



Серия «Науки о Земле»
2024. Т. 50. С. 35–47
Онлайн-доступ к журналу:
<http://izvestiageo.isu.ru/ru>

ИЗВЕСТИЯ
Иркутского
государственного
университета

Научная статья

УДК 911.375 (571.53+517.3)
<https://doi.org/10.26516/2073-3402.2024.50.35>

Микрорайонный анализ городской дифференциации на примере Улан-Батора (Монголия)

Г. Б. Дугарова, В. Н. Богданов*

Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия

Аннотация. Приведены результаты исследования на самом низовом уровне городского деления (хороо), где четко прослеживаются зависимости между следующим факторами: изменением численности населения, плотностью населения и характером застройки. Показывается, что население города постепенно смещается в хороо с новыми многоквартирными строениями вокруг центра, где относительно хорошие социальные условия. Однако большая доля городского населения все еще остается в старых юрточных хороо с низким качеством жизни.

Ключевые слова: внутрирайонные различия, территориальная дифференциация, урбанизация, Улан-Батор, Монголия.

Благодарности. Работа выполнена по теме НИР АААА-А21-121012190019-9 «Дифференциация и закономерности эколого-социально-экономического пространства сибирского макрорегиона с позиций восточного вектора развития в условиях глобальной нестабильности», АААА-А21-121012190063-2 «Цифровое атласное картографирование развития общества и природы регионов Северной и Северо-Восточной Азии».

Для цитирования: Дугарова Г. Б., Богданов В. Н. Микрорайонный анализ городской дифференциации на примере Улан-Батора (Монголия) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2024. Т. 50. С. 35–47. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2024.50.35>

Original article

Microdistrict Analysis of Urban Differentiation on the Example of Ulaanbaatar (Mongolia)

G. B. Dugarova, V. N. Bogdanov*

V. B. Sochava Institute of geography SB RAS, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The presented article is a continuation of long-term studies about the spatial differentiation of Ulaanbaatar. In the article, the authors present the study results at the level of microdistricts (horoо), where the dependencies between these factors are clearly traced. According to the results obtained, that the city's population is gradually shifting towards new apartment buildings around the center, where social conditions are relatively good. However, a large proportion of the urban population still remains in old yurt microdistricts with a low quality of life.

Keywords: intra-district differences, territorial differentiation, urbanization, Ulaanbaatar, Mongolia.

For citation: Dugarova G.B., Bogdanov V.N. Microdistrict Analysis of Urban Differentiation on the example of Ulaanbaatar (Mongolia). *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Earth Sciences*, 2024, vol. 50, pp. 35–47. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2024.50.35> (in Russian)

© Дугарова Г. Б., Богданов В. Н., 2024

* Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.
For complete information about the authors, see the last page of the article.

Введение

Проблема пространственной неоднородности городской среды – одна из важнейших тем урбанистики. Классическими в этой области считаются труды Дж. Форрестера [1974], К. Линча [1982], В. Зелинского [Zelinsky, 1980], Н. В. Барбаш [1986], О. И. Вендиной [2022], Г. М. Лаппо [2023], Е. Н. Перцика [1980]. В настоящее время разным аспектам внутригородской дифференциации уделяется особое внимание, они рассматриваются в работах О. В. Нотман [2021], К. А. Пузанова [2012а, 2012б], Н. Г. Лукьяновой [2011], И. И. Кузнецовой [2006], С. Г. Павлюк [2015] и др.

Особенно актуальной эта тема стала и для столицы Монголии. Современному Улан-Батору посвящено множество работ по пространственной организации и градостроительному планированию [Большаков, Нямдорж, 2019; Майдар, 1972; Нямдорж, 2020; Даажав, Хайсамбуу, 2007], по населению [Галиймаа, 2011; Galiiimaа, 2017; Бороноева, 2010; Воробьев, Воробьев, 2022а; Воробьев, Воробьев, 2022б], однако практически отсутствуют современные исследования внутренней неоднородности городского пространства. С 2020 г. на основе совместных российско-монгольских изысканий нами было опубликовано несколько работ [Сравнительный анализ развития ... , 2020, Природно-ресурсный потенциал ... , 2022; Отгонхүү, Энх-Амгалан, Баяржаргал, 2022; Отгонхүү, Энх-Амгалан, 2020], в которых продемонстрированы различные изменения и диспропорции городского пространства. Но это касалось города в целом и его крупных городских районов (дүүрэгв). Мы решили сместить «оптику» своего изучения на самый низовой уровень городского деления – хороо. К этому нас побудило то, что радиально вытянутая форма и значительные размеры многих дүүрэгв не позволяют в действительности увидеть и проанализировать многие пространственные различия. Актуальность предложенного исследования заключается в том, что именно на низовом уровне можно «уловить» те невидимые факторы (взаимосвязи) преобразования пространства, которые не видны на более высоком уровне. Интерес к этой теме усилился в контексте развития «малых» пространств (микрорайонов) [Замятина, Пилясов, 2013]. Например, при тщательном микроуровневом изучении города могут быть выявлены более разнообразные тренды и направления изменений, что подтверждает значительную изменчивость «малого» пространства и проявление новых факторов и детерминантов.

Как известно, Улан-Батор состоит из девяти дүүрэгв, застроенная территория шести из них образует основную часть города, остальные три расположены на разном удалении от основной части. Все дүүрэгги имеют разный размер, разделены на более мелкие административные единицы – городские комитеты (хороо), границы которых меняются вслед за изменением численности населения в них. Так, по итогам административной реформы 2019–2020 гг. многие хороо разделились на два и даже три новых [НИТХ-ын сонгуулийн тойргийг ... , 2020]. Число жителей хороо с многоэтажной застройкой преимущественно составляет от 5 до 20 тыс. чел., с малоэтажной застройкой – от нескольких сотен до 10 тыс. чел.

Цель работы – изучение динамики и размещения населения на уровне хороо в связи с большой значимостью исследований внутригородской дифференциации, обусловленной необходимостью снижения пространственных дисбалансов в условиях жизнедеятельности населения.

Практическая значимость этой статьи заключается в том, что полученная информация является базовой и первичной для микрорайонных городских исследований. В дальнейшем, наполняя уже существующую базу данных и используя геоинформационную систему (ГИС), мы можем дать достоверную комплексную, многостороннюю оценку различных аспектов городского развития. Полученные результаты и выводы будут полезны для органов власти для решения конкретных задач, в частности, для оперативного выявления первоочередных проблем, факторов развития, резервных территорий и т. д.

Методы и материалы

В работе использованы следующие методы: статистический, ретроспективный, пространственный анализ, метод геоинформационного картографирования и дешифрирования. Методом визуального дешифрирования крупномасштабных космических снимков нами были скорректированы атрибуты о типах строений из открытых векторных данных (OSM).

Источниками данных послужили статистические и нормативные материалы, данные дистанционного зондирования Земли крупного масштаба, материалы разновременных топографических карт и космических снимков. Границы хороо получены из архива официального сайта избирательной комиссии, материалы об административных изменениях границ хороо – с официальных сайтов районных администраций (дуурэгв), статистические данные о численности населения – из официальных статистических отчетов. Особую ценность представляет статистика по хороо, доступная на официальном сайте Национального статистического комитета¹.

Результаты исследования

Население Улан-Батора составляет почти 1,6 млн чел. Темпы его роста выше, чем населения страны в целом (с 2014 по 2021 г. население Улан-Батора выросло на 17,1 %, а население страны – на 12,7 %). Если рассматривать в городском пространстве, то в целом наблюдается прирост численности населения во всех дүүрэгх (от 3,9 до 51,4 %), кроме дүүрэга Чингэлтэй, где отмечена убыль населения (до 5,6 %). Это является следствием расположения здесь старых юрточных хороо, откуда постепенно люди выезжают (рис. 1).

Такая вариация цифр указывает на значительные внутрирайонные различия в размещении и динамике населения, пробуждая пристальный интерес к микрорайонным исследованиям.

¹ Статистикийн Мэдээллийн Нэгдсэн Сан. URL: <http://1212.mn> (дата обращения: 19.03.2024).

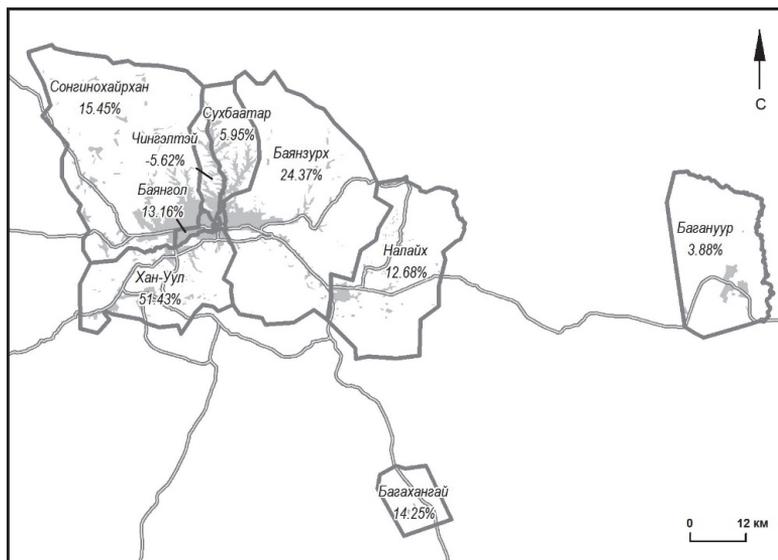


Рис. 1. Изменение численности населения по дүүрэгам в % с 2014 по 2021 г.

Как уже было сказано, дүүрэгги разделены на мелкие хороо. Поэтому весь город состоит из 171 хороо. Центральные районы: Сонгинохайрхан – из 43 хороо, Баянгол – из 25, Чингэлтэй – из 19, Сухбаатар – из 20, Баянзурх – из 28, Хан-Уул – из 21, удаленные районы: Налайх – из 8, Багахангай – из 2 и Багануур – из 5.

Для анализа пространственно-временной динамики численности и размещения населения были созданы карта плотности населения на 2021 г. по хороо и карта изменения численности населения с 2014 по 2021 г. в % в разрезе хороо (рис. 2, 3). На представленных картах плотность и динамика численности населения нами определены, как и раньше, только для фактически застроенной территории. Плотность населения изменяется в очень широких пределах от 100 до 1000 чел/км² в периферийных хороо, от 30 тыс. чел/км² и выше в центральных хороо, достигая максимума в 56 тыс. чел/км² (в 12-м хороо Баянгола) (рис. 2).

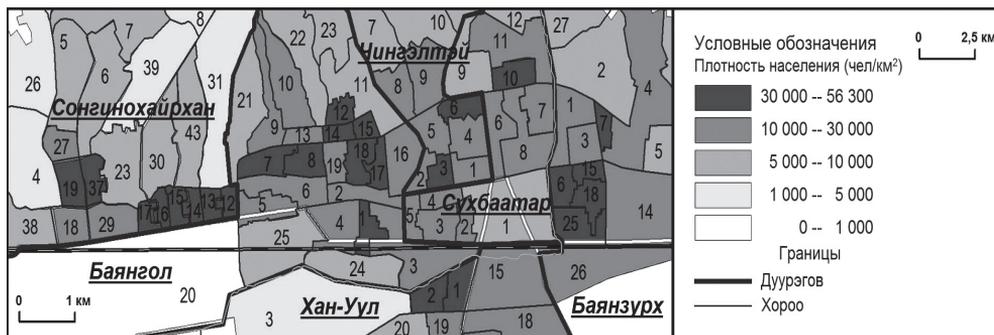


Рис. 2. Фрагмент карты «Плотность населения Улан-Батора по хороо на 2021 г.»

Изменение численности населения города также варьируется в очень широком диапазоне от прироста 226 % до убыли на 34 %, причем крайние значения диапазона фиксируются в большинстве дуурэгов (рис. 3).

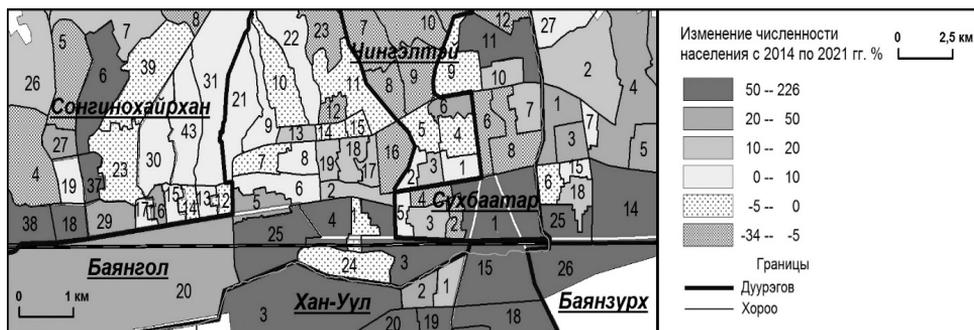


Рис. 3. Фрагмент карты «Изменение численности населения Улан-Батора по хороо с 2014 по 2021 г.»

Одним из важных факторов, от которого зависят пространственная динамика и размещение населения, является характер городской застройки. Поэтому в дальнейшем мы попытались «мозаику» демографических показателей связать с функциональными типами застройки. Нами составлена подробная карта «Функциональные типы застройки Улан-Батора по хороо». Преобладающий тип застройки в границах хороо рассчитан по наибольшей (более 50 %) сумме площадей оснований строений соответствующего типа. Следовательно, выделены доминирующий и смешанный типы застройки (рис. 4).

Однако анализ внутрирайонных различий по основным экстрагированным параметрам нами представлен в границах существующих дүүрэгв Улан-Батора.

Сонгинохайрхан – самый крупный дүүрэг по площади застроенной территории (145 км²), но только 2,4 % (3,5 км²) отведено под различные типы многоэтажной застройки, всю остальную территорию занимают юрточные и малоэтажные промышленно-складские постройки. Плотность населения в хороо с многоквартирными строениями (12–17), расположенных вдоль центральной транспортной оси города, составляет более 30 тыс. чел/км², в юрточных хороо (3, 4, 5, 8, 9, 41) чуть выше – 5 тыс. чел/км². При этом плотность уменьшается по мере удаления от центральной части города. Численность населения в хороо с многоквартирными строениями (12, 14) и в юрточных хороо (3, 4, 5, 8, 9, 41) с относительно высокой плотностью жителей убывает с 2014 г., максимально в 4-м хороо с промышленно-юрточной застройкой на 14 %. В остальных хороо (2, 7, 26, 35, 36) на малом удалении от центра города население увеличилось до 20 %, во всех окраинных юрточных хороо (21, 24, 32, 33, 42) – от 20 до 50 %. Самые высокие значения прироста населения (более 50 %) зафиксированы в хороо (37, 38) со смешанной многоквартирной и общественно-деловой, многоквартирной и промышленно-складской застройками.

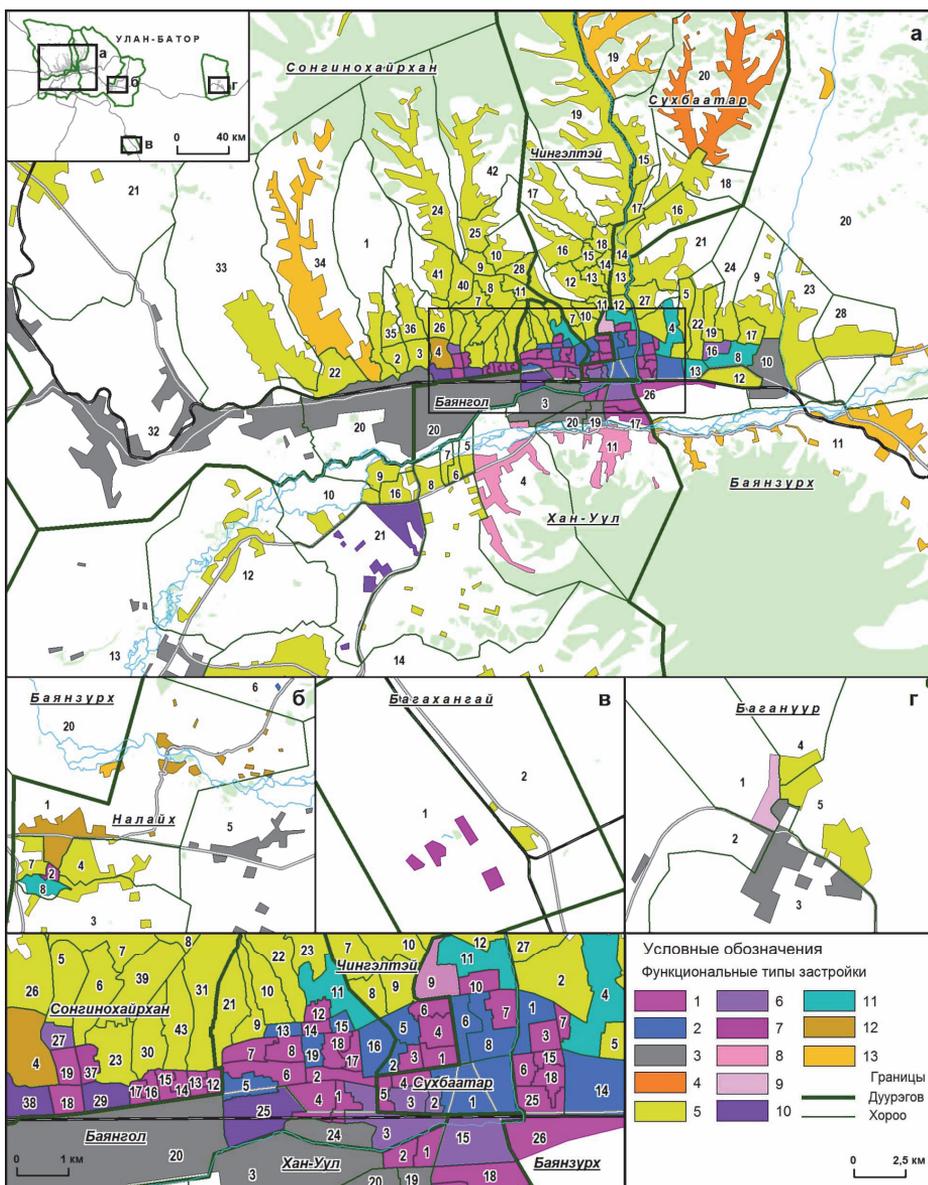


Рис. 4. Фрагменты карты «Функциональные типы застройки Улан-Батора по хороо». Доминирующий тип: 1 – многоквартирная, 2 – общественно-деловая, 3 – промышленно-складская, 4 – коттеджная, 5 – юрточная; смешанный тип: 6 – многоквартирная и общественно-деловая, 7 – многоквартирная и промышленно-складская, 8 – многоквартирная и коттеджная, 9 – многоквартирная и юрточная, 10 – общественно-деловая и промышленно-складская, 11 – общественно-деловая и юрточная, 12 – промышленно-складская и юрточная, 13 – коттеджная и юрточная

Баянгол – самый компактный дүүрэг в центральной части города (24 км^2), почти половину площади занимает промышленно-складская застройка 20-го хороо с низкой плотностью населения. Большая часть хороо в

центральной части состоит из жилой многоквартирной, общественно-деловой застройки и различной смешанной застройки, имеющих высокую плотность населения (более 10 тыс. чел/км²), достигая максимума в 12-м хороо (56 тыс. чел/км²). В северной части находятся несколько старых юрточных хороо (9, 10, 13, 14, 21, 22, 23) с высокой для нее плотностью населения – выше 5 тыс. чел/км². Динамика населения здесь имеет разнонаправленные значения, наблюдается как значительная убыль на 30 % в историческом хороо «Гандан» (16), так и высокий прирост свыше 50 % в хороо (3, 4, 25) с общественно-деловыми новостройками на южной окраине. В остальных хороо наблюдается слабый прирост населения до 20 % или небольшая убыль до 5 %.

Чингэлтэй – один из небольших дүүрэгв в центральной части города. Его застроенная часть (35 км²) имеет сильно вытянутую форму от самого центра города на север вдоль долины р. Сельбе на 25 км. Южные хороо (1–5) расположены в исторической части центра города и заняты преимущественно жилыми многоквартирными, общественно-деловыми строениями с высокой плотностью населения (более 10 тыс. чел/км²), все остальные хороо имеют преобладающую старую юрточную застройку с относительно высокой для нее плотностью – свыше 5 тыс. чел/км². Только самый удаленный северный хороо (19) имеет низкую плотность населения (менее 1 тыс. чел/км²). Население убывает почти во всех хороо этого дүүрэга, максимально на 23 %, за исключением нескольких хороо (1, 2, 3, 6), где ведется уплотнительная высотная застройка, и 16-го юрточного хороо на окраине.

Сухбаатар – самый центральный дүүрэг города со значительными правительственными объектами; вытянут от центрального ядра города до его самой северной окраины. Площадь построек составляет 52 км². В исторической части хороо застроены в основном многоквартирными, общественно-деловыми зданиями. Северная часть занята преимущественно юрточными хороо, но самые удаленные (19, 20) имеют современную коттеджную застройку. Плотность населения снижается с юга на север от более 10 тыс. чел/км² до менее 1 тыс. чел/км² на самом севере. Динамика населения в дүүрэге достаточно мозаична, например, максимальная убыль зафиксирована в самом центре города в общественно-деловом хороо (8) на 33 %, и тут же соседствуют хороо (1, 11) с максимальным приростом более 50 %. В большинстве старых юрточных хороо (12–17, 19) фиксируется убыль населения, но в окраинном новом хороо (20) население увеличилось на более чем 20 %.

Баянзурх – крупнейший по численности населения дүүрэг города, расположен к востоку от центра, застроенная площадь составляет 81 км². Западная часть, примыкающая к центру города, занята преимущественно высокоплотными жилыми, общественно-деловыми строениями с высокой плотностью населения (более 10 тыс. чел/км²). Восточнее вдоль главной транспортной оси города расположены хороо со смешанной общественно-деловой и юрточной застройками с такой же высокой плотностью населения (более 10 тыс. чел/км²). Северо-восток района занят доминирующей юрточной застройкой с плотностью населения от 1 до 10 тыс. чел/км², восточная часть

дүүрэг – смешанными коттеджными и юрточными строениями с низкой плотностью населения (менее 1 тыс. чел/км²). Численность населения в большинстве хороо значительно выросла, максимально на 225 % в 26-м хороо; убыль наблюдается лишь в нескольких хороо (6, 17, 23) с преобладанием юрт.

Хан-Уул – самый быстрорастущий дүүрэг города с застроенной площадью в 66 км², его северо-восточная часть примыкает к центральной части города и состоит из хороо (1, 2, 15–18) с жилыми многоквартирными и общественно-деловыми зданиями, плотность населения здесь высокая (более чем 10 тыс. чел/км²). Также к ним с запада примыкают хороо (19, 20) с преобладанием промышленно-складских зданий, которые интенсивно застраиваются общественно-деловыми или жилыми строениями. К югу от р. Туул расположены хороо (4, 11) со смешанными многоквартирными и коттеджными строениями с пока невысокой плотностью населения (менее 5 тыс. чел/км²). Юго-западнее расположены старые юрточные хороо *Ярмаг* (5–8) с высокой плотностью населения около 10 тыс. чел/км². В районе старого аэропорта находятся хороо со смешанной общественно-деловой и промышленно-складской застройкой, далее на юго-запад – преимущественно юрточные хороо. Динамика населения в большей части из них положительная, прирост более чем на 50 %, максимальный прирост в 11-м хороо на 125 %, максимальная убыль населения зафиксирована в хороо *Ярмаг* (5–8) и 12, 13 хороо с преобладанием старой юрточной и промышленно-складской застройками.

Три обособленных дүүрэг (*Налайх*, *Багануур* и *Багахангай* – бывшие ранее самостоятельные населенные пункты) имеют компактные размеры застройки (29, 23 и 3,6 км² соответственно) и сравнительно небольшую численность населения в них. Несмотря на то что *Налайх* административно граничит с центральными дүүрэгтами, его застроенная часть не имеет с ними общих контуров. Застройка в обособленных дуурэгтах более характерна для малых городов с многоэтажными жилыми зданиями в центре, юрточным и промышленно-складским окружением. Плотность населения превышает 5 тыс. чел/км² только во 2-м хороо в центре *Налайха*, в остальных хороо значения менее 1 тыс. чел/км². Диапазон изменения численности населения имеет небольшие значения от убыли на 5 % до прироста на 20 %, что соответствует средним показателям по стране, только в одном 5-м хороо *Налайха* с промышленно-складской застройкой фиксируется прирост на 30 %.

Нами был проведен тщательный анализ динамики и размещения населения по хороо, выявлена их зависимость от типов застройки, указывающая на то, что прирост населения наблюдается именно в новых районах, где идет современное высотное строительство и относительно невысокая плотность населения. Убыль населения или отсутствие прироста отмечается в периферийных юрточных районах и в центральных хороо, где фиксируется максимальная плотность населения.

Так, центральные хороо с жилой и общественно-деловой застройкой с высоким уровнем социальных условий уже достигли предела по плотности населения. Недостаток свободных территорий, высокая стоимость недвижимости являются ограничивающими факторами дальнейшего роста населения.

В хороо преимущественно с новой жилой и смешанной застройкой (вокруг центральной части) наблюдается прирост населения значительно выше среднего по городу. В результате застройки и перестройки старых промышленных зон здесь возникают проблемы соблюдения санитарных, градостроительных норм, транспортная перегруженность и т. д. Такой стремительный рост населения в ближайшей перспективе приведет к достижению максимальной городской плотности населения.

В хороо с преобладанием юрточных строений с невысокой плотностью населения наблюдается рост населения на среднегородском уровне, однако в самых окраинных хороо и в хороо с высокой для нее плотностью населения обнаруживается значительная отрицательная динамика населения, что указывает на отток избыточного населения из-за плохих условий жизни.

Следовательно, можно предположить, что население города постепенно смещается в хороо с новыми многоквартирными строениями, окружающие центр города, где относительно хорошие социальные условия, но при этом возникают новые проблемы перегруженности социальной и транспортной инфраструктуры, усложнение функциональной нагрузки среды и др. Одновременно население выезжает из старых юрточных хороо с низким качеством и уровнем жизни, но большая доля городского населения все еще остается. Все это свидетельствует о хаотичном перемещении населения.

Заключение

Таким образом, на наш взгляд, полученные на данном этапе исследования результаты имеют большую практическую значимость, в частности, для оперативного выявления первоочередных проблем, сдерживающих факторов и резервов развития и т. д.

К первоочередным проблемам хаотичного роста городских микрорайонов без грамотного планирования в первую очередь можно отнести недостаток объектов социально-бытовой инфраструктуры (прежде всего школ, детских садов, медицинских учреждений, объектов сферы услуг и др.), чрезвычайную перегруженность транспортных артерий, недостаток «зеленых» зон отдыха и др.

Как правило, различные стратегические планировочные документы либо устарели, либо не успевают следовать за динамично происходящими процессами, поэтому стоит подчеркнуть, что именно такие исследовательские результаты дают возможность предугадать изменения многих городских районов, своевременно принять превентивные меры для административных структур (например, обеспечить точками притяжения, такими как центры торговой, сервисной, досуговой, культурной активности), выявить резервные территории для строительства объектов социальной инфраструктуры и т. д.

Следует добавить, что полученные результаты и выводы являются оригинальными и базовыми материалами для комплексных микрорайонных исследований, и это пока только начало большого исследования. В дальнейшем, на основе причинно-следственных связей нами планируется скоррелировать сегодняшние результаты с другими факторами развития (ценой на недвижимость, обеспеченность инфраструктурными объектами, транспортной доступностью и др.).

Список литературы

- Барбаш Н. Б.* Методика изучения территориальной дифференциации городской среды. М. : Научный мир, 1986. 115 с.
- Большаков А., Нямдорж Н.* Градостроительное развитие города Улан-Батора : монография. Иркутск : Изд-во ИРНТУ, 2019. 102 с.
- Бороноева Д. Ц.* Социокультурный облик современного Улан-Батора // Преподаватель XXI века. 2010. № 4-2. С. 368–375.
- Вендина О. И.* Городское планирование и городская самоорганизация: трансформация пространственных ориентиров постсоветского развития Москвы // Городские исследования и практики. 2022. Т. 7, №4. С. 29–53.
- Воробьев Н. В., Воробьев А. Н.* Демографическая динамика и потенциал урбанизированных территорий Сибири и Монголии // Территориальная организация природы и общества сибирского макрорегиона в условиях глобальной нестабильности / отв. ред. Т. И. Заборцева. Иркутск : Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2022а. С. 37-47.
- Воробьев Н. В., Воробьев А. Н.* Население и его динамика // Природно-ресурсный потенциал урбанистических центров бассейна озера Байкал : атлас-монография / под ред. Л. М. Корытного, С. Энх-Амгалана. Иркутск ; Улан-Батор : Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2022б. С. 58–72.
- Замятина Н. Ю., Пилясов А. Н.* Россия, которую мы обрели: исследуя пространство на микроуровне. М. : Новый хронограф, 2013. 548 с.
- Кузнецова И. И.* Формирование и регулирование социально-экономической дифференциации городской среды (на примере г. Москвы) : дис. ... канд. экон. наук. М., 2006 154 с.
- Лапто Г. М.* Методика исследования региональных систем городских поселений // Региональные исследования. 2023. № 2. С. 5–11.
- Линч К.* Образ города. М. : Стройиздат, 1982. 328 с.
- Лукьянова Н. Г.* Пространственная дифференциация социальной инфраструктуры крупного города: на примере Смоленска : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Калининград, 2011. 22 с.
- Нотман О. В.* Современные методики исследования территориальной дифференциации качества городской среды: компаративный анализ // Теория и практика общественного развития. 2021. № 9. С. 15–19. <https://doi.org/10.24158/tipor.2021.9.1>
- Нямдорж Н.* Анализ пространственной организации города Улан-Батора (по материалам генеральных планов города) // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. 2020. № 4. С. 8–12.
- Павлюк С. Г.* Методика дифференциации городского пространства (на примерах городов России, Западной Европы и США) // Региональные исследования. 2015. № 2 (48). С. 26–36.
- Перцик Е. Н.* Город в Сибири. Проблемы, опыт, поиск решений. М. : Мысль, 1980. 286 с.
- Природно-ресурсный потенциал урбанизированных центров Байкало-Монгольской Азии : атлас-монография / под ред. Л. М. Корытного, С. Энх-Амгалана. Иркутск ; Улан-Батор : Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2022. 164 с.
- Пузанов К. А.* Стереотипы внутригородских районов // Вестник Московского университета. Серия 5, География. 2012а. С. 13–18.
- Пузанов К. А.* Внутригородская самоорганизация общества на примере США, России и стран Европейского Союза : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2012б. 23 с.
- Сравнительный анализ развития городских агломераций (на примере Иркутска и Улан-Батора) / В. Н. Богданов, Г. Б. Дугарова, Н. В. Емельянова [и др.] // География и природные ресурсы. 2020. № 5 (45). С. 185–191. [https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2020-5\(185-191\)](https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2020-5(185-191))
- Форрестер Дж.* Динамика развития города / пер. с англ. М. Г. Орловой ; под ред. Ю. П. Иванилова [и др.]. М. : Прогресс, 1974. 285 с.
- Галиймаа Н.* 1990–2010 онууд дахь хун амын дотоод миграци: Улаанбаатар хотын жишээн дээр // Даяаршлын уеын соёл ба миграци. УБ, 2011. X. 5–9.
- Даажав Б., Хайсамбуу Д.* Монголын уран барилгын түүх. Уран барилгын тэг зохион байгуулалт. УБ. : Адмон, 2007. 214 х.

Майдар Д. Монголын архитектур ба хот байгуулалт. Улан-Батор : Хэвлэх комбинат, 1972. 129 х.

НИТХ-ын сонгуулийн тойргийг 23, мандатыг 45 байхаар баталлаа. URL: <http://ikon.mn> (дата обращения: 30.04.2020)

Отгонхүү Ц., Энх-Амгалан С. Дэд бүтцийн салбарын ангилал ба нутаг дэвсгэрийн ялгааг тодорхойлох аргазүйн асуудалд. // Монгол орны газарзүй, геоэкологийн асуудал (МОГЗА-2020) эрдэм шинжилгээний эмхтгэл. УБ. 2020. № 41. Х. 229-240.

Отгонхүү Ц., Энх-Амгалан С., Баяржаргал М. Монгол орны хүн амын дотоод шилжих хөдөлгөөний газарзүйн асуудлууд // Монголын хүн амын сэтгүүл. Улаанбаатар. 2022. № 31. Х. 34-41.

Galiimaa N. Internal migration of Mongols to Ulaanbaatar and the Problem with the City // World of Great Altay. 2017. Vol. 2, N 1. P. 43-51.

Zelinsky W. North America's Vernacular Regions // Ann. of the Association of American Geographers. 1980. Vol. 70, N 1. P. 1-16.

References

Barbash N.B. *Metodika izuchenija territorialnoj differenciacii gorodskoj sredy* [Methodology for studying the territorial differentiation of the urban environment]. Moscow, Nauchnyj mir Publ., 1986, 115 p. (in Russian)

Bol'shakov A., Nyamdorzh N. *Gradostroitelnoye razvitiye goroda Ulan-Batora* [Urban development of the city of Ulaanbaatar]. Monograph. Irkutsk, IRNITU Publ., 2019, 102 p. (in Russian)

Boronyeva D. Sotsiokulturnyy oblik sovremennogo Ulan-Batora [Socio-cultural image of modern Ulan Bator]. *Prepodavatel XXI veka* [Teacher of the 21st century], 2010, no. 4-2, pp. 368-375. (in Russian)

Vendina O.I. Gorodskoe planirovanie i gorodskaja samoorganizacija: transformacija prostranstvennyh orientirov postsovetского razvitija Moskvy [Urban planning and urban self-organization: transformation of spatial landmarks of the post-Soviet development of Moscow]. *Gorodskie issledovaniya i praktiki* [Urban Research and Practice], 2022, vol. 7, no. 4, pp. 29-53. (in Russian)

Vorob'ev N.V., Vorob'ev A.N. Demograficheskaja dinamika i potencial urbanizirovannyh territorij Sibiri i Mongolii [Demographic dynamics and potential of urbanized territories of Siberia and Mongolia]. *Territorialnaja organizacija prirody i obshhestva sibirskogo makroregiona v usloviyah globalnoj nestabilnosti* [Territorial organization of nature and society of the Siberian macroregion in conditions of global instability]. Irkutsk, V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publ., 2022, pp. 37-47.

Vorob'ev N.V., Vorob'ev A.N. Naselenie i ego dinamika [Population and its dynamics]. *Prirodno-resursnyj potencial urbanizirovannyh centrov Bajkalo-Mongolskoj Azii. Atlas-monografija* [The natural resource potential of the urbanized centers of Baikal-Mongolian Asia. Atlas-monograph]. Irkutsk, Ulaanbaatar, V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publ., 2022, pp. 58-72. (in Russian)

Zamjatina N.Ju., Piljasov A.N. *Rossija, kotoruju my obreli: issleduja prostranstvo na mikrourovne* [The Russia we have found: exploring space at the micro level]. Moscow, Novyj hronograf Publ., 2013, 548 p. (in Russian)

Kuznecova I.I. *Formirovanie i regulirovanie socialno-jekonomicheskoy differenciacii gorodskoj sredy (na primere g. Moskvy)* [Formation and regulation of socio-economic differentiation of the urban environment (on the example of Moscow)]. Cand. sci. diss. Moscow, 2006, 154 p. (in Russian)

Lappo G.M. Metodika issledovaniya regionalnyh sistem gorodskih poselenij [Methodology for the study of regional urban settlement systems]. *Regionalnye issledovaniya* [Regional studies], 2023, no. 2, pp. 5-11. (in Russian)

Linch K. *Obraz goroda* [The image of the city]. Moscow, Strojizdat Publ., 1982, 328 p. (in Russian)

Luk'janova N.G. Prostranstvennaja differenciacija socialnoj infrastruktury krupnogo goroda: na primere Smolenska [Spatial differentiation of the social infrastructure of a large city: on the example of Smolensk]. Cand. sci. diss. abstr. Kaliningrad, 2011, 22 p. (in Russian)

Notman O.V. Sovremennye metodiki issledovaniya territorial'noj differenciacii kachestva gorodskoj sredy: komparativnyj analiz [Modern research methods of territorial differentiation of urban environment quality: comparative analysis]. *Teoriya i praktika obshhestvennogo razvitiya* [Theory and practice of social development], 2021, no. 9, pp. 15-19. <https://doi.org/10.24158/tipor.2021.9.1> (in Russian)

Nyamdorzh N. Analiz prostranstvennoy organizatsii goroda Ulan-Batora (po materialam general'nykh planov goroda) [Analysis of the spatial organization of the city of Ulan Bator (based on the materials of the master plans of the city)]. *Arkhitektura i dizayn: istoriya, teoriya, innovatsii* [Architecture and design: history, theory, innovations], 2020, no. 4, pp. 8-12. (in Russian)

Pavljuk S.G. Metodika differenciacii gorodskogo prostranstva (na primerah gorodov Rossii, Zapadnoj Evropy i SShA [The methodology of urban space differentiation (using the examples of cities in Russia, Western Europe and the USA)]. *Regionalnye issledovaniya* [Regional studies], 2015, no 2 (48), pp. 26-36. (in Russian)

Percik E.N. *Gorod v Sibiri. Problemy, opyt, poisk reshenij* [A city in Siberia. Problems, experience, search for solutions]. Moscow, Mysl Publ., 1980, 286 p. (in Russian)

Prirodno-resursnyj potencial urbanizirovannykh centrov Bajkalo-Mongol'skoj Azii. Atlas-monografija [The natural resource potential of the urbanized centers of Baikal-Mongolian Asia. Atlas-monograph]. Ed by Korytnyj L.M., Jenh-Amgalan S. Irkutsk, Ulaanbaatar, V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publ., 2022, 164 p. (in Russian)

Puzanov K.A. Stereotipy vnutrigorodskih rajonov [Stereotypes of inner-city areas]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5, Geografija* [Bulletin of the Moscow University. Series 5, Geography], 2012, pp. 13-18. (in Russian)

Puzanov K.A. *Vnutrigorodskaja samoorganizacija obshhestva na primere SShA, Rossii i stran Evropejskogo Sojuza* [Inner-city self-organization of society on the example of the USA, Russia and the countries of the European Union]. Cand. sci. diss. abstr. Moscow, 2012, 23 p. (in Russian)

Bogdanov V., Dugarova G., Yemel'yanova N. et al. Sravnitelnyy analiz razvitiya gorodskikh aglomeratsiy (na primere Irkutsk i Ulan-Batora) [Comparative analysis of the development of urban agglomerations (on the example of Irkutsk and Ulan Bator)]. *Geografiya i prirodnyye resursy* [Geography and natural resources], 2020, no. 5 (45), pp. 185-191. [https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2020-5\(185-191\)](https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2020-5(185-191)). (in Russian)

Forrester Dzh. Dinamika razvitiya goroda [The dynamics of the city's development]. Transl. by Orlova M.G. Ed. by Ivanilova Ju.P. [et al.]. Moscow, Progress Publ., 1974, 285 p. (in Russian)

Galiymaa N. 1990-2010 onuud dah' hun amyn dotood migraci: Ulaanbaatar hotyn zhishjejen djejer. *Dajaarshlyn ueyn sojol ba migraci* [Globalization wee culture and migrations], 2011, pp. 5-9. (in Mongolian)

Daajav B., Khaisambuu D. *Mongolyn uran barilgyn tüükh. Uran barilgyn teg zokhion baiguulalt*. [History of Mongolian architecture. Zero organization of architecture]. UB, Admon Publ., 2007, 214 p. (in Mongolian)

Maidar D. *Mongolyn arkhiyektur ba khot baiguulalt* [Mongolian Architecture and Urban Development]. Ulaanbaatar, Khevelekh kombinat Publ., 1972, 129 p. (in Mongolian)

NITH-yn songuulijn tojrjig 23, mandatyg 45 bajhaar batallaa [23 electoral districts and 45 mandates were approved by the NIT]. Available at: <http://ikon.mn> (date of access: 30.04.2020). (in Mongolian)

Otgonghy C., Jenh-Amgalan S. Djed bytcijn salbaryn angilal ba nutag djevsgjerijn jalgaag todorhojloh argazyjn asuudald [On the methodological problem of determining the classification and territorial differences in the infrastructure sector]. *Mongol orny gazarzyj, geojekologijn asuudal (MOGZA-2020) jerdjem shinzhilgejenij jemhtgjel* [Geographical and geoecological issues of Mongolia (MOGZA-2020) scientific yearbook], UB, no. 41, 2020, pp. 229-240. (in Mongolian)

Otgonghy C., Jenh-Amgalan S., Bajarzhargal M. Mongol orny hyn amyn dotood shilzhih hөdөлгөөний газарзүйн асуудлууд [Geographical problems of internal population migration in Mongolia]. *Mongolyn hyn amyn sjetgyyl* [Mongolian population Journal], UB, 2022, no. 31, pp. 34-41. (in Mongolian)

Galiimaa N. Internal migration of Mongols to Ulaanbaatar and the Problem with the City. *World of Great Altay*, 2017, vol. 2, no. 1, pp. 43-51.

Zelinsky W. North America's Vernacular Regions. *Ann. of the Association of American Geographers*, 1980, vol. 70, no. 1, pp. 1-16.

Сведения об авторах

Дугарова Гэрэлма Банзаровна
кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
Институт географии им. В. Б. Сочавы
СО РАН
Россия, 664033, г. Иркутск,
ул. Улан-Баторская, 1
e-mail: geldugarova@gmail.com

Богданов Виктор Николаевич
кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
Институт географии им. В. Б. Сочавы
СО РАН
Россия, 664033, г. Иркутск,
ул. Улан-Баторская, 1
e-mail: victvss@gmail.com

Information about the authors

Dugarova Gerelma Banzarovna
Candidate of Sciences (Geography),
Senior Research Scientist
V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033,
Russian Federation
e-mail: geldugarova@gmail.com

Bogdanov Viktor Nicolaevich
Candidate of Sciences (Geography),
Senior Research Scientist
V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033,
Russian Federation
e-mail: victvss@gmail.com

Коды научных специальностей: 1.6.13, 1.6.20

Статья поступила в редакцию 19.03.2024; одобрена после рецензирования 05.09.2024; принята к публикации 10.12.2024
The article was submitted March, 19, 2024; approved after reviewing September, 05, 2024; accepted for publication December, 10, 2024