

# Выделение периферийных территорий России на основе особенностей демографического развития в 2010-е годы

*Герб Вохомского района  
Костромской области*



*Флаг города Сергач  
Нижегородской области*



*Герб Афанасьевского района  
Кировской области*



*Медведи – частый мотив в символике городов и районов российской периферии, что вполне соответствует расхожему названию «медвежьи углы»*

# Обозначения

1. *Демографическое развитие* в значении, вынесенном в название работы — совокупность изменений в характеристиках воспроизводства населения, сопряжённых с демографической модернизацией [Вишневский, 2006] и урбанизацией

2. Используемые сокращения:

БДПМО — База данных показателей муниципальных образований Росстата

ВПН-2020 — Всероссийская перепись населения 2020–21 гг.

КСР — коэффициент суммарной рождаемости

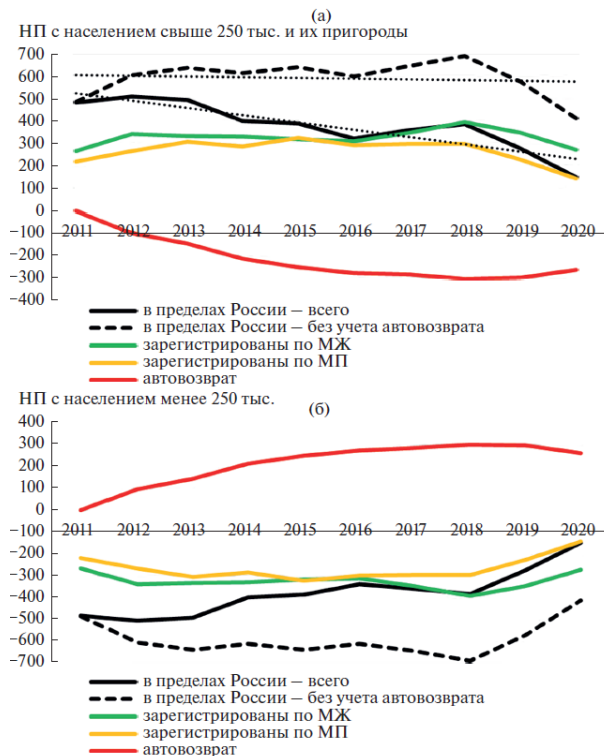
МО — муниципальное образование

НП — населённый пункт

ОПЖ — ожидаемая продолжительность жизни

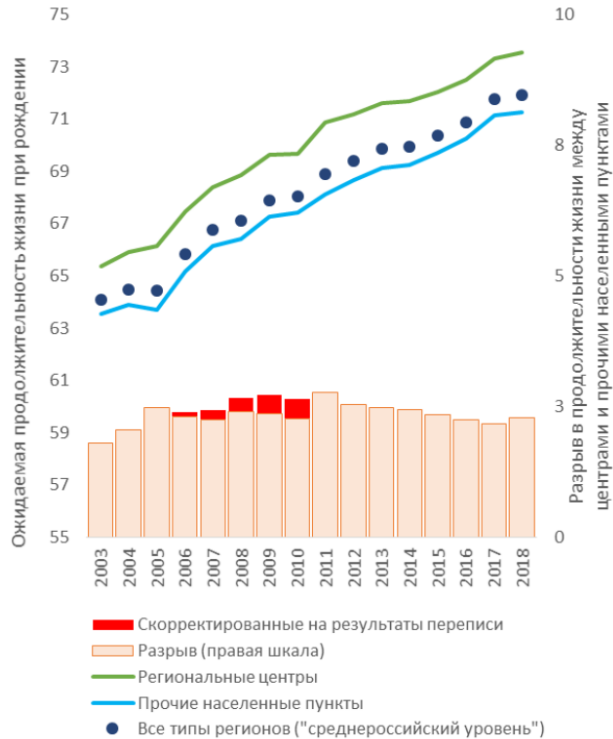
# Центр и периферия в демографии

В демографии активно применяется **центро-периферийный подход**, в рамках которого территория делится на *центры/ядра* и тяготеющую к ним *периферию*. В роли центров выступают крупные города с пригородами, в роли периферии — вся остальная территория. Между центрами и периферией в России обнаружены значимые различия в динамике численности населения [Карачурина, Мкртчян, 2013] и миграционного прироста [Мкртчян, 2024], половозрастной структуре [Кашницкий, 2014], уровнях рождаемости [Петросян, 2021] и смертности [Grigoriev et al., 2020; Щур, Тимонин, 2020]



Сальдо миграции российских центров и периферии в 2011-2020 гг. [Мкртчян, Гильманов, 2023]

# Центр и периферия в демографии



Традиционно центры выделяются по географическим признакам: административному статусу и положению в иерархии поселений.

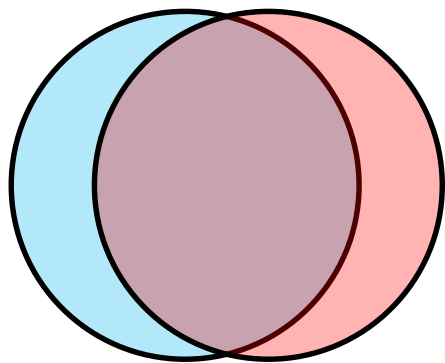
Такой подход опирается на представление о том, что крупные города и (или) региональные центры, как правило, обладают социально-экономическими характеристиками, ведущими к отличиям от остальных территорий (периферии) в демографическом отношении: миграционной привлекательностью, низкой рождаемостью и смертностью и т. д.

Разрыв в ОПЖ при рождении между региональными центрами и прочими НП в 2003-2018 гг. [Щур, Тимонин, 2020]

# Центр и периферия в демографии

Однако между **географическими критериями** и **демографическими проявлениями** центральности существуют расхождения. Например, для центров (городов людностью >250 тыс. чел.) и их пригородов характерно положительное сальдо миграции, но:

миграционно  
привлекательные  
территории



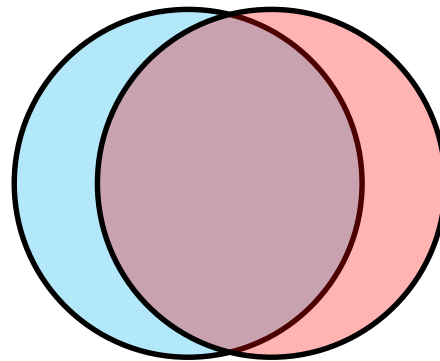
а) не все миграционно привлекательные территории входят в зоны влияния крупных городов — например, ряд муниципалитетов Краснодарского края и Крыма

б) не все крупные и даже крупнейшие города отличаются положительной чистой миграцией: Омск, Волгоград, Тольятти и т. д. отдают больше мигрантов, чем получают

# Центр и периферия в демографии

Обнаруживаемые расхождения наводят на вопрос: **правомерно ли считать *центральными* или *периферийными* территории, не проявляющие соответствующих этим статусам демографических особенностей?**

миграционно  
привлекательные  
территории

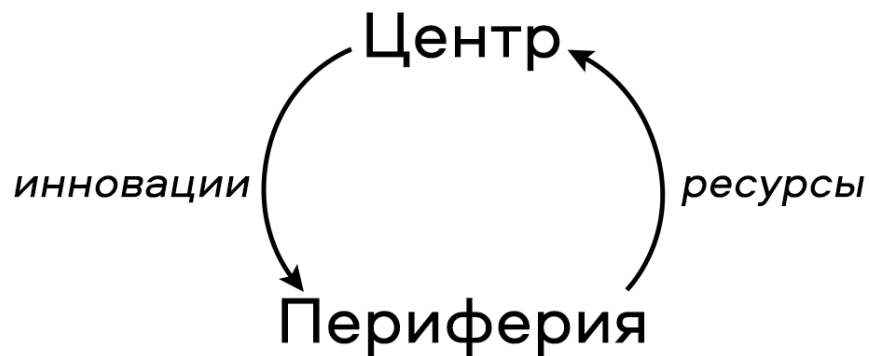


а) не все миграционно привлекательные территории входят в зоны влияния крупных городов — например, ряд муниципалитетов Краснодарского края и Крыма

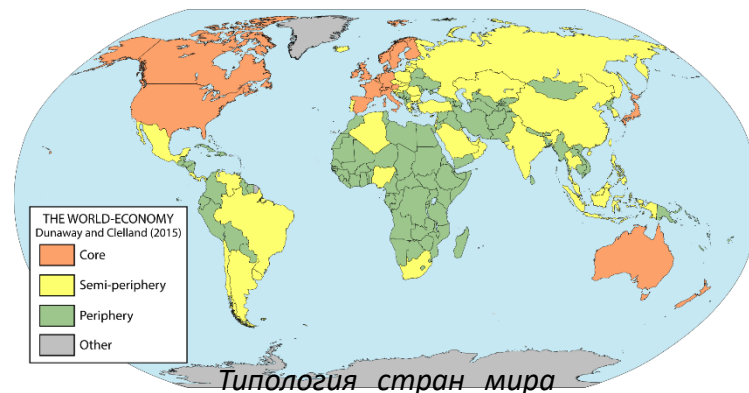
б) не все крупные и даже крупнейшие города отличаются положительной чистой миграцией: Омск, Волгоград, Тольятти и т. д. отдают больше мигрантов, чем получают

Вариант решения проблемы — отход **от географического определения центра и периферии**. Классическая концептуализация этих понятий вообще не имеет пространственного содержания [Friedmann, 1972]: **центр** является источником *инноваций* для **периферии**, которая поставляет ему *ресурсы*.

Центро-периферийная модель, описанная таким образом, может быть перенесена из географии в социальные науки, **в т. ч. и в демографию**. Пример — *мир-системный анализ* в экономической истории [Wallerstein, 1974], где понятия «ядро» и «периферия» не географичны



Элементарная схема центрo-периферийных отношений. Составлено автором



в рамках мир-системного анализа  
[Wikimedia Commons; Dunaway, Clelland, 2017]

# Методология исследования

**Цель работы:** определить состав и свойства демографически периферийных территорий России

*[от демографического анализа «географической периферии» перейти к анализу «демографической периферии»]*

**Объект исследования:** демографически периферийные территории

**Предмет исследования:** территориальное распространение демографической периферийности

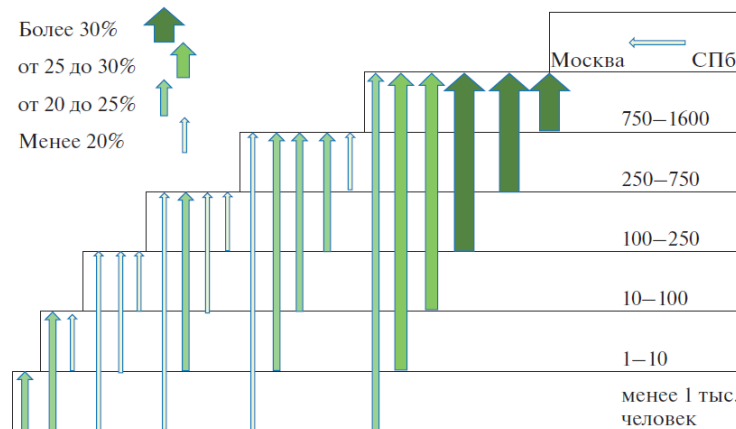
## **Задачи:**

- 1) определить признаки демографической периферийности (периферийности, понимаемой с точки зрения демографических процессов);
- 2) установить в соответствии с выделенными критериями, какие территории России являются демографически периферийными;
- 3) рассмотреть возможные детерминанты демографической периферийности, объясняющие её несовпадение с географической периферийностью

# Периферия как демографическое понятие

Классический пример перетока ресурсов (населения) с периферии в центры — **восходящая миграция**, которая в России безусловно доминирует над нисходящей [Мкртчян, Гильманов, 2023]

**Сальдо миграции** можно рассматривать как меру центральности/периферийности: — если оно выше нуля, территория может считаться центральной, — если ниже нуля — периферийной. В данном случае речь должна идти о сальдо *внутрироссийской* миграции, так как в международном сравнении даже периферия России может иметь центральные свойства



*Эффективность миграции между уровнями поселенческой иерархии, 2011–2020 гг. [Мкртчян, Гильманов, 2023]*

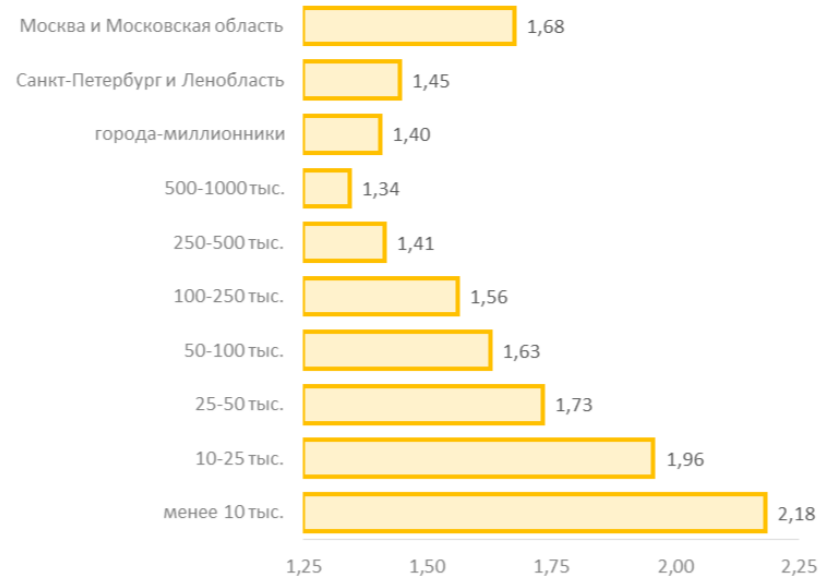
**Вопрос:** некоторые центры агломераций имеют более низкое сальдо миграции, чем их пригороды. Это делает их *более периферийными*?

**Ответ:** агломерации — целостные системы, и их муниципалитеты следует рассматривать вместе

# Периферия как демографическое понятие

Периферийность также проявляется в отставании от центра — источника инноваций. С демографической точки зрения отставание может проявляться в **незавершённости процессов демографической модернизации:**

- периферия может характеризоваться повышенной интенсивностью рождаемости и смертности, отставанием в изменении структуры смертности по причинам;
- центры более восприимчивы к инновациям и потому более прогрессивны с т. з. демографического развития



*Оценка КСР для групп муниципалитетов России по людности, 2018 [Петросян, 2021]*

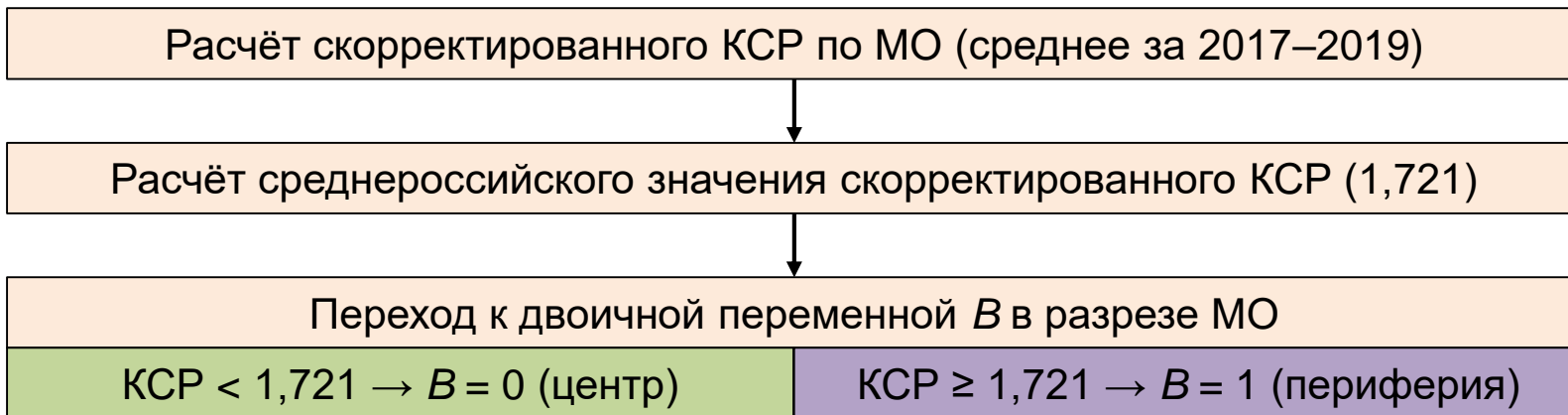
# Методы исследования

1. Определение **состава** демографически периферийных территорий:
  - а) определение показателей демографической периферийности
  - б) расчёт таких показателей по *2330 муниципальным образованиям* России (2327 районов и округов + 3 города федерального значения)
  - в) бинарная классификация «центр — периферия» по каждому показателю
  - г) расчёт балльных оценок периферийности по сумме показателей
2. Определение **свойств** демографически периферийных территорий:
  - а) отбор географических, инфраструктурных, экономических признаков, ассоциированных с периферийностью
  - б) их оценка и бинарная классификация
  - в) установление статистической связи между демографическими и не-демографическими показателями

# Показатели периферийности

Для оценки используются *двоичные переменные*: 0 — центр, 1 — периферия. Различие между центром и периферией носит относительный характер [Родоман, 2014], поэтому для их разграничения в большинстве случаев используется среднее значение показателя по России. Суммируя  $N$  двоичных переменных, можно получить балльную оценку периферийности территории по балльной шкале от 1 до  $N$

## Алгоритм оценки периферийности (на примере показателя рождаемости):



## Показатели демографической периферийности

Показатель	Определение центра и периферии	Данные	Источник
Коэффициент миграционного прироста во внутрироссийской миграции	центр — выше 0 периферия — ниже 0	2011–2020	БДПМО
Коэффициент суммарной рождаемости с поправкой на календарь рождений	центр — ниже 1,721 периферия — выше 1,721	2017–2019	Петросян, 2021; РосБРИС
Доля смертей от экзогенных причин в общем числе смертей	центр — ниже 10,5% периферия — выше 10,5%	2019	Данные отделов ЗАГС

## Показатели социально-экономической периферийности

Показатель	Определение центра и периферии	Данные	Источник
Расстояние до ближайшего крупного города	центр — в пределах 100 км от Москвы и Петербурга, 50 км от городов людностью 750–2000 чел., 30 км — 250–750 тыс. чел. периферия — за пределами указанных зон	2021	Yandex Maps
Доля домохозяйств, обеспеченных канализацией	центр — выше 85,0% периферия — ниже 85,0%	2021	ВПН-2021
Наличие крупных предприятий	центр — есть хотя бы два крупных предприятия периферия — нет крупных предприятий	2017–2019	СПАРК



- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| НВ — Новосибирск  | УФ — Уфа            |
| ЕК — Екатеринбург | РД — Ростов-на-Дону |
| КЗ — Казань       | Ом — Омск           |
| НН — Н. Новгород  | КД — Краснодар      |
| ЧЕ — Челябинск    | ВР — Воронеж        |
| КС — Красноярск   | ПЕ — Пермь          |
| СМ — Самара       | ВГ — Волгоград      |

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Положительное сальдо миграции	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Отрицательное сальдо миграции	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Нет данных
---	--	---

*Муниципалитеты в составе агломераций (зон влияния) городов людностью более 250 тыс. чел. объединены при расчёте коэффициентов миграционного прироста*

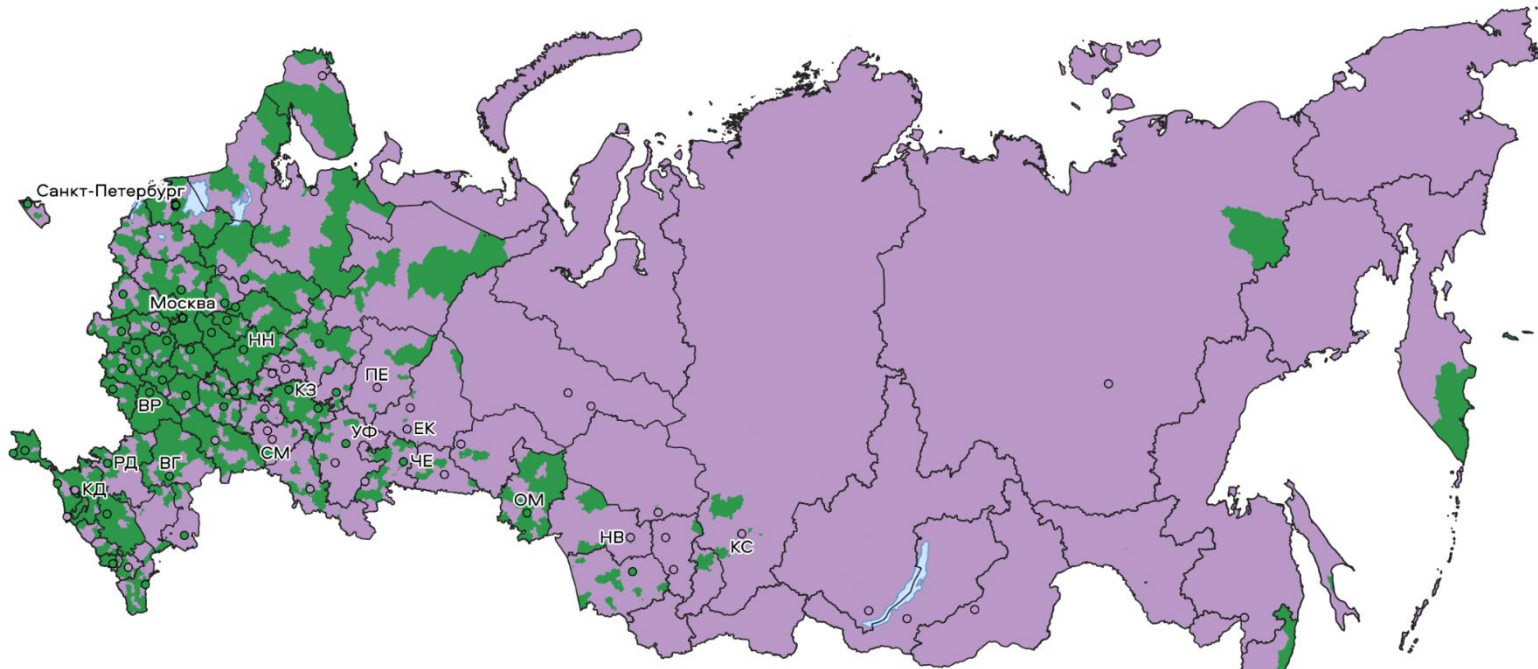


- НВ — Новосибирск
- ЕК — Екатеринбург
- КЗ — Казань
- НН — Н. Новгород
- ЧЕ — Челябинск
- КС — Красноярск
- СМ — Самара
- УФ — Уфа
- РД — Ростов-на-Дону
- ОМ — Омск
- КД — Краснодар
- ВР — Воронеж
- ПЕ — Пермь
- ВГ — Волгоград

**Скорректированный КСР (2017–2019):**

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Ниже среднего по России (1,72)	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Выше среднего по России	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Нет данных
---	---	---

*Территории с низкой рождаемостью сконцентрированы в западной части главной полосы расселения, юго-западнее линии Санкт-Петербург — Уфа*



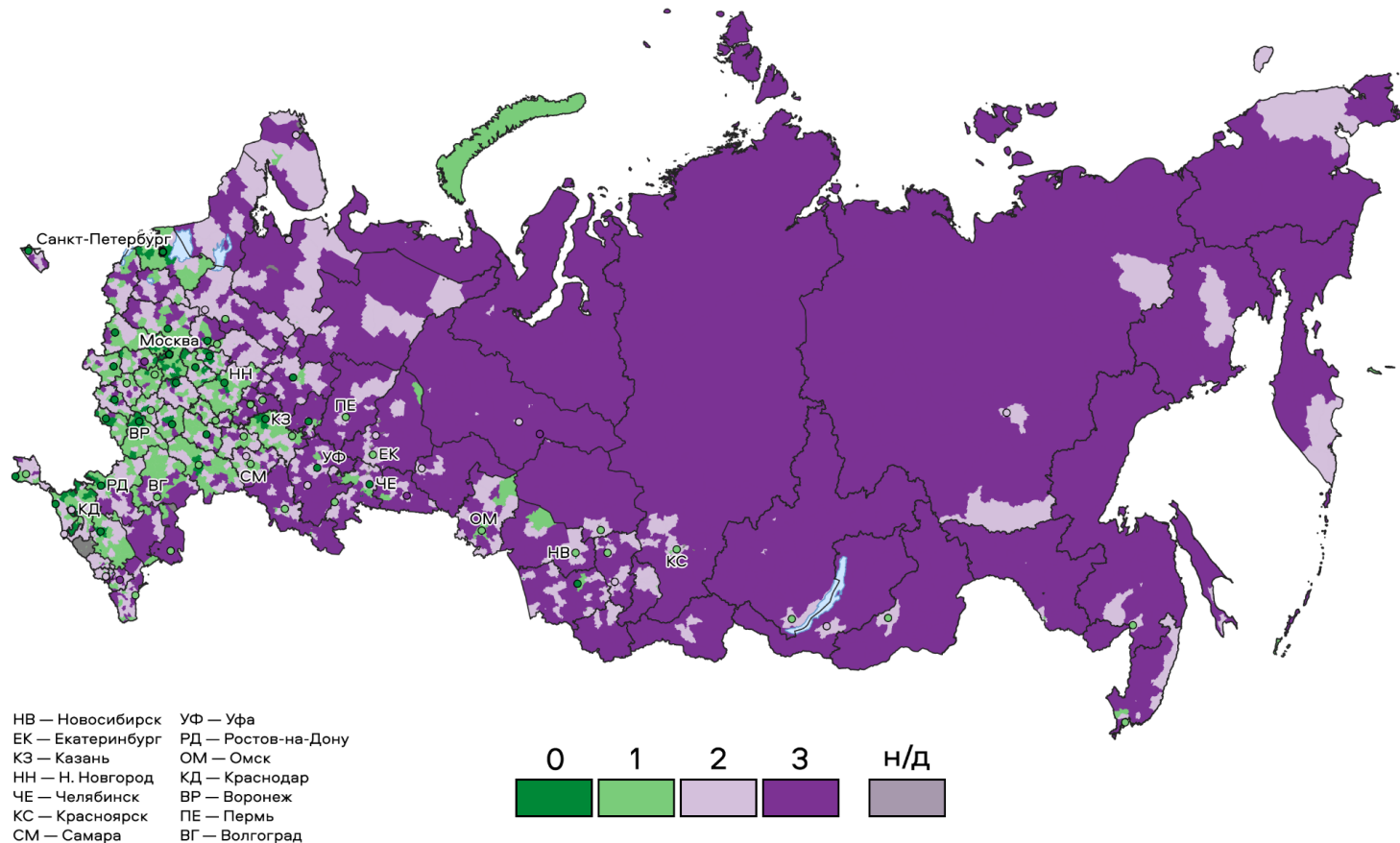
НВ — Новосибирск    УФ — Уфа  
 ЕК — Екатеринбург    РД — Ростов-на-Дону  
 КЗ — Казань    Ом — Омск  
 НН — Н. Новгород    КД — Краснодар  
 ЧЕ — Челябинск    ВР — Воронеж  
 КС — Красноярск    ПЕ — Пермь  
 СМ — Самара    ВГ — Волгоград

**Доля смертей от экзогенных причин:**

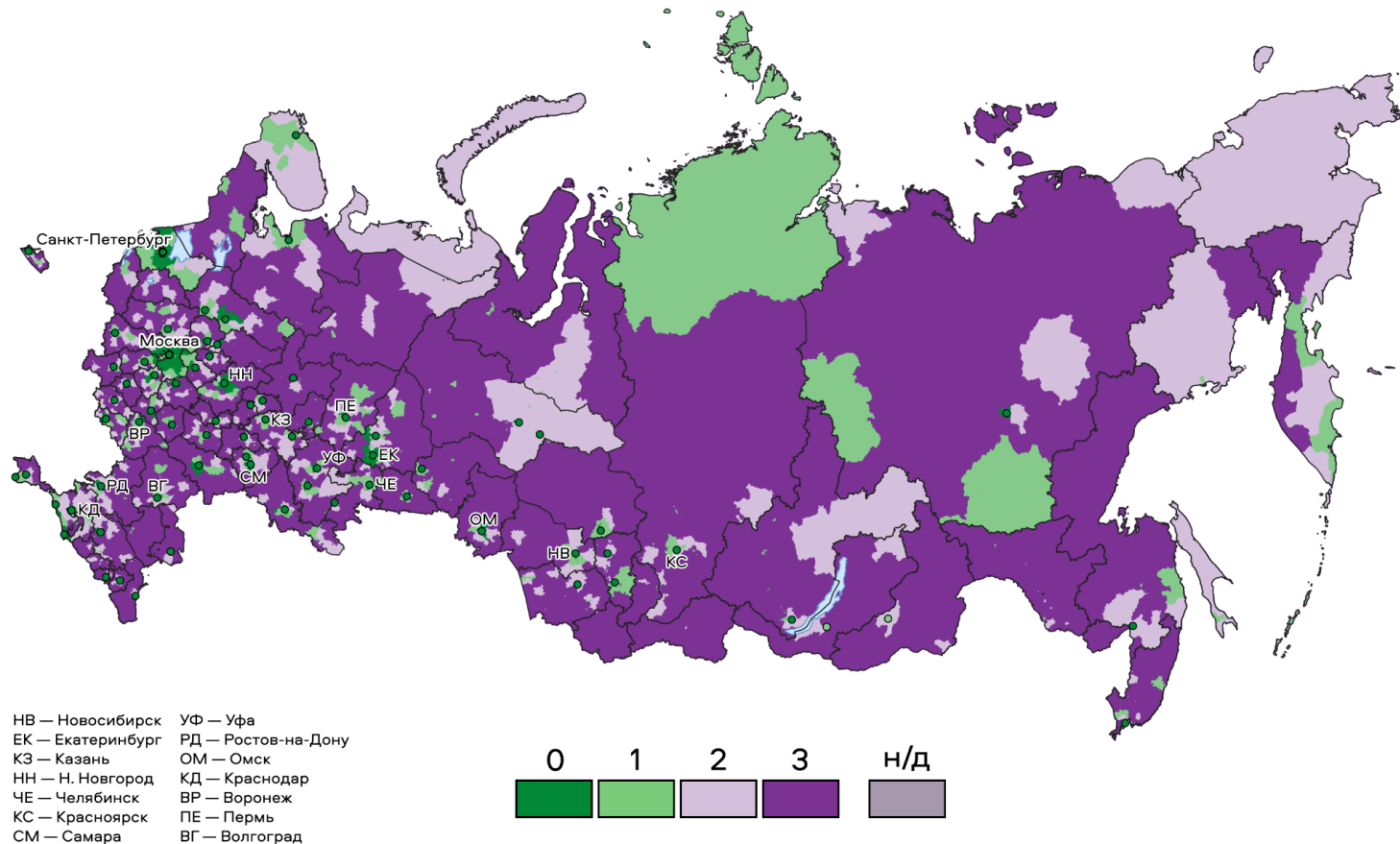
Ниже среднего по России (10,5%)   
 
 Выше среднего по России   
 
 Нет данных

*Вклад экзогенных причин в структуру смертности в Азиатской России, как правило, выше, чем в Европейской. Максимальные значения этого показателя отмечены в Тыве*

# Оценки демографической периферийности



# Оценки социально-экономической периферийности



## Распределение МО по оценкам периферийности

Тип периферийности	Характеристики	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Демографическая	Количество МО	128	497	709	944
	Население, тыс. чел.	42 431	47 123	33 019	23 120
Социально-экономическая	Количество МО	183	285	495	1367
	Население, тыс. чел.	75 904	23 206	19 401	28 671

*Оценка демографической периферийности получена для 2278 из 2330 МО из-за частичной недоступности данных, социально-экономической – для 2330 МО*

Людность административного центра, тыс. чел.	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	Всего
более 750	8	8	2	—	18
250–750	19	25	12	4	60
100–250	11	45	30	9	95
менее 100	90	419	665	931	2105
Всего	128	497	709	944	2278

*Всего четыре из 78 крупногородских МО имеют максимальную оценку периферийности*

# Отношения шансов

Полученные оценки демографической и социально-экономической периферийности слабо связаны между собой: их коэффициент корреляции Спирмена составил 0,418, нет сильных корреляций между компонентами оценок. Для каждого из показателей демографической периферийности построена логит-модель зависимости от всех показателей социально-экономической периферийности

Показатель	migr_bin	Ст. ошибка	adjTFR_bin	Ст. ошибка	mort_bin	Ст. ошибка
canal	0,977***	0,004	0,974***	0,002	0,976***	0,002
companies	0,983*	0,009	0,962***	0,010	1,001	0,006
metro_bin	12,49***	1,992	1,500***	0,218	1,122	0,156
Pseudo R <sup>2</sup>	0,369		0,089		0,050	

*canal* – доля домохозяйств, обеспеченных канализацией, %; *companies* – число крупных предприятий, ед.; *metro\_bin* – двоичная переменная близости к крупным городам (0 – МО входит в зону влияния крупного города, 1 – не входит); *migr\_bin*, *adjTFR\_bin*, *mort\_bin* – двоичные переменные показателей миграции, рождаемости и смертности соответственно: 0 – центр, 1 – периферия

# Отношения шансов

Показатель	migr_bin	Ст. ошибка	adjTFR_bin	Ст. ошибка	mort_bin	Ст. ошибка
canal	0,977***	0,004	0,974***	0,002	0,976***	0,002
companies	0,983*	0,009	0,962***	0,010	1,001	0,006
metro_bin	12,49***	1,992	1,500***	0,218	1,122	0,156
Pseudo R <sup>2</sup>	0,369		0,089		0,050	

*canal* – доля домохозяйств, обеспеченных канализацией, %; *companies* – число крупных предприятий, ед.; *metro\_bin* – двоичная переменная близости к крупным городам (0 – МО входит в зону влияния крупного города, 1 – не входит); *migr\_bin*, *adjTFR\_bin*, *mort\_bin* – двоичные переменные показателей миграции, рождаемости и смертности соответственно: 0 – центр, 1 – периферия

Показатели миграции и рождаемости имеют больше значимых связей с социально-экономическими характеристиками, чем доля смертей от экзогенных причин. Так, принадлежность МО к зоне влияния крупного города повышает шансы иметь низкую рождаемость в 1,5 раза, а шансы иметь положительное сальдо миграции — в 12 раз, но незначимо влияет на долю экзогенных причин в структуре смертности

# Внутри- и межрегиональные различия

Дисперсия	<i>kmigr</i>	<i>adjTFR</i>	<i>mort</i>	<i>sep</i>	<i>sep-m</i>	<i>dp</i>
Общая	60,47	0,610	27,62	0,929	0,573	0,850
Внутригрупповая	42,02	0,282	10,86	0,739	0,458	0,539
Межгрупповая	18,45	0,328	16,76	0,190	0,115	0,311
Внутригрупповая, %	<b>69,5</b>	<b>46,3</b>	<b>39,3</b>	<b>79,6</b>	<b>79,9</b>	<b>63,4</b>
Межгрупповая, %	<b>30,5</b>	<b>53,7</b>	<b>60,7</b>	<b>20,4</b>	<b>20,1</b>	<b>36,6</b>

*kmigr* — коэффициент миграционного прироста, %; *adjTFR* — коэффициент суммарной рождаемости с поправкой на календарь рождений; *mort* — доля экзогенных причин в структуре смертности, %; *sep* — сводная оценка социально-экономической периферийности, баллы; *sep-m* — она же без учёта показателя близости к крупному городу; *dp* — сводная оценка демографической периферийности, баллы

Центро-периферийные различия выражены внутри регионов гораздо сильнее, чем между регионами (социально-экономические — 80/20, демографические — 63/37). При этом миграционные различия — скорее внутрорегиональные, различия в смертности — скорее межрегиональные, а в рождаемости вклад двух компонент почти равен

# Заключение

1. Наличие обширного ареала, в котором сочетаются все три признака демографической периферийности, может служить обоснованием для введения категории «*демографическая периферия*». Демографическая периферия охватывает 74% муниципалитетов России, в которых проживают 38% её населения. Центры — всего 6% муниципалитетов, но в них живут 29% россиян
2. Центро-периферийные различия носят **двухуровневый** характер: крупные города *центральны* для окружающих малых городов и сельской местности, а Центральная Россия, Поволжье и Европейский Юг — для Северо-Запада, Урала, Азиатской России и Северного Кавказа
3. Если дифференциация муниципальных образований по *сальдо миграции* по большей части проявляется на **внутрирегиональном** уровне, то различия в уровне *рождаемости* имеют **как внутрирегиональную, так и межрегиональную** составляющую, а для *доли экзогенных причин в структуре смертности* именно различия **межрегионального** масштаба имеют решающее значение

# Выделение периферийных территорий России на основе особенностей демографического развития в 2010-е годы

*Герб Вохомского района  
Костромской области*



*Флаг города Сергач  
Нижегородской области*



*Герб Афанасьевского района  
Кировской области*

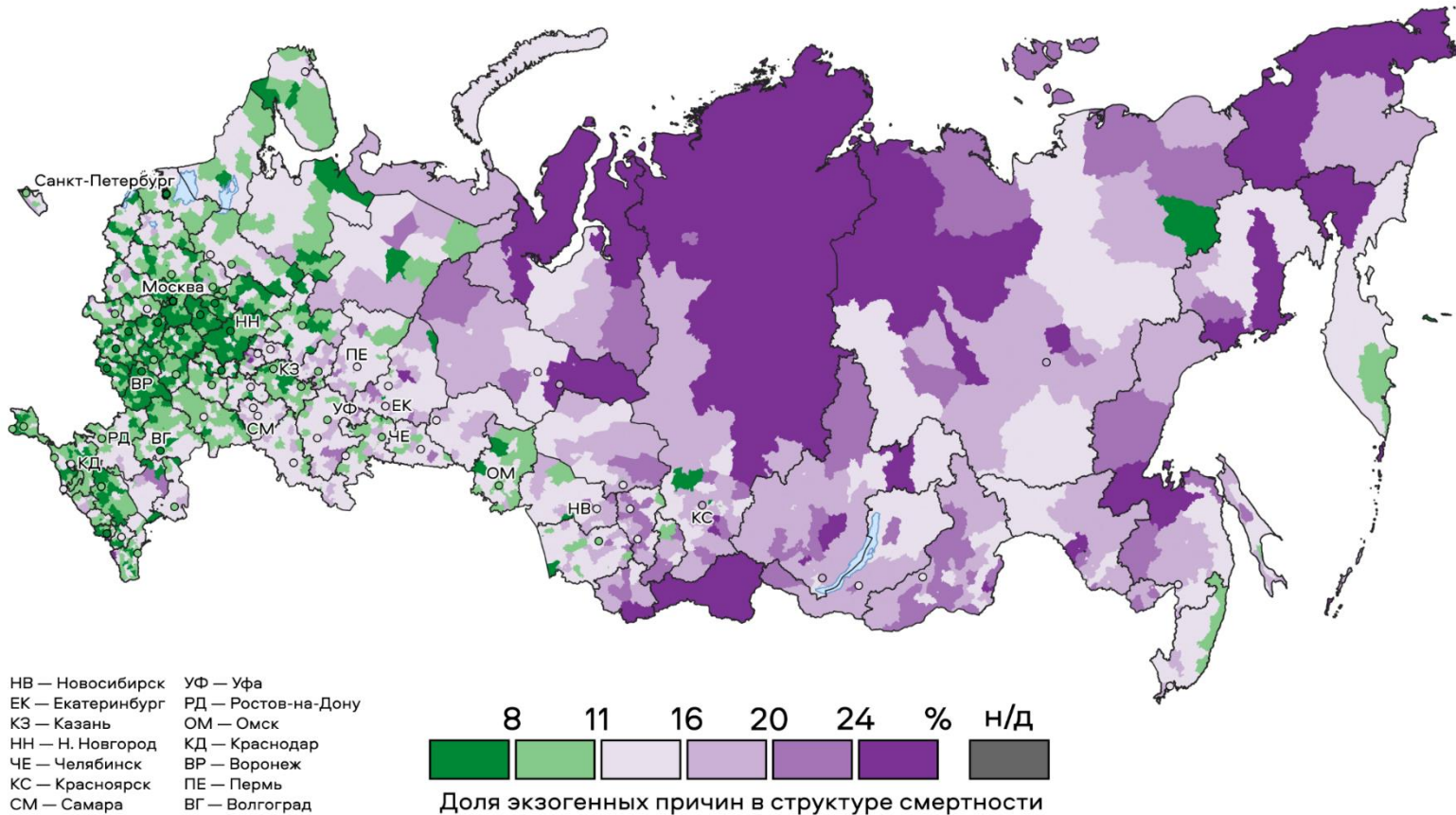


*Медведи – частый мотив в символике городов и районов российской периферии, что вполне соответствует расхожему названию «медвежьи углы»*

# Приложение



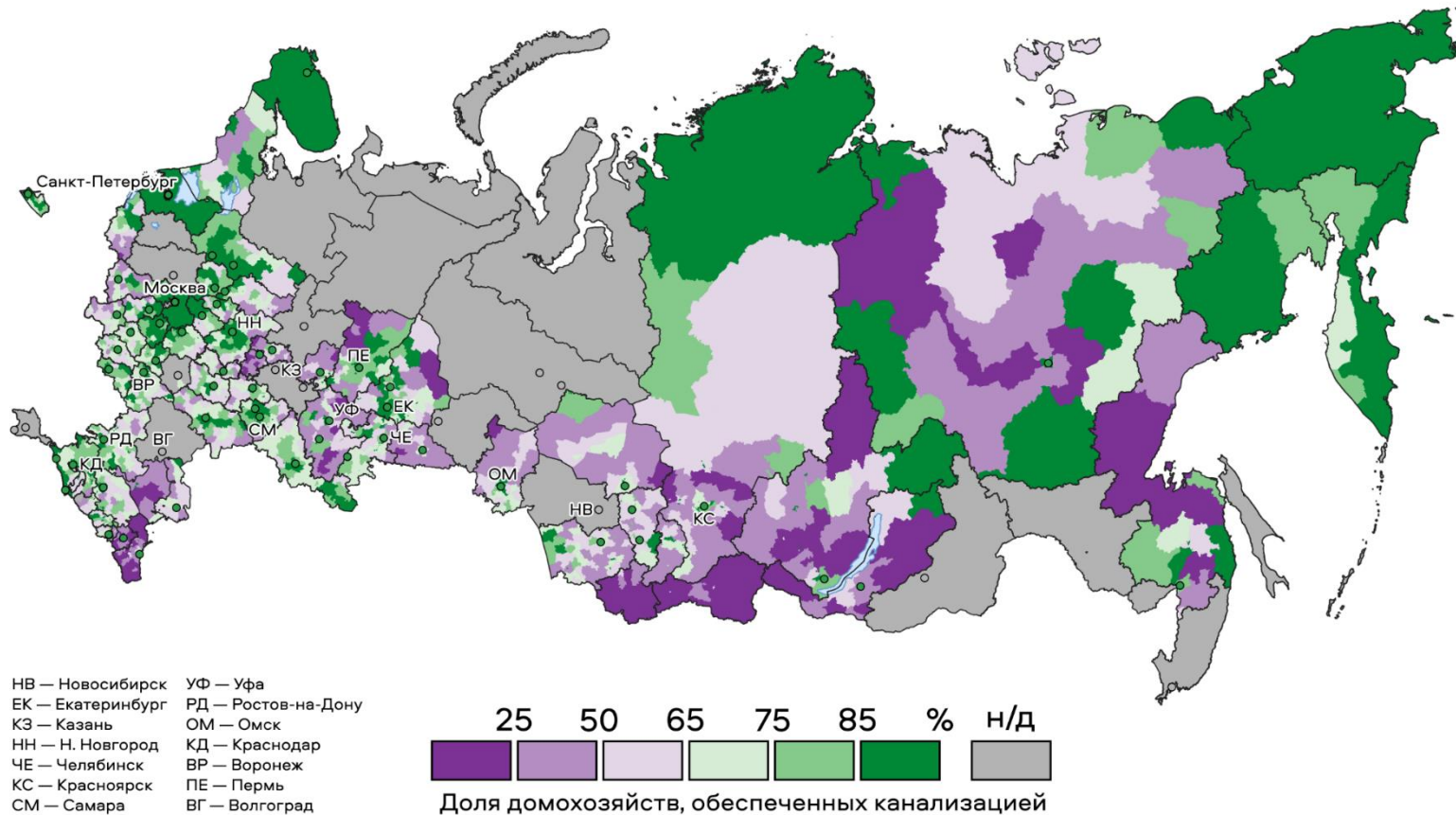




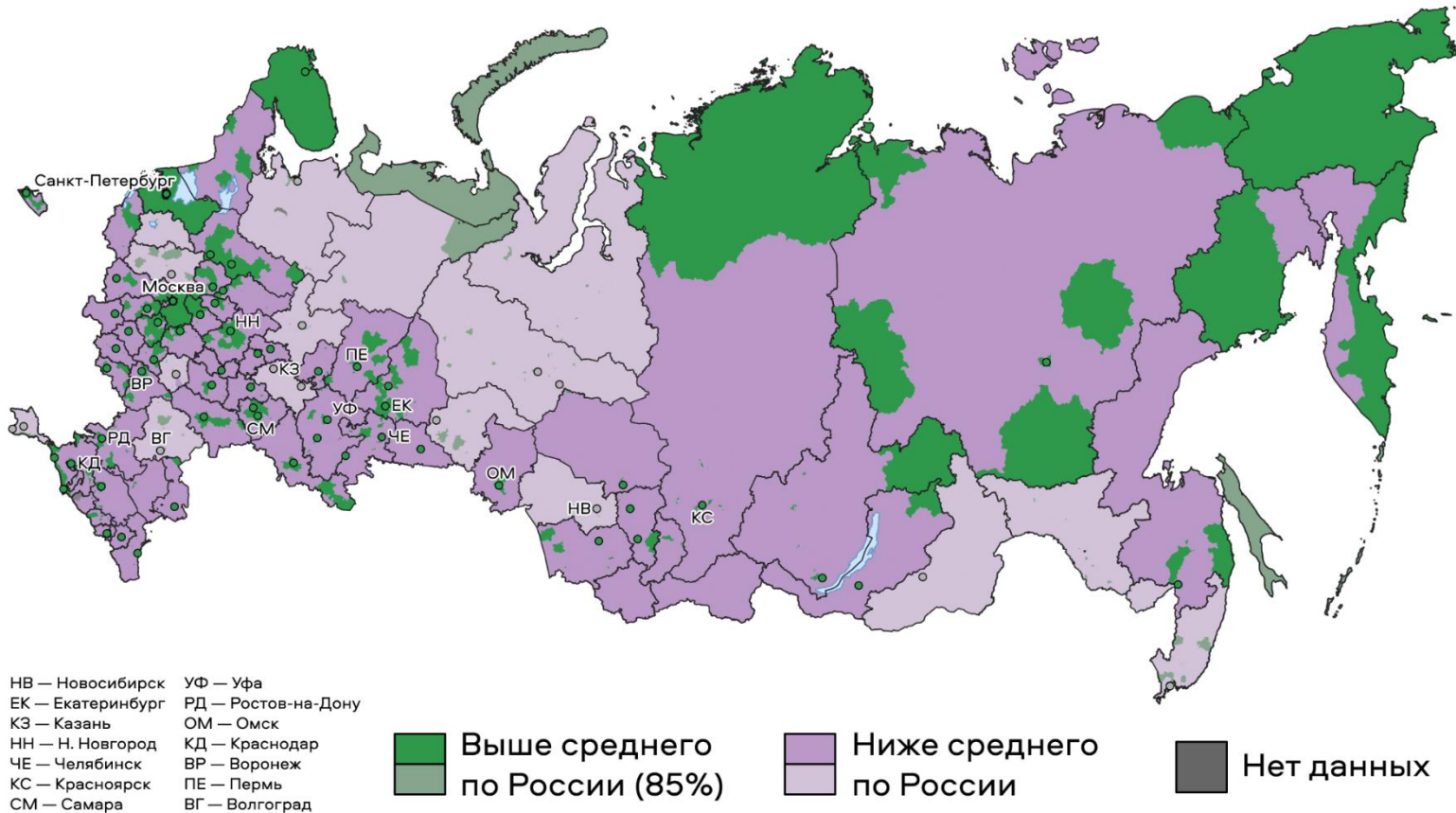
*Вклад экзогенных причин в структуру смертности максимален в ряде районов Крайнего Севера и Тыве, минимален — в ряде районов Центральной России и Предкавказья*



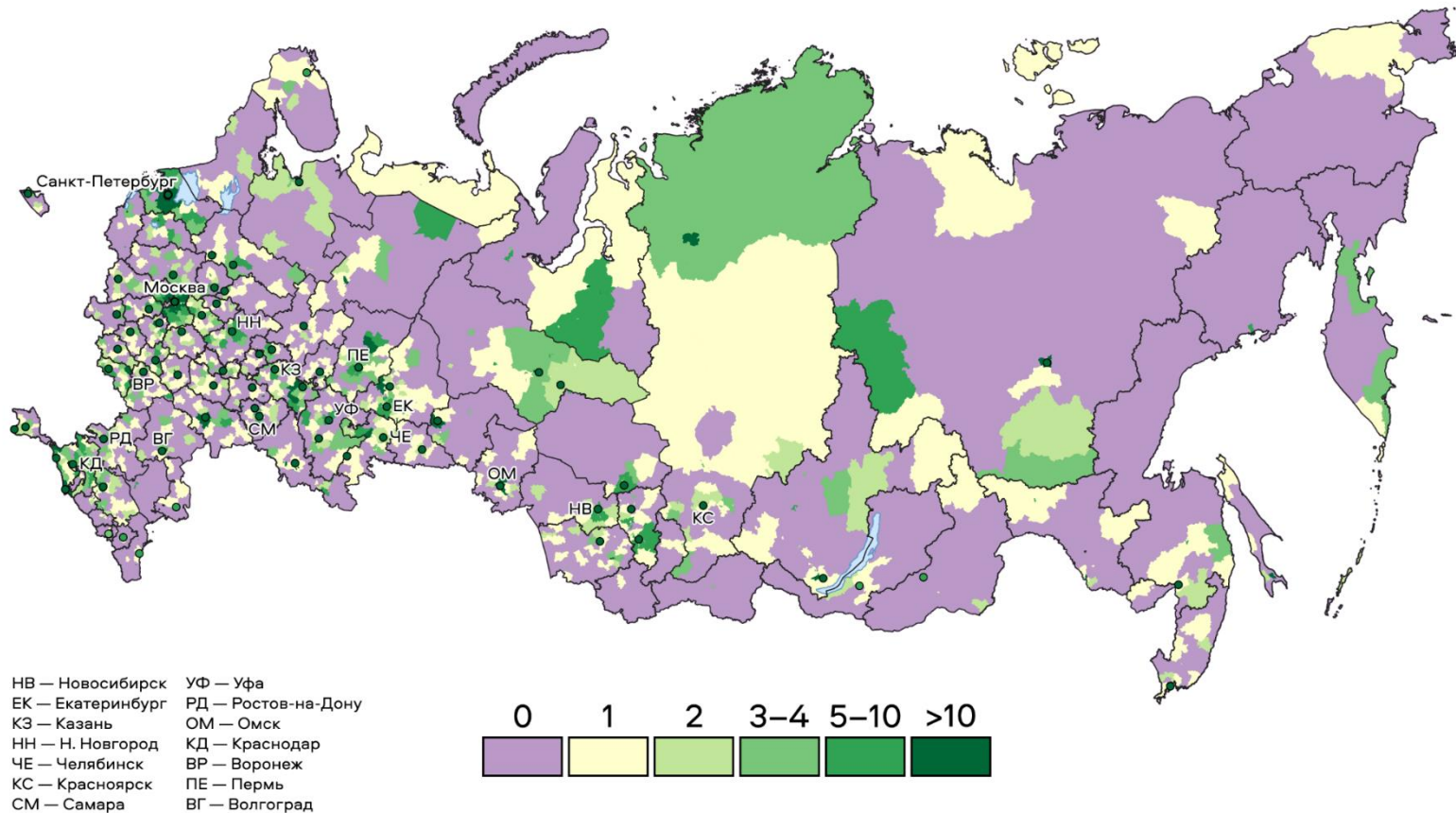
*Зоны влияния определены по методике Н. В. Мкртчяна [2018]: 100 км от Москвы и Санкт-Петербурга, 50 км от городов людностью 750–2000 тыс. чел., 30 км — 250–750 тыс. чел.*



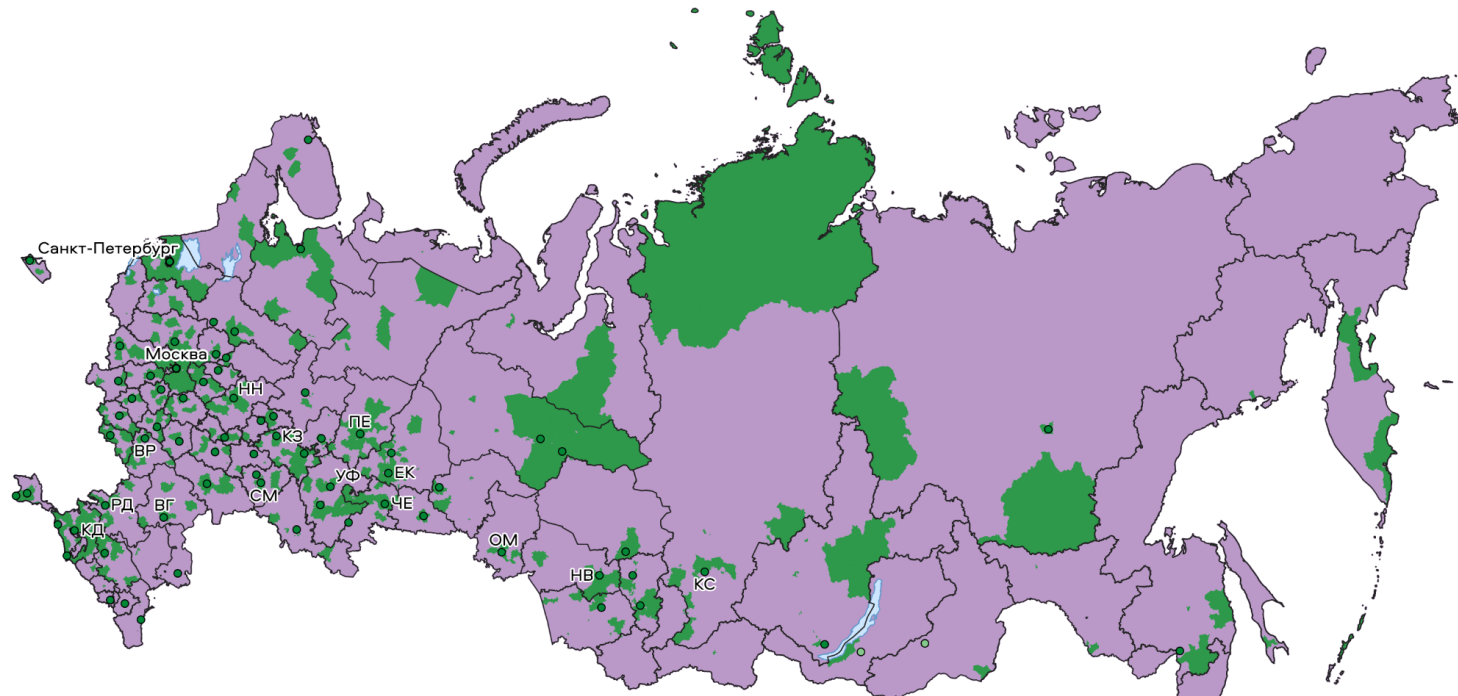
*Данные об обеспеченности канализацией доступны для 56 из 85 регионов России (на 2021 г.).  
 Обеспеченность низка на Северном Кавказе и в Южной Сибири*



*Данные об обеспеченности канализацией доступны для 56 из 85 регионов России (на 2021 г.).  
 Обеспеченность низка на Северном Кавказе и в Южной Сибири*



*Крупные предприятия тяготеют к городским агломерациям и в целом к главной полосе расселения, но встречаются и за её пределами — в районах добычи полезных ископаемых*



НВ — Новосибирск    УФ — Уфа  
 ЕК — Екатеринбург    РД — Ростов-на-Дону  
 КЗ — Казань    Ом — Омск  
 НН — Н. Новгород    КД — Краснодар  
 ЧЕ — Челябинск    ВР — Воронеж  
 КС — Красноярск    ПЕ — Пермь  
 СМ — Самара    ВГ — Волгоград



Два и более



Нет или одно

*Крупные предприятия тяготеют к городским агломерациям и в целом к главной полосе расселения, но встречаются и за её пределами — в районах добычи полезных ископаемых*

Показатели	canal	companies	metro_bin	kmigr	adjTFR	mort
canal	1	0,303	-0,325	0,357	-0,46	-0,356
companies	0,303	1	-0,427	0,253	-0,152	-0,102
metro_bin	-0,325	-0,427	1	-0,498	0,178	0,119
kmigr	0,357	0,253	-0,498	1	-0,336	-0,17
adjTFR	-0,46	-0,152	0,178	-0,336	1	0,523
mort	-0,356	-0,102	0,119	-0,17	0,523	1

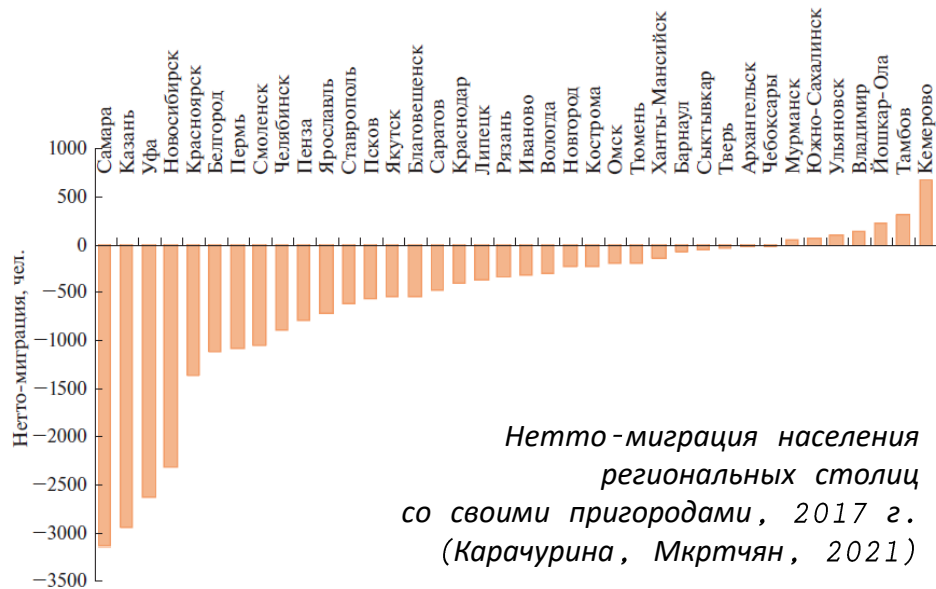
*Корреляционная матрица показателей периферийности.*

*Все коэффициенты  $r$  значимы для  $\alpha < 0,05$ . Выделены повышенные значения ( $|r| > 0,4$ ).  
 canal — доля домохозяйств, обеспеченных канализацией, %; companies — число крупных предприятий, ед.; metro\_bin — двоичная переменная близости к крупным городам (0 — МО входит в зону влияния крупного города, 1 — не входит); kmigr — коэффициент миграционного прироста, %; adjTFR — скорректированный КСР; mort — доля смертей от экзогенных причин в общем числе смертей, %*

# Периферийность и сальдо миграции

## Проблемные точки выбранного подхода:

1. Являются ли пригороды, судя по сальдо миграции, **более центральными**, чем их города-ядра?



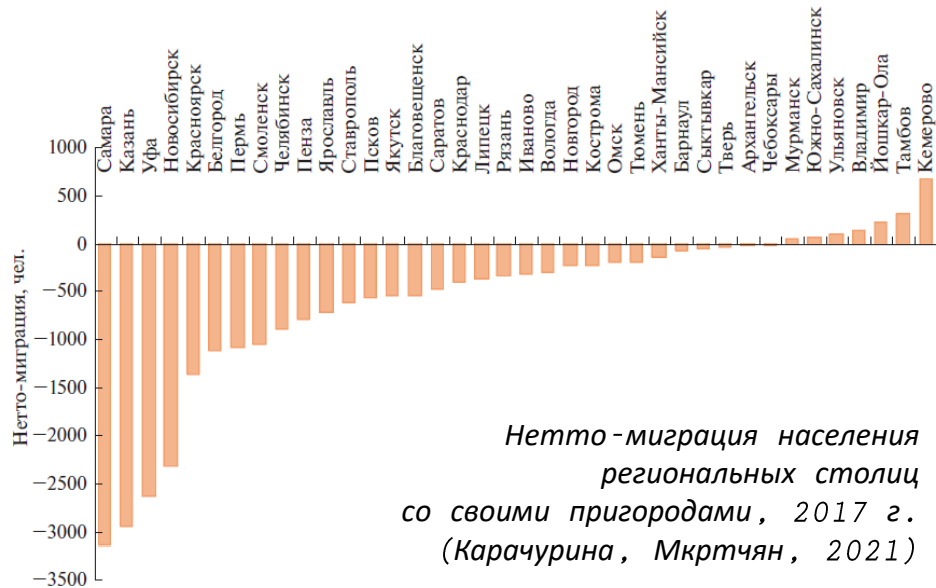
# Периферийность и сальдо миграции

## Проблемные точки выбранного подхода:

1. Являются ли пригороды, судя по сальдо миграции, **более центральными**, чем их города-ядра?

## Возможное решение проблемы:

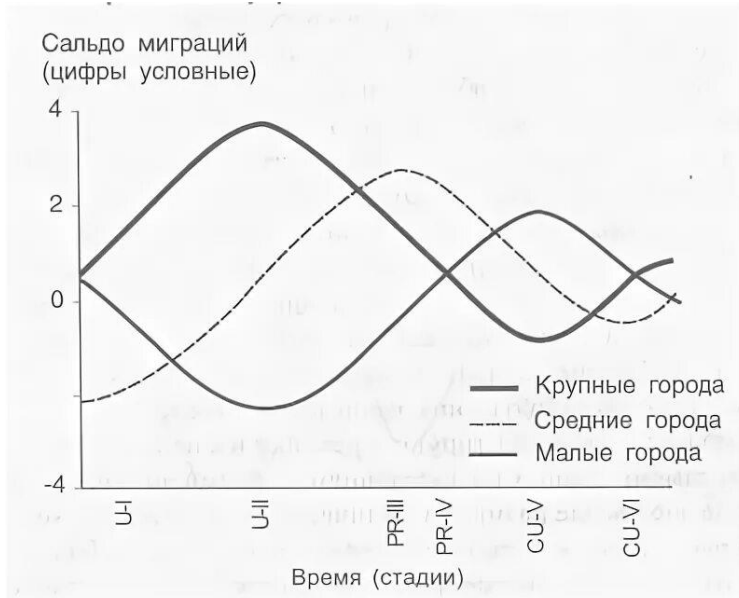
пригороды следует рассматривать вместе с городом-ядром, поскольку они являются частью единой системы — городской агломерации



# Периферийность и сальдо миграции

## Проблемные точки выбранного подхода:

2. Использование сальдо миграции как метрики периферийности противоречит **теориям дифференциальной урбанизации**, согласно которым крупные города в отдельные периоды могут быть менее привлекательны, чем средние и малые



# Периферийность и сальдо миграции

## Проблемные точки выбранного подхода:

2. Использование сальдо миграции как метрики периферийности противоречит **теориям дифференциальной урбанизации**, согласно которым крупные города в отдельные периоды могут быть менее привлекательны, чем средние и малые



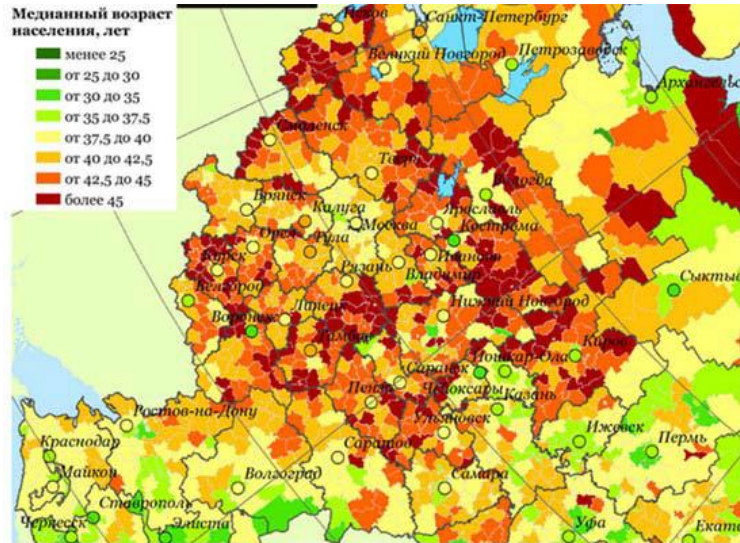
## Возможное решение проблемы:

теории дифференциальной урбанизации [Gibbs, 1963; Geyer, Kontuly, 1993] ограниченно применимы к России. Анализ исторической динамики численности населения по группам городов показывает, что схема Гейера — Контули так и не начала полноценно действовать в России за последние 100–120 лет [Нефёдова, Трейвиш, 2002; Karachurina, Mkrtchyan, 2019]

# Периферийность и структура населения

Неоднозначна связь периферийности с возрастной структурой:

- 1) повышенные рождаемость и смертность → ВС моложе, медианный возраст ниже
  - 2) повышенный миграционный отток → ВС старше, медианный возраст выше
- При расширенном воспроизводстве преобладает механизм (1), при суженном — (2)



*Медианный возраст населения – Европейская часть России, 2010 г.  
[Кашницкий, 2014]*

# Литература к презентации

1. Вишневский А. Г. (ред.) (2006). Демографическая модернизация России, 1900–2000. М: Новое издательство. 608 с.
2. Карачурина Л. Б., Мкртчян Н. В. Изменение численности населения административных районов и городов России (1989–2010 гг.): центр-периферийные соотношения / В сб.: Вопросы географии. Сб. 135: География населения и социальная география (отв. ред. А. И. Алексеев, А. А. Ткаченко). – М.: Издательский дом «Кодекс», 2013. – С. 82–107.
3. Карачурина Л. Б., Мкртчян Н. В. Внутрирегиональная миграция населения в России: пригороды выигрывают у столиц // Известия РАН. Серия географическая. – 2021. – Т. 85. – № 1. – С. 24–38.
4. Кашницкий И. С. Что в возрасте тебе моём? // Демоскоп Weekly. – 2014. – № 581–582. [Электронный ресурс]. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2014/0581/demoscope581.pdf>
5. Мкртчян Н. В. Пространственная картина центр-периферийных миграционных взаимодействий в России // Региональные исследования. – 2024. – № 1 (83). – С. 19–33.
6. Мкртчян Н. В., Гильманов Р. И. Движение вверх: миграция между уровнями поселенческой иерархии в России в 2010-е годы // Известия РАН. Серия географическая. – 2023. – Т. 87. – №1. – С. 29–41.
10. Нефёдова Т. Г., Трейвиш А. И. Теория «дифференциальной урбанизации» и иерархия городов в России на рубеже XXI века / В кн.: Проблемы урбанизации на рубеже веков / Отв. ред. А. Г. Махрова. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – С. 71–86.
7. Петросян А. Н. Рождаемость в муниципальных образованиях России в 2011–2019 гг. // Демографическое обозрение. – 2021. – Т. 8. – № 3. – С. 42–73.
8. Родоман Б. Б. (2014). Российская внутренняя периферия. Наука. Инновации. Технологии, 4, 139–147.
9. Щур А. Е., Тимонин С. А. (2020). Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ. Демографическое обозрение, 7 (3), 108–133. <https://doi.org/10.17323/demreview.v7i3.11638>
10. Dunaway D. A., Clelland D. A. (2017). Moving toward Theory for the 21<sup>st</sup> Century: The Centrality of Nonwestern Semiperipheries to World Ethnic/Racial Inequality. *Journal of World-Systems Research*, 23 (2), 399–465. DOI 10.5195/JWSR.2017.598
11. Friedmann J. A general theory of polarized development. In: Hansen, N. M., Ed., *Growth Centers in Regional Economic Development*. — NY: The Free Press, 1972. — P. 82–107.
12. Geyer H., Kontuly T. A theoretical foundation of the concept of differential urbanization // *International Regional Science Review*. 1993. Vol. 15 (3). P. 157–177.
13. Gibbs J. The evolution of population concentration // *Economic Geography*. 1963. Vol. 2. P. 119–129.
14. Grigoriev P., Jasilionis D., Klüsener S., Timonin S., Andreev E., Meslé F., Vallin J. (2020). Spatial patterns of male alcohol-related mortality in Belarus, Lithuania, Poland and Russia. *Drug and Alcohol Review*, 39, 835–845. <https://doi.org/10.1111/dar.13037>
15. Wallerstein I. (1974). *The Modern World-System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic. 410 pp.