

# Относительная величина города как характеристика его ранга в системе расселения (на примере Дальнего Востока)<sup>1</sup>

В статье рассмотрен вопрос об относительном характере величины городов и их ранге в зависимости от системы расселения, в которые они входят. Рассмотрены имеющиеся в градостроительной науке концепции о связи величины города, его местоположения и ранга в системе расселения. Благодаря введению понятия «относительная величина» города становится возможным определить реальный масштаб города и его значение для всей системы расселения. Показано, что данное понятие «относительной величины» требует специальной методики ее расчета и трансформации «абсолютной» величины города в «относительную». Предложена и обоснована методика по определению относительной величины города для условий периферийных систем расселения, определены «относительные» ранги городов в системе расселения Дальнего Востока.

**Ключевые слова:** система расселения, Дальневосточный макрорегион, каркас расселения, «относительная величина» города, «города удержания», «опорные» города, периферийная система расселения, методика расчета «относительной величины» города.



Mazaev A. G.

*Relative value of a city as a characteristic of its rank in the settlement system (by the example of the Far East)*

*The article considers the question of the relative nature of the size of cities and their rank, depending on the settlement system in which they are included. The concepts available in urban planning science on the relationship between the size of the city, its location and rank in the settlement system are considered. Thanks to the introduction of the concept of «relative size» of the city, it becomes possible to determine the real scale of the city and its significance for the entire settlement system. It is shown that this «relative magnitude» concept requires a special methodology for calculating it and transforming the «absolute» magnitude of the city into a «relative» one. A methodology for determining the relative size of a city for the conditions of peripheral settlement systems is proposed and justified, the «relative» ranks of cities in the settlement system of the Far East are determined.*

**Keywords:** settlement system, Far Eastern macroregion, settlement framework, «relative size» of the city, «holding cities», pivotal cities, settlement field, peripheral settlement system.

**Мазаев  
Антон  
Григорьевич**

кандидат архитектуры,  
академик РААСН,  
зав. лабораторией,  
филиал ФГБУ  
«ЦНИИП Минстроя России»  
УралНИИпроект,  
Екатеринбург, Российская  
Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

**В** ходе исследования вопроса оптимизации расселения Дальнего Востока нами введено и рассмотрено понятие «относительная величина» города [5]. Оно необходимо для характеристики реального значения городов в периферийных системах расселения, к которым относится большая часть макрорегиональной системы расселения Дальнего Востока. Периферийные системы расселения характеризуются следующими признаками их элементов расселения — городов и поселков:

они имеют изолированный характер размещения, значительную удаленность как от других территориальных систем расселения, так и от основных транспортных коридоров каркаса расселения страны, небольшую величину самого поселения. Большие межселенные пространства, которые несопоставимо больше размеров самих поселений, разрывают систему расселения на отдельные фрагменты. Это создает эффект сбоя масштаба расселения, при котором отдельные элементы расселения оказываются разделены такими большими и труднопреодолимыми пространствами, что они не соотносятся с масштабом их построения, заданным классической теорией расселения и характерным для староосвоенных регионов страны. На периферийных территориях оказывается

<sup>1</sup> Работа выполнена по плану ФНИ РААСН и Минстроя России на 2023 год в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2023–2030 годы).

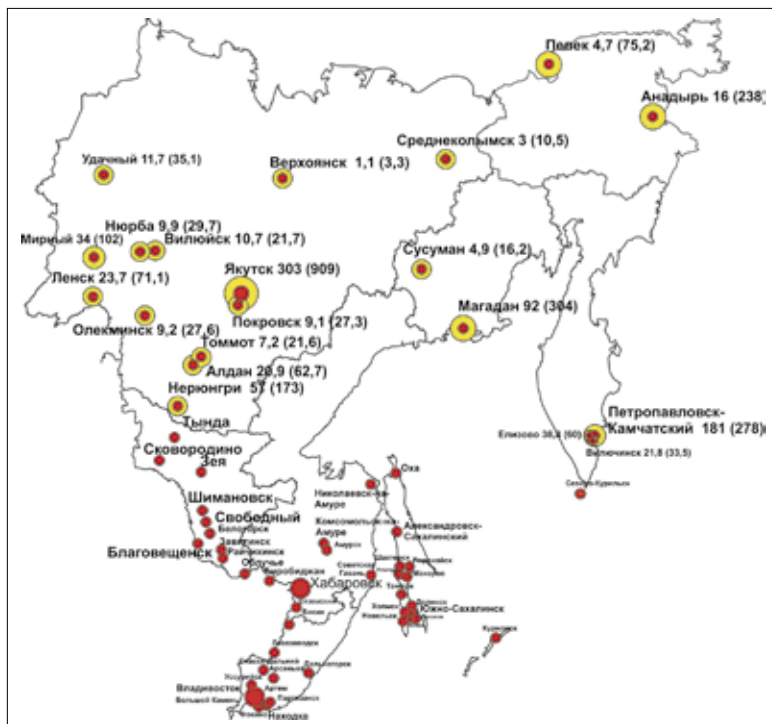


Иллюстрация 1. Пространственное распределение городов Дальнего Востока с учетом их относительной величины (по данным Таблицы 2). Желтым цветом показаны города, в отношении которых проведена коррекция их величины. Через соотношение красного и желтого кругов условно показано соотношение абсолютной и относительной величины города. Для этих городов после названия показана их абсолютная величина, а затем их относительная величина в скобках. Рисунок А. Г. Мазаева

невозможным не только создание иерархических упорядоченных систем расселения, но даже их сколько-нибудь значительных фрагментов. В силу этого сложившаяся стабильная иерархия городов в развитой системе расселения и их абсолютная величина становятся нестабильными и относительными в характерных для периферийных районов страны очаговых системах расселения. Такая совокупность признаков делает периферийную систему расселения нестандартной, не поддающейся анализу своего рангового построения при помощи классической теории расселения. «Относительная величина» города позволяет оценить реальные характеристики и ранги городов периферийной системы расселения, выявить в ней перспективные центры развития, в силу чего становится возможным адекватное управление и планирование развития такой системы расселения. Эта статья посвящена вопросу, каким образом можно формализовать эти «относительные» характеристики городов и в каком измененном иерархическом виде предстанет система расселения периферийного региона после такой формализации.

Проблема связи величины города, шире говоря — поселения, и его значения при ранжировании в системе

расселения является одной из центральных тем в теории расселения. При этом по вопросу иерархии систем расселения с учетом специфики их периферийного характера расселения публикаций немного. В целом по данному вопросу имеется немного научных источников, большинство из них относятся еще к советскому периоду. В. И. Переведенцев [8] исследовал вопрос так называемой «оптимальной величины города» — темы, которая в 1960–1970-х гг. активно обсуждалась в отечественной теории градостроительства. Позднее научное сообщество склонилось к выводу, что такой оптимальной величины города не существует и существовать не может. Г. А. Каплан в тот же период времени написал диссертационное исследование по вопросу влияния размещения промышленности на величину города [3]. С. К. Вайтекунас исследовал вопрос о связи местоположения города с динамикой миграционных потоков, направленных к нему [1]. Среди современных авторов следует отметить работу Е. Н. Федоровой [9], которая исследовала вопрос уровня и качества урбанизации в Якутии — регионе с самыми сложными природно-климатическими условиями для развития систем расселения

и транспорта во всем макрорегионе Дальнего Востока.

Дадим определение термину «относительная величина города». Это условно значимая в системе расселения численность населения города, которая отличается от реальной (абсолютной) численности в большую сторону на величину поправочного коэффициента и повышает его ранг в системе расселения. Последний отражает тот факт, что данный город имеет значительно более высокое значение для развития относительно изолированной периферийной системы расселения, чем это следует из нормативного ранжирования элементов системы расселения. «Относительная величина» города условна: она показывает, что данный город оказывает в периферийной системе расселения влияние, эквивалентное более крупному по величине городу в староосвоенной и сложившейся системе расселения.

«Относительная величина» определяет только ранг города в системе расселения, но не является расчетной при разработке генерального плана и местных нормативов градостроительного проектирования (МНП), являясь средством характеристики системы расселения, в которую входит этот город.

#### Относительная величина города и смежные понятия

Если провести сравнение смежных понятий, введенных нами ранее, — «города удержания», «опорные города» и «высокоустойчивые города» системы расселения, то можно выявить их различие. «Опорные города» и поселения выполняют функцию развития и распространения в системе расселения и ее территории технологий и инноваций, задающих характер эволюции этой системы. «Города удержания» ориентированы на безусловное сохранение элементов расселения, существование которых носит критически важное значение для обеспечения целостности и связности системы расселения, в которую они входят. Исчезновение «элемента удержания» ведет систему к распаду и значительному упрощению, лишает ее настолько важных частей, что под вопрос ставится само ее дальнейшее функционирование и существование на периферийной территории. «Город удержания» может не обладать развитой промышленностью, не быть важным административным центром и не иметь другие признаки, выделяющие его среди прочих городов системы расселения. Его

главный признак — его пространственное местоположение в сочетании с местом в иерархии данной периферийной системы расселения. Благодаря этому, «город удержания» становится уникальным скрепляющим звеном в пространственной структуре системы расселения, вне зависимости от своего ранга.

«Высокоустойчивые города» в ходе саморазвития демонстрируют показатели, включая динамику роста численности населения, которые значительно превосходят средние значения показателей роста городов в данной системе расселения. Даже в период кризиса развития многих других городов системы «высокоустойчивые города» сохраняют позитивную динамику своего развития. При этом такие города необязательно относятся к числу тех, чье существование необходимо для целостности и эффективного функционирования системы расселения в целом. Можно сказать, что «города удержания» и «высокоустойчивые города» — это два частично пересекающихся множества: «высокоустойчивый город» может стать одним из «городов удержания», имея при этом важное преимущество — в него не нужно вкладывать дополнительные средства и усилия, чтобы сохранить его в существующем виде, не допустить деградации и исчезновения, как это произошло со многими городами и поселками, могущими стать элементами «удержания» систем расселения.

### Методика расчета относительной величины города

Интуитивно ясно, что величина города может носить относительный, а не абсолютный характер. На удаленных периферийных территориях со сложными природно-климатическими условиями величина города приобретает иной смысл, чем в развитых староосвоенных системах расселения. Небольшой город в условиях Дальнего Востока играет такую же роль, как мегаполис в Европейской России. Понятие «крупный центр» для столь различающихся регионов страны имеет совершенно разное содержание. Разница в величине города при его общем в обоих случаях статусе и роли в системе расселения будет составлять едва ли не порядок. Это объясняется тем, что Национальная система расселения Российской Федерации носит крайне неравномерный характер, ее структура меняется от сетевой в европейской части до очаговой дисперсной в восточных частях страны.

Таблица 1. Поправочные коэффициенты для расчета относительной величины городов Дальнего Востока

Субъект Федерации	Административный центр	Площадь (км <sup>2</sup> )	Население (чел.)	Плотность населения (чел.)	Поправочный коэффициент с учетом масштаба макрорегиона	Плотность населения (чел.)	Поправочный коэффициент с учетом масштаба России
1	2	3	4	5	6	7	8
Амурская область	Благовещенск	361908	756272	2,09	0	2,09	4,06
Еврейская автономная область	Биробиджан	36271	147432	4,08	0	4,08	2,08
Камчатский край	Петропавловск-Камчатский	464275	289033	0,62	1,54	0,62	13,7
Магаданская область	Магадан	462464	134568	0,29	3,31	0,29	29,3
Приморский край	Владивосток	164673	1820125	11,09	0	11,09	0
Республика Саха (Якутия)	Якутск	3083523	996243	0,32	3	0,32	26,5
Сахалинская область	Южно-Сахалинск	87101	459985	5,27	0	5,27	1,61
Хабаровский край	Хабаровск	787633	1283992	1,63	0	1,63	5,21
Чукотский автономный округ	Анадырь	721481	47514	0,06	16	0,06	141
Итого:		6169329	5935164	0,96	2,65	8,5	24,82

Формализовать неравномерный характер расселения возможно разными способами, которые сводятся к учету структурных особенностей периферийной системы расселения. Например, ее специфического относительного характера иерархического ранжирования городов, которое сильно отклоняется от построения ранжирования систем расселения по правилу Зипфа, либо по величине напряжения очагового поля расселения, характерного для периферийного расселения, по сравнению с развитой системой расселения центральных регионов европейской части России. Эти различия могут быть основой для расчета поправочного коэффициента относительной величины городов в периферийных системах расселения. Существенной проблемой, вообще характерной для градостроительной науки, при этом является большой объем сбора необходимых исходных данных для расчета и обработки этих показателей.

В этой связи наиболее простой методикой расчета поправочного коэффициента, которая дает удовлетворительный результат, представляется сравнение показателей плотности населения в системах

расселения староосвоенных и периферийных регионов. Данный показатель является синтетическим, наглядно показывающим уровень освоения данного региона, характера и стадии формирования в нем структуры системы расселения. Понять систему расселения возможно только учитывая ее собственные характеристики развития и построения. «Относительная величина» города тем отличается от абсолютной, что она рассчитывается на сравнении выбранного базового показателя. Если плотность населения принять за методическую основу расчета относительной величины элемента системы расселения, то базовый показатель должен отвечать масштабу рассматриваемых систем расселения в контексте поставленной задачи. В общероссийском контексте базовым показателем такого расчета становится средняя плотность населения России. Для контекста Дальнего Востока базовым показателем становится средняя плотность населения этого макрорегиона. Так как периферийные региональные системы расселения составляют специфические части единой Национальной системы расселения Российской Федерации, то необходимо за основу расчетов

принять среднее значение плотности населения по всей стране.

Для расчета поправочных коэффициентов величины периферийных систем расселения предлагается следующая последовательность шагов:

1 За базовую величину расчетного показателя принимается средняя плотность населения по всей Рос-

сии (в настоящее время она равна  $\rho_{рос.} = 8,5$  человек на квадратный километр). В соответствии с этой базовой величиной выявляются регионы Дальнего Востока, которые имеют такую же, либо более высокую плотность населения. Для таких регионов не вводятся поправочные коэффициенты относительной ве-

личины городов, так как в них «абсолютная» величина каждого города совпадает с его же «относительной» величиной.

2 Для каждого региона, входящего в макрорегион Дальнего Востока, у которого плотность населения ниже базовой по России, производится расчет поправочного коэффициен-

Таблица 2. Ранжирование системы расселения Дальнего Востока после введения поправочного коэффициента для масштаба Дальневосточного макрорегиона

Реальный ранг города в системе расселения после коррекции	Нормативный ранг города в системе расселения	Название города	Год основания города	Величина города на 2016 г.	Поправочный коэффициент	Реальный ранг города в системе расселения после коррекции
1	2	3	4	5	6	7
1	3	Якутск	1642	303,8	3	910
2	1	Хабаровск	1858	611,2	0	611,2
3	2	Владивосток	1860	606,7	0	606,7
4	11	Магадан	1929	92,1	3,31	304
5	7	Петропавловск-Камчатский	1740	181	1,54	278
6	41	Анадырь	1899	14,9	16	238,4
7	4	Комсомольск-на-Амуре	1932	251,3	0	251,3
8	5	Благовещенск	1856	224,3	0	224,3
9	6	Южно-Сахалинск	1905	193,7	0	193,7
10	15	Нерюнгри	1975	57,8	3	173,4
11	8	Усурийск	1898	168,6	0	168,6
12	9	Находка	1940	153,6	0	153,6
13	10	Артём	1924	105,3	0	105,3
14	25	Мирный	1958	34,8	3	104,4
15	60	Певек	1933	4,7	16	75,2
16	12	Биробиджан	1931	74,6	0	74,6
17	31	Ленск	1957	23,7	3	71,1
18	13	Белогорск	1860	66,8	0	66,8
19	35	Алдан	1923	20,9	3	62,7
20	20	Елизово	1964	38,8	1,54	60
21	16	Свободный	1912	54,5	0	54,5
22	17	Арсеньев	1902	53,1	0	53,1
23	18	Спасск-Дальний	1779	41,5	0	41,5
24	19	Амурск	1958	40,6	0	40,6
25	21	Большой Камень	1947	38,7	0	38,7
26	22	Партизанск	1929	37,5	0	37,5
27	23	Лесозаводск	1932	36	0	36
28	24	Дальнегорск	1899	35,4	0	35,4
29	44	Удачный	1968	11,7	3	35,1
30	33	Вилучинск	1968	21,8	1,54	33,5
31	26	Тында	1941	33,5	0	33,5
32	27	Корсаков	1946	33,1	0	33,1
33	46	Вилуйск	1783	10,7	3	32,1

Реальный ранг города в системе расселения после коррекции	Нормативный ранг города в системе расселения	Название города	Год основания города	Величина города на 2016 г.	Поправочный коэффициент	Реальный ранг города в системе расселения после коррекции
1	2	3	4	5	6	7
34	48	Нюрба	1958	9,9	3	29,7
35	28	Холмск	1946	28,5	0	28,5
36	52	Олёкминск	1636	9,2	3	27,6
37	54	Покровск	1941	9,1	3	27,3
38	29	Советская Гавань	1930	25,1	0	25,1
39	30	Зея	1906	23,7	0	23,7
40	32	Фокино	1899	23,2	0	23,2
41	56	Томмот	1923	7,2	3	21,6
42	34	Оха	1925	21,1	0	21,1
43	36	Николаевск-на-Амуре	1856	19,6	0	19,6
44	37	Шимановск	1929	18,8	0	18,8
45	38	Райчихинск	1934	17,8	0	17,8
46	59	Сусуман	1936	4,9	3,31	16,2
47	39	Бикин	1895	16,1	0	16,1
48	40	Поронайск	1946	15,2	0	15,2
49	42	Вяземский	1938	13,3	0	13,3
50	43	Долинск	1946	11,8	0	11,8
51	45	Завитинск	1936	10,8	0	10,8
52	47	Невельск	1946	10,6	0	
53	62	Среднеколымск	1775	3,5	3	10,5
54	49	Александровск-Сахалинский	1869	9,7	0	9,7
55	50	Анива	1886	9,4	0	9,4
56	51	Сковородино	1927	9,3	0	9,3
57	53	Углегорск	1946	9,2	0	9,2
58	55	Облучье	1929	8,8	0	8,8
59	57	Шахтёрск	1907	6,9	0	6,9
60	58	Макаров	1946	6,8	0	6,8
61	61	Томари	1870	3,9	0	3,9
62	65	Верхоянск	1817	1,1	3	3,3
63	63	Северо-Курильск	1946	2,5	0	2,5
64	64	Курильск	1947	1,6	0	1,6
Итого:				4045,3		5687

Примечание: розовым цветом отмечены города, получившие поправочный коэффициент, в столбце 6 дано его значение, в столбце 7 показана относительная величина города. В столбце 1 показан ранг города в системе расселения Дальнего Востока после расчета его относительной величины, в столбце 2 показан этот ранг до этого расчета. Цвета столбцов 1, 2, 3 показывают уровень города в системе расселения. Желтый и его оттенки показывают верхние уровни, синий и его оттенки показывают нижние уровни.

та относительной величины города  $P_{рос.}$  по формуле (1). Результатом становится поправочный коэффициент относительной величины города для каждого региона.

$$P_{рос.} = \rho_{рос.} / \rho_{рег.}, \quad (1)$$

где  $\rho_{рос.}$  — плотность населения России;  $\rho_{рег.}$  — плотность населения данного региона Дальнего Востока.

Результат перемножения ( $L_{отн.}$ ) определяется по формуле (2) и составляет относительную величину дальневосточных городов и их рангов.

$$P_{рос.} \times L_{аб.} = L_{отн.}, \quad (2)$$

где  $P_{рос.}$  — величина поправочного коэффициента, взятого в масштабе России;  $L_{аб.}$  — «абсолютная» величина данного города в системе расселения Дальнего Востока;  $L_{отн.}$  — «относительная» величина данного города в системах расселения Дальнего Востока.

«Относительная» величина города позволяет повысить его ранг, т. е. значение в системе расселения, и выявить ее центры, обладающие скрытым потенциалом развития.

3 Для расчета относительной величины города в масштабе макрорегиона нужно провести аналогичные расчеты с той разницей, что за базовый показатель принимается средняя плотность населения по региону Дальнего Востока.

$$P_{дв.} = \rho_{дв.} / \rho_{рег.}, \quad (3)$$

где  $\rho_{дв.}$  — плотность населения Дальнего Востока в целом;  $\rho_{рег.}$  — плотность населения данного региона Дальнего Востока.

$$P_{дв.} \times L_{аб.} = L_{отн.}, \quad (4)$$

где  $P_{дв.}$  — величина поправочного коэффициента в масштабе Дальнего Востока;  $L_{аб.}$  — абсолютная величина города в масштабе системы расселения Дальнего Востока;  $L_{отн.}$  — относительная величина данного города в масштабе системы расселения Дальнего Востока.

Нами проведены расчеты по обоим вариантам величины поправочных коэффициентов относительной величины ранга города: в масштабе расселения России и масштабе расселения Дальнего Востока. Результаты расчетов приведены в Таблице 1. Видно, что если при базовом показателе средней плотности населения России превышает этот показатель только Приморский край с плотностью, равной 11,09 человек на км<sup>2</sup>, для его городов не нужно вводить поправочный коэффициент и рассчитывать их относительную величину в системах расселения. Для всех остальных регионов Дальнего Востока рассчитан поправочный коэффициент (столбец 8). Аналогично

проведен расчет относительной величины и рангов городов в масштабе систем расселения Дальневосточного макрорегиона (столбец 6), со средней плотностью населения 0,96 человек на квадратный километр. При таком расчете периферийное положение подтверждают системы расселения Камчатского края, Магаданской области, Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа. Расчет относительной величины городов для варианта в масштабе систем расселения макрорегиона Дальнего Востока приведен в Таблице 2.

В результате проведенного ранжирования относительно городов системы расселения Дальнего Востока ее структура предстала в новом виде. Наибольшую относительную численность населения получил город Якутск, который занял первое место в системе расселения при относительном ранжировании. Получили значительно более высокие ранги в относительном ранжировании города Магадан (поднялся с 11-го на 4-е место) и Анадырь (поднялся с 41-го на 6-е место). В целом у северных и периферийных городов оказалась гораздо большая относительная величина и более высокий ранг. Это говорит о их высоком реальном значении в системе расселения, которое недооценивается при нормативном ранжировании. Всего коррекции величины подверглось 20 городов из 64, имеющих на Дальнем Востоке, или 31% от общего их числа. Их суммарная абсолютная численность населения составляет 4 045 тыс. жителей, а относительная 5 687 тыс., что больше на 40%. Введение поправочных коэффициентов относительного ранжирования городов позволяет оценить величину необходимых изменений в системах расселения. Полученный результат можно интерпретировать как суммарную величину, до которой нужно увеличить периферийные центры системы расселения Дальнего Востока, чтобы они сами и вся система расселения в целом преодолела свой периферийный характер и стала по характеристике своей плотности населения сопоставимой с системами расселения районов среднего и выше по интенсивности освоения территории. Расчеты показали, что города дальневосточных систем расселения оказывают такое же влияние на их развитие, как большие по численности населения города староосвоенных районов России. Это подчеркивает важность городов периферийных

систем расселения. Расчет относительной величины городов выявил новую структуру центров системы расселения Дальнего Востока, в котором ведущие места заняли северные города Якутск, Магадан и Анадырь. Их развитие должно быть приоритетным, что позволит повысить качество жизни в этих удаленных периферийных регионах.

## Заключение

Предложено и обосновано новое понятие в теории расселения — «относительная» величина города. Наряду с понятиями «город удержания», «опорный» город и «высокоустойчивый» город, оно позволяет глубже охарактеризовать развитие региональных систем расселения, выявить в них скрытые возможности и недооцененные центры развития, оказывающие существенное влияние на их качественное состояние. Оценка «относительной величины города» дает показатели перспективного количественного роста городов в системе расселения и показывает пределы, при которых их влияние на расселение периферийных районов будет равнозначно староосвоенным системам расселения.

На основе авторских разработок предложена методика расчета относительной величины города, основанная на введении поправочных коэффициентов показателя относительной величины города. Эти коэффициенты дают возможность учета изменения ранга города в региональной системе расселения, масштаба и характеристик иерархии городов и поселений в ней. Чем больше превышение «относительной» численности над «абсолютной», тем больше вероятность того, что данный город имеет высокий ранг в относительно изолированной крупномасштабной системе расселения и может стать центром в каркасе расселения.

Полученные результаты могут использоваться при анализе основных градостроительных характеристик систем расселения любых периферийных территорий. Они позволяют выявить скрытые количественные и качественные свойства этих систем расселения, которые с трудом поддаются формализации. Учет не только абсолютной, но и относительной величины города дает принципиально иную картину развития системы расселения периферийных территорий. Относительная величина города (поселения) становится показателем, который дает возможность понять его реальное значение в системе расселения, в состав которой он входит.



Без него наше видение существующего и перспективного развития регионального расселения неполно и неадекватно отражает происходящие в нем процессы, что может привести к ошибкам в планировании территориальных схем.

### Список использованной литературы

- [1] Вайтекунас Г. А., Кунчинас И. П. Влияние расстояния на количественный и качественный состав мигрантов, прибывающих в большие города. — Ташкент: [б. и.], 1971. — 3 с.
- [2] Дугин А. Г. Основы геополитики: геополитическое будущее России. — М.: Арктогея, 1997. — 599 с.
- [3] Каплан Г. А. Комплексное размещение промышленности в промышленных районах и узлах и его влияние на размеры новых городов: дис. ... канд. техн. наук: 05.00.00. — М., 1963. — 279 с.
- [4] Лаппо Г. М. Города России: взгляд географа. — М.: Новый хронограф, 2012. — 504 с.
- [5] Мазаев А. Г. Темпоральный анализ формирования системы расселения Дальнего Востока // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2022. — № 2 (53). — С. 15–21.
- [6] Методика планировки городов различной величины в системах расселения: сб. науч. тр. / Центр. науч.-исслед. и проект. ин-т по градостроительству; под ред. Г. А. Малояна, Е. М. Маркова. — М.: ЦНИИП градостроительства, 1979. — 106 с.
- [7] Найден С. Н., Колбина Е. О. Города Дальнего Востока: социально-экономический потенциал и перспективы развития опорных центров расселения // Регионалистика. — 2014. — Т. 1. — № 4. — С. 23–35.
- [8] Переведенцев В. И. Концентрация городского населения СССР и критерии оптимального размера города. — М.: [б. и.], 1970. — 10 с.
- [9] Федорова Е. Н. Потенциал расселения населения Центральной Якутии // Региональная экономика: теория и практика. — 2011. — № 15 (198). — С. 4–8.
- [10] Шинкарев Л. И. Второй Транссиб. Новый этап освоения восточных районов СССР. — М.: Политиздат, 1976. — 247 с.
- [11] Чыонг Т. Исследование вопроса об оптимальной величине промышленных городов Вьетнама: дис. ... канд. техн. наук: 05.00.00. — М., 1967. — 172 с.

### References

- [1] Vajtekunas G. A., Kunchinas I. P. Vliyanie rasstoyaniya na kolichestvennyj i kachestvennyj sostav migrantov, pribyvayushchih v bol'shie goroda. — Tashkent: [b. i.], 1971. — 3 s.
- [2] Dugin A. G. Osnovy geopolitiki: geopoliticheskoe budushchee Rossii. — M.: Arktogeya, 1997. — 599 s.
- [3] Kaplan G. A. Kompleksnoe razmeshchenie promyshlennosti v promyshlennyh rajonah i uzlah i ego vliyanie na razmery novyh gorodov: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.00.00. — M., 1963. — 279 s.
- [4] Lappo G. M. Goroda Rossii: vzglyad geografa. — M.: Novyj hronograf, 2012. — 504 s.
- [5] Mazaev A. G. Temporal'nyj analiz formirovaniya sistemy rasseleniya Dal'nego Vostoka // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2022. — № 2 (53). — S. 15–21.
- [6] Metodika planirovki gorodov razlichnoj velichiny v sistemah rasseleniya: sb. nauch. tr. / Centr. nauch.-issled. i projekt. in-t po gradostroitel'stvu; pod red. G. A. Maloyana, E. M. Markova. — M.: CNIIP gradostroitel'stva, 1979. — 106 s.
- [7] Najden S. N., Kolbina E. O. Goroda Dal'nego Vostoka: social'no-ekonomicheskij potencial

- i perspektivy razvitiya opornyh centrov rasseleniya // Regionalistika. — 2014. — T. 1. — № 4. — S. 23–35.
- [8] Perevedencev V. I. Koncentraciya gorodskogo naseleniya SSSR i kriterii optimal'nogo razmera goroda. — M.: [b. i.], 1970. — 10 s.
- [9] Fedorova E. N. Potencial rasseleniya naseleniya Central'noj Yakutii // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. — 2011. — № 15 (198). — S. 4–8.
- [10] Shinkarev L. I. Vtoroj Transsib. Novyj etap osvoeniya vostochnyh rajonov SSSR. — M.: Politizdat, 1976. — 247 s.
- [11] Chyong T. Issledovanie voprosa ob optimal'noj velichine promyshlennyh gorodov V'etnama: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.00.00. — M., 1967. — 172 s.

Статья поступила в редакцию 15.05.2023.

Опубликована 30.06.2023.

### Mazaev Anton G.

Candidate of Architecture, Academician of the RAACS, Head of the Laboratory, Branch of FSBI «CIRD of the Ministry of Construction of Russia» UralNIIProjekt, Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: uro-raasn@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7751-8997