 44,06 | 2,51–2,45 | 45,32 |
| P10 = 10 процентиль | 8,54 | 9,47 | 26,78 | 28,30 | 3,14–2,99 | 29,22 |
| Q0 = 0% (минимум) | 2,08 | 0,72 | 13,58 | 12,91 | 6,54–18,06 | 13,50 |
| Коэффициент вариации (%) | 66,4 | нет | 38,3 | нет | 0,58 | нет |

* Прогнозирование на 2025 г. осуществлено на основе экстраполяции данных (параметров) соответствующих уравнений регрессии по показателю «процент городского населения».

Источник: расчёты авторов по данным Мирового банка и ООН.

Как видно, в табл. 3 отражены только обобщающие характеристики стран мира по уровню (потенциалу) урбанизации, за исключением России, которую мы рассмотрели отдельно. В табл. 3 отражены как фактические значения динамики процесса урбанизации, так и наиболее близкие к ним трендовые значения, рассчитанные с помощью трёх моделей — две общих и одна индивидуальная (для большинства трендов), но для определения трендовых значений 95-й и 51-й процентиля мы воспользовались формулой из первой (обобщённой) модели.

Заключение

Исследование процесса урбанизации по странам мира (1960–2025 гг.) показало, что за анализируемый период наиболее быстро среди «средних» показателей росли именно средние (на основе медианных) значения процента городского насе-

ления, их рост составил примерно 1,81 раза — с 35% (1960 г.) до 64% (2022 г.) и по прогнозам — 66% (2025 г.). При этом, судя по линейному положительному тренду, рост урбанизации в мире будет продолжаться и после 2025 г. много лет; то есть «водораздел» между странами с высоким и низким потенциалом урбанизации не только уже перешёл через порог равный 50% городского населения, но и приближается к 75% населения.

Страны со 100%-м городским населением ещё долгое время будут считаться не трендом урбанизационного развития, а его «аномалией», характерной для малых стран. В этой связи при определении реализованного потенциала урбанизации и стран, полностью его реализовавших, мы предлагаем ориентироваться (опираясь на результаты моделирования) на 10-ю процентиль распределения стран мира по проценту городского населения. Так, в 1960 г. диапазон значений составил 73–100%, а в 2022–

2025 гг. — уже примерно 95–100% городского населения.

Иначе говоря, мы можем констатировать, что даже при максимизации процессов формирования городских агломераций сохранится сельско-городской континуум. Что касается динамической концепции концентрации населения Дж. Джиббса, то пока мало стран мира достигли пятой стадии урбанистического развития, и при этом в них наблюдается именно стагнация урбанизации, но не процессы дезурбанизации, а скорее агломерационные процессы.

За 1960–2022 гг. и с учётом прогноза до 2025 г. критически низкие значения потенциала мировой урбанизации повысились в 3 раза — с примерно 10% до 30% городского населения. В тоже время, осознавая спорность предложенных нами критериев отнесения стран как странам с критически низкими потенциалами, так и странам, реализовавшим свой потенциал урба-

низации, в дальнейших наших исследованиях необходимо уточнить соответствующие значения процентов городского населения в зависимости от некоторых других анализируемых факторов, например ВВП, продолжительности жизни, продолжительности образования и других факторов.

Отметим, что аналитический параметр «доля городского населения» — это количественный показатель урбанизации, не позволяющий качественно оценить процессы урбанизации; поэтому необходимы дополнительные исследования именно городов и сельских поселений с целью «качественной» проверки как гипотезы эволюции концентрации населения Дж. Джиббса, так и гипотезы доминирования городских агломераций с минимальным количеством сельских поселений, а возможно (при развитии автоматизации и подобного) и перехода на вахтовый метод ведения сельского хозяйства и других отраслей АПК вне агломерационных зон расселения.

Литература и Интернет-источники

1. **Adams, R.** The Evolution of Urban Society: Early Mesopotamia and Prehispanic Mexico / R. Adams. — Routledge, 2017. — 203 p.
2. **Цыганков, В.В.** Модель политогенеза Роберта Карнейро: проблемные моменты и необходимые дополнения / В.В. Цыганков // Философия и общество. — 2022. — № 2. — С. 5–25. DOI: 10.30884 / jfo / 2022.02.01; EDN: ТКАНWT
3. **Моргунов, Е.В.** Развитие городов через призму качества жизни населения / Е.В. Моргунов, С.М. Мамаев // Вестник Томского государственного университета. Экономика. — 2017. — № 38. — С. 26–42. DOI: 10.17223 / 19988648 / 38 / 3; EDN: YQPYSH
4. **Форрестер, Дж.** Динамика развития города / Дж. Форрестер. — Москва, 1974. — 286 с.
5. **Redfield, R.** The Folk Society / R. Redfield // American Journal of Sociology. — 1947. — Vol. 52. — No. 4. — P. 293–308
6. **Трейвиш, А.** Сельско-городской континуум: судьба представления и его связь с пространственной мобильностью населения / А. Трейвиш // Демографическое обозрение. — 2016. — Т. 3. — № 1. — С. 52–70. EDN: WFEIZZ
7. **Яковлева, С.И.** Концепция сельско-городского континуума: новые методики оценки расселения / С.И. Яковлева // Вестник Тверского государственного университета. Серия «География и геоэкология». — 2021. — № 3(35). — С. 42–51. DOI: 10.26456 / 2226-7719-2021-3-42-51; EDN: TTTZNY
8. **Gibbs, J.** The evolution of population concentration / J. Gibbs / Economic Geography. — 1963. — Vol. 39. — No. 2. — P. 119–129.
9. **Пешина, Э.В.** Эволюция теоретико-методических подходов к познанию «Идеального города» / Э.В. Пешина, А.В. Рыженков // Управленец. — 2013. — № 4(44). — С. 32–40. EDN: RCFYBF

10. **Шмидт, А.В.** Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методологические и прикладные аспекты / А.В. Шмидт, В.С. Антонюк, А. Франчини / Экономика региона. — 2016. — Т. 12 — № 3. — С. 776–789. DOI: 10.17059/2016-3-14; EDN: WJLMSH
11. **Моргунов, Е.В.** Основные методологические подходы изучения человеческого развития как важнейшего приоритета обеспечения национальной безопасности России / Е.В. Моргунов, С.В. Чернявский // Вестник Томского государственного университета. Экономика. — 2023. — № 61. — С. 32–39. DOI: 10.17223/19988648/61/3; EDN: GGMEDP

Сведения об авторах:

Моргунов Евгений Владимирович, к.э.н., зав. лабораторией, ИСЭПН ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: morgun1976@mail.ru; РИНЦ SPIN-код: 3910–0942.

Ростовцев Андрей Игоревич, к.э.н., старший научный сотрудник, ИСЭПН ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: manager1@rambler.ru; РИНЦ SPIN-код: 3836–3150.

DOI: 10.24412 / 1561-7785-2025-1-64-75

URBANIZATION IN COUNTRIES OF THE WORLD: POTENTIAL AND DYNAMICS FOR 1960–2022

Evgeny V. Morgunov*, Andrey I. Rostovtsev

ISESP FCTAS RAS

(32 Nakhimovsky prospect, Moscow, Russia, 117218)

*E-mail: morgun1976@mail.ru

For citation:

Morgunov E.V., Rostovtsev A.I. Urbanization in countries of the world: potential and dynamics for 1960–2022. *Narodonaselenie [Population]*. 2025. Vol. 28. No. 1. P. 64–75. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2025-1-64-75 (in Russ.)

Abstract. *The object of the study presented in the article was 215 countries of the world, the subject of the study was the dynamics of the urban population in 1960–2022. The study puts forward and partially confirms the hypothesis that development of settlements (countries) is subject to dialectical laws of development: from rural settlements to urban agglomerations and even to full-fledged city-states with 100 percent urban population (however, they still remain anomalous states). To test the hypothesis based on methods of mathematical, statistical and other types of analysis and modeling, we analyzed the dynamics of the percentage of urban population in 215 countries of the world for the period from 1960 to 2022 in order to identify global trends in the urbanization process and forecast until 2025. Also, during the study, tasks such as grouping countries of the world (by urbanization potential) and identifying critically low values of urbanization potential were set and solved. The grouping is based on the percentile method — countries with high urbanization potential (from the 100th to 51st percentile), countries with low potential (50th to 0th percentile). At the same time, leading countries (100–90th percentile) and outsider countries (10–0th percentile) were especially highlighted, and a critically low value of urbanization potential was determined, equal to the 10th percentile. In general, the study showed that, on average, the growth of urbanization in the countries of the world will continue and in 2025 will amount to 66% of the urban population in the world (an increase of almost 2 times since 1960), the limit (maximum potential) of urbanization will be 90–100% of the urban population (an increase of approximately 1.37 times) and critically low urbanization values will amount to about 30% of the world's urban population (an increase of more than 3 times since 1960).*

Keywords: urban population, dialectics, dynamics, critically low values, urbanization potential, forecasting, Russia, statistical analysis, countries of the world.

References and Internet sources

1. Adams R. *The Evolution of Urban Society: Early Mesopotamia and Prehispanic Mexico*. Routledge, 2017. 203 p.
2. Tsygankov V.V. Model' politogeneza Roberta Karneyro: problemnyye momenty i neobkhodimyye dopolneniya [Robert Carneiro's model of politogenesis: problematic issues and necessary additions]. *Filosofiya i obshchestvo [Philosophy and Society]*. 2022. No. 2. P. 5–25. DOI: 10.30884 / jfio / 2022. 02.01 (in Russ.)
3. Morgunov E.V., Mamaev S.M. Razvitiye gorodov cherez prizmu kachestva zhizni naseleniya [Development of cities through the lens of the population life quality]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Bulletin of Tomsk State University. Economics]*. 2017. No. 38. P. 26–42. DOI: 10.17223 / 19988648 / 38 / 3 (in Russ.)
4. Forrester J. *Dinamika razvitiya goroda [Urban Dynamics]*. (Transl. by M.G. Orlova). Moscow. Progress. 1974. 286 p. (in Russ.)
5. Redfield R. The Folk Society. *American Journal of Sociology*. 1947. Vol. 52. No. 4. 1947. P. 293–308.
6. Treyvish A. Sel'sko-gorodskoy kontinuum: sud'ba predstavleniya i yego svyaz' s prostranstvennoy mobil'nost'yu naseleniya [The rural-urban continuum: the destiny of the notion and its link to the spatial mobility of population]. *Demograficheskoye obozreniye [Demographic Review]*. 2016. Vol. 3. No. 1. P. 52–70. (in Russ.)
7. Yakovleva S.I. Kontseptsiya sel'sko-gorodskogo kontinuum: novyye metodiki otsenki rasseleniya [The concept of the rural-urban continuum: new methods evaluation assessment]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Geografiya i geoekologiya» [Bulletin of Tver State University. Series: Geography and Geoecology]*. 2021. No. 3(35). P. 42–51. DOI: 10.26456 / 2226-7719-2021-3-42-51 (in Russ.)
8. Gibbs J. The evolution of population concentration. *Economic Geography*. 1963. Vol. 39. No. 2. P. 119–129.
9. Peshina E.V., Ryzhenkov A.V. Evolyutsiya teoretiko-metodicheskikh podkhodov k poznaniyu «Ideal'nogo goroda» [The evolution of theoretical and methodical approaches to the cognition of «ideal city»]. *Upravlenets [The Manager]*. 2013. No. 4(44). P. 32–40. (in Russ.)
10. Shmidt A.V., Antonyuk V.S., Franchini A. Gorodskie aglomeratsii v regional'nom razvitii: teoreticheskiye, metodologicheskiye i prikladnyye aspekty [Urban agglomerations in regional development: theoretical, methodological and applied aspects]. *Ekonomika regiona [Economy of Regions]*. 2016. Vol. 12. No. 3. P. 776–789. DOI: 10.17059 / 2016-3-14 (in Russ.)
11. Morgunov E.V., Chernyavsky S.V. Osnovnyye metodologicheskiye podkhody izucheniya chelovecheskogo razvitiya kak vazhneyshego prioriteta obespecheniya natsional'noy bezopasnosti Rossii [Basic methodological approaches to studying human development as the most important priority for ensuring the national security of Russia]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Bulletin of Tomsk State University. Economics]*. 2023. No. 61. P. 32–39. DOI: 10.17223 / 19988648 / 61 / 3 (in Russ.)

Information about the authors:

Morgunov Evgeny Vladimirovich, Candidate of Economics, Head of Laboratory, ISESP FCTAS RAS, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: morgun1976@mail.ru; Elibrary SPIN-code: 3910–0942.

Rostovtsev Andrey Igorevich, Candidate of Economics, Senior Researcher, ISESP FCTAS RAS, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: manager1@rambler.ru; Elibrary SPIN-code: 3836–3150.

Статья поступила в редакцию 20.08.2024, утверждена 17.02.2025., опубликована 31.03.2025.