



МИНСТРОЙ
РОССИИ



ЕДИНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОСТРАНСТВЕННОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ РФ

РЕЙТИНГ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ И СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ. ИТОГИ 2023 ГОДА



СОДЕРЖАНИЕ

О рейтинге и предмете оценки	3	Результаты оценки сбалансированности по ключевым индикаторам	26
Цель разработки рейтинга	4	Алгоритм оценки по ключевым индикаторам	27
Структура и направления пространственного развития	5	Коэффициенты вариации, асимметрии и эксцесса	28
Понятия устойчивости и сбалансированности	6	Ключевые демографические индикаторы.	
Метод оценки	7	Ожидаемая продолжительность жизни	29
Индикаторы оценки	8	Ключевые демографические индикаторы. Миграционный прирост	30
Ключевые индикаторы по группам	9	Ключевые демографические индикаторы. Выпуск бакалавров, магистров, специалистов	31
Алгоритм формирования оценки	10	Ключевые экономические индикаторы. Доля экономически активного населения	32
Итоги рейтинга за 2023 год	11	Ключевые экономические индикаторы. Кредитная задолженность юрлиц	33
Лидеры и аутсайдеры	12	Ключевые экономические индикаторы. Медианная зарплата	34
Сравнительная оценка лидеров и аутсайдеров	13	Ключевые инфраструктурные индикаторы. Ввод жилья	35
Данные индекса в сравнении с 2022 годом	14	Ключевые инфраструктурные индикаторы. Перевозки автобусами	36
Распределение и динамика регионов	15	Ключевые инфраструктурные индикаторы.	
Выводы: 1. Очаговое укрепление Центра	16	Транспортная подвижность населения	37
Выводы: 2. Выбывание лидеров и проседание на Востоке	17	Ключевые экологические индикаторы.	
Выводы: 3. Постоянные аутсайдеры формируют пояса неустойчивости вдоль границ страны	18	Состояние окружающей среды	38
Типология регионов по направлениям оценки	19	Ключевые экологические индикаторы.	
Алгоритм определения типов	20	Качество окружающей среды (в динамике)	39
Демографические типы	21	Ключевые экологические индикаторы. Количество чрезвычайных ситуаций	40
Экономические типы	22	Результаты оценки по ключевым индикаторам	41
Инфраструктурные типы	23		
Экологические типы	24		
Выводы по итогам типизации регионов	25		



О РЕЙТИНГЕ И ПРЕДМЕТЕ ОЦЕНКИ

ЦЕЛЬ РАЗРАБОТКИ РЕЙТИНГА



Рейтинг разработан в соответствии с основными положениями Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года и определенными в ней вызовами этого развития.



Цель пространственного развития России — формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики Российской Федерации, которые будут способствовать достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности.



Цель разработки рейтинга — формирование оценки устойчивости развития регионов и сбалансированности пространственного развития страны, а также содействие выработке мер поддержки для преодоления межрегиональной дифференциации и достижения национальных целей.



Важнейшие проблемы пространственного развития

- Концентрация экономического роста на ограниченном числе территорий
- Концентрация населения в крупных городах и городских агломерациях
- Изменение межрегиональных диспропорций социально-экономического развития
- Ухудшение демографической обстановки в большинстве субъектов Российской Федерации
- Усиление рисков возникновения дефицита кадров



Важнейшие национальные цели (согласно Указу Президента РФ от 07.05.2024 № 309)

- Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи
- Комфортная и безопасная среда для жизни
- Экологическое благополучие
- Устойчивая и динамичная экономика

СТРУКТУРА И НАПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ



Рейтинг выстроен в полном соответствии с набором основополагающих элементов пространственной структуры страны, соответствующих направлениям ее развития и, как следствие, группам тематических индикаторов для оценки устойчивости и сбалансированности.



Под пространственным развитием понимается **совершенствование основополагающих элементов** социально-экономической и природно-экологической структуры применительно к той или иной территории, в настоящем случае – к территории России. К этим элементам относятся:

- каркас расселения;
- экономический каркас (размещение производительных сил и субъектов экономико-хозяйственной активности);
- инфраструктурный каркас (размещение транспортных и инженерных сетей);
- экологический каркас (размещение природных территорий, водоемов и водотоков, ООПТ).



В рамках рейтинга устойчивость регионов и сбалансированность пространственного развития России оценивается **по четырем направлениям**, соотнесенным как **с элементами пространственной структуры**, так и **с национальными целями** развития:

- демография;
- экономика;
- инфраструктура;
- экологическая безопасность.



В свою очередь эти элементы и направления определяют тематические группы индикаторов оценки. **Рейтинг формируется ежегодно** и позволяет оценить устойчивость регионов и сбалансированность пространственного развития России. На основании оценок рейтинга региональные и федеральные власти **могут уточнить сильные стороны и диспропорции этого развития** в соответствии с национальными целями и вызовами, а также **выработать меры поддержки**.

ПОНЯТИЯ УСТОЙЧИВОСТИ И СБАЛАНСИРОВАННОСТИ



В рамках рейтинга понятие «устойчивость» учитывает значения сразу двух синонимичных английских понятий-аналогов, а «сбалансированность» трактуется в двух масштабах – региональном и федеральном (национальном).

ДВА ЗНАЧЕНИЯ

В англоязычной среде понятие «устойчивость» определяется двумя терминами:

Sustainability – развитие с сохранением ресурсов для будущих поколений, в первую очередь ресурсов природных

Resilience – способность системы выдерживать антропогенные и природные катаклизмы, а также восстанавливаться после них или приспосабливаться к их последствиям.

По-русски термин «устойчивость» трактуется более широко: он учитывает сразу оба английских понятия и при этом подразумевает сбалансированное пространственное развитие территорий

ДВА МАСШТАБА

В федеральном масштабе регион учитывается как единое целое в контексте взаимовыгодных и взаимодополняемых отношений с другими, в первую очередь соседними.

Сбалансированность в региональном масштабе подразумевает отсутствие явных диспропорций между развитием территории по каждому из четырех направлений.

Таким образом, сбалансированное пространственное развитие предполагает:

- **Выравнивание развития по направлениям** внутри регионов
- **Синхронизацию динамики межрегионального развития** и снижение дисбаланса между субъектами
- Контроль за распределением существующего дисбаланса, чтобы, с одной стороны, **минимизировать число точечных полюсов роста**, расширяя их до очагов, а с другой – **сгладить последствия пространственной кластеризации неустойчивых регионов**, особенно вдоль границ государства

МЕТОД ОЦЕНКИ



Рейтинг разработан в соответствии с методом многокритериальной оценки устойчивости территорий и сбалансированности пространственного развития, который был выбран в качестве наиболее оптимального на основе анализа четырех востребованных методов такой оценки. Их сравнительная характеристика приведена в таблице ниже.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ

НАЗВАНИЕ МЕТОДА	СУЩНОСТЬ МЕТОДА	ПРЕИМУЩЕСТВА	КОМПРОМИССЫ
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ	Определяет соотношение объема инвестиций в экономику и роста ВРП за определенный период	Высокая точность результатов	Использует исключительно экономические данные. Кроме того, эффект от инвестиций имеет отложенный характер, что мешает сопоставить инвестиции и рост ВРП в одном периоде
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ОБЩЕГО РАВНОВЕСИЯ	Определяет соотношения динамики изменений экономического, социального и экологического развития регионов	Комплексность оценки и использование разных типов данных	Не учитывает текущее состояние региона
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ	Устанавливает критерии устойчивости с заданными весовыми коэффициентами и предусматривает расчет интегрального индекса устойчивости	Опирается на многомерность устойчивости и не просто использует разные типы данных, но и учитывает разную степень их значимости для развития региона	Значимость разных факторов для развития регионов неодинакова и зависит от региональных особенностей
АНАЛИЗ РИСКОВ	На основе экспертной оценки определяет вероятность реализации рисков с учетом значимости их последствий	Позволяет оценивать не только текущую, но и перспективную устойчивость региона	Субъективность оценки; кроме того, риски могут не реализовываться, а в случае реализации их последствия могут быть неоднородны и несизмеримы

ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ



Для оценки устойчивости было отобрано 30 индикаторов, значения которых определены на основании открытых данных, за исключением случаев, оговоренных отдельно в сносках.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ИНДИКАТОРОВ

ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ – 6 ИНДИКАТОРОВ:

- Естественный прирост на 1000 чел.
- Миграционный прирост на 1000 чел.
- Ожидаемая продолжительность жизни, лет
- Демографическая нагрузка на 1000 чел.
- Индекс устойчивости каркаса расселения¹
- Выпуск (высшее образование), чел. на 10 тыс. чел.

ИНФРАСТРУКТУРНОЕ РАЗВИТИЕ – 6 ИНДИКАТОРОВ:

- Ввод жилья, м² на 1000 чел.
- Коэффициент Энгеля
- Транспортная подвижность населения, жд-пассажиропоток в год / чел.
- Перевозки автобусами, поездок / чел. в год.
- Транспортоемкость ВРП³
- Энергоемкость ВРП, кгут / млн руб.⁴

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ – 13 ИНДИКАТОРОВ:

- ВРП на душу населения, тыс. руб./чел.
- Индекс физического объема ВРП
- Инвестиции на душу населения, тыс. руб.
- Доля вторичного сектора в структуре ВРП, %
- Уровень фондоотдачи
- Износ основных фондов, %
- Индекс постиндустриального развития экономики (ИПРЭ)²
- Медианная зарплата, тыс. руб. в мес.
- Доля экономически активного населения, %
- Уровень безработицы, %
- Кредитная задолженность юрлиц, руб. на 1000 руб. ВРП
- Доля убыточных организаций, %
- Оборот МСП, руб. на тыс. руб. ВРП

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – 5 ИНДИКАТОРОВ:

- Состояние окружающей среды⁵
- Динамика качества окружающей среды
- Выбросы загрязняющих веществ, кг на млн руб. ВРП
- Затраты на экологию, % от ВРП
- Количество чрезвычайных ситуаций, ед. на млн чел.

Источник всех данных — Росстат, если не указано иное. Год данных — 2023, если не указано иное.

¹ Авторский индекс на основе перечня моногородов и опорных населенных пунктов из распоряжения Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». Данные за 2022 год.

² Рассчитано по методике А. П. Горкина на основе показателей: доля третичного сектора в экономике; доля затрат на НИОКР в структуре ВРП; доля пользователей интернета в структуре населения.

³ Данные частично за 2022 год.

⁴ Данные ЦЭНЭФ-XXI за 2022 год.

⁵ Данные проекта «Если быть точным» за 2022 год.

КЛЮЧЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПО ГРУППАМ



Совокупность использованных в рейтинге индикаторов была проанализирована дополнительно с целью выявить наиболее значимые из них по вкладу в обеспечение устойчивого развития регионов. Для этого были рассчитаны коэффициенты корреляции каждого из индикаторов относительно массива значений интегрального индекса устойчивости.

КОРРЕЛЯЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ В ТЕМАТИЧЕСКИХ ГРУППАХ

ДЕМОГРАФИЯ		ЭКОНОМИКА		ИНФРАСТРУКТУРА		ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Индикатор	Значение корреляции	Индикатор	Значение корреляции	Индикатор	Значение корреляции	Индикатор	Значение корреляции
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	0,57	Доля экономически активного населения, %	0,43	Перевозки автобусами, поездок / чел. в год	0,62	Состояние окружающей среды	0,22
Миграционный прирост на 1000 чел.	0,45	Кредитная задолженность юрлиц, руб. / 1000 руб. ВРП	0,43	Транспортная подвижность населения, жд-пассажиропоток в год / чел.	0,54	Динамика качества окружающей среды	0,19
Выпуск (высшее образование), чел. на 10 тыс. чел.	0,43	Медианная зарплата, тыс. руб.	0,40	Ввод жилья, м ² на 1000 чел.	0,36	Количество чрезвычайных ситуаций, ед. / млн чел.	-0,08
Отражают качество жизни и миграционную привлекательность региона, в том числе для молодых людей, поступающих в вузы		Отражают объем и стоимость кадрового ресурса, а также открытость предприятий к привлечению работников из других регионов		Отражают транспортную подвижность населения, а также привлекательность региона для работы, переезда, заведения семьи и детей, жизни на пенсии		Несмотря на значения корреляции, индикаторы экологической безопасности включены в рейтинг как ключевые маркеры качества жизни	

АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ



Алгоритм формирования оценки устойчивости регионов состоит из пяти шагов. Полученные данные распределяются по пяти группам (позициям), от А до Е, и визуализируются на карте.

ШАГ 1

НОРМИРОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ КАЖДОГО РЯДА ДАННЫХ ПО ФОРМУЛЕ:

$$I_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

где I_i — нормированное значение для заданного показателя i ;
 X_i — исходное значение показателя i ;
 X_{max} — максимальное исходное значение показателя в выборке;
 X_{min} — минимальное исходное значение показателя в выборке.

ШАГ 2

АГРЕГИРОВАНИЕ НОРМИРОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ГРУППОВЫЕ ИНДЕКСЫ НА ОСНОВЕ СРЕДНЕГО АРИФМЕТИЧЕСКОГО:

$$R_g = \frac{I_1 + \dots + I_n}{n}$$

где R_g — промежуточный групповой индекс региона (демографический R_{dem} , экономический R_{econ} , инфраструктурный R_{inf} , экологический R_{ecol});
 I_1 — нормированное значение для показателя 1;
 I_n — нормированное значение для показателя n ;
 n — общее число показателей в группе.

ШАГ 3

ШАГ 3

РАСЧЕТ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА КАК СУММЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ГРУППОВЫХ ИНДЕКСОВ С ЗАДАННЫМИ ВЕСОВЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ, ОТРАЖАЮЩИМИ ЗНАЧИМОСТЬ ВКЛАДА КАЖДОЙ ГРУППЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УСТОЙЧИВОСТЬ:

$$I = 0,43R_{econ} + 0,2R_{dem} + 0,2R_{inf} + 0,17R_{ecol}$$

где I — индекс пространственной устойчивости;
 R_{econ} — экономический индекс;
 R_{dem} — демографический индекс;
 R_{inf} — инфраструктурный индекс;
 R_{ecol} — экологический индекс.

ШАГ 4

ПОСТРОЕНИЕ РЕЙТИНГА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ НА ОСНОВЕ ОТКЛОНЕНИЙ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ОТ ЕГО СРЕДНЕРОССИЙСКОГО ЗНАЧЕНИЯ:

- Более 15 % — рейтинг А (сверхустойчивые)
- От 5 % до 15 % — рейтинг В (выше среднего)
- От -5 % до 5 % — рейтинг С (средние)
- От -15 % до -5 % — рейтинг D (ниже среднего)
- Менее -15 % — рейтинг Е (сверхнеустойчивые)



ШАГ 5

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ НА КАРТЕ





ИТОГИ РЕЙТИНГА ЗА 2023 ГОД

ЛИДЕРЫ И АУТСАЙДЕРЫ

Данные рейтинга за 2023 год показывают, что межрегиональная дифференциация в устойчивом развитии выражена в достаточно острой форме, причем аутсайдеров практически вдвое больше, чем лидеров — как по числу, так и по доле в общей территории страны.

Рейтинг А

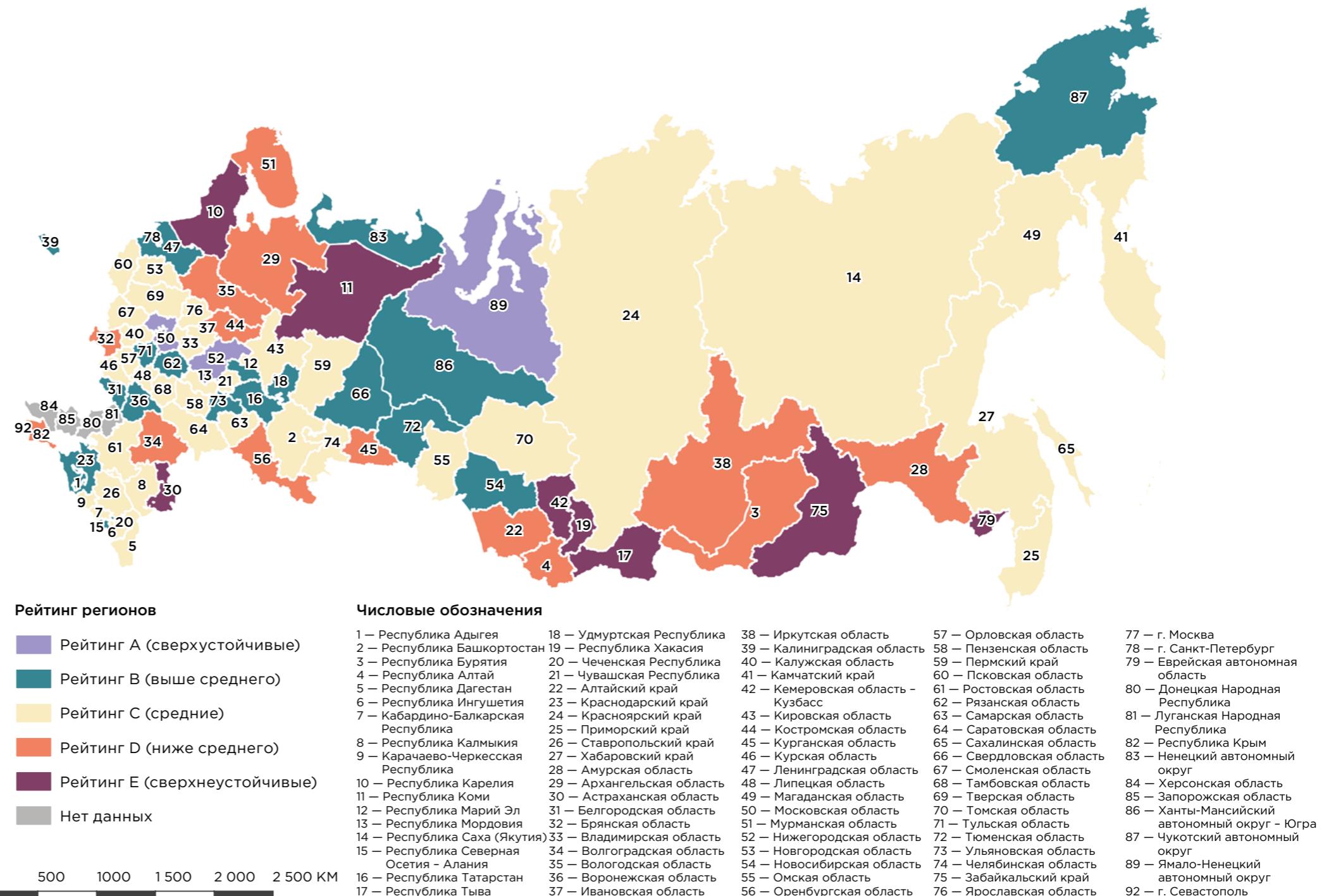
(5,2 % площади страны):

Москва, Санкт-Петербург,
Московская область,
Нижегородская область,
Ямало-Ненецкий АО.

Рейтинг Е

(8,4 % площади страны):

Республика Карелия,
Республика Коми,
Астраханская область,
Кемеровская область — Кузбасс,
Республика Хакасия,
Республика Тыва,
Забайкальский край,
Еврейская АО.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛИДЕРОВ И АУТСАЙДЕРОВ



Разрыв между лидерами и аутсайдерами рейтинга составляет до 76 п.п. Отклонение в минус от среднероссийского интегрального индекса устойчивости в среднем в два раза меньше, чем отклонение в плюс, максимально выраженное в Москве, но общей картины острой межрегиональной дифференциации это не меняет.

ЗНАЧЕНИЯ РАЗБРОСА ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА УСТОЙЧИВОСТИ

РЕГИОН	ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ИНДЕКС	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС	ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ИНДЕКС	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС	ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС	ОТКЛОНение от СРЕДНЕ-РОССИЙСКОГО ЗНАЧЕНИЯ, %
Г. МОСКВА	0,710	0,577	0,770	0,596	0,645	48
Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	0,649	0,524	0,625	0,568	0,577	33
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	0,409	0,450	0,784	0,478	0,513	18
СРЕДНЕРОССИЙСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА						0,435
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ	0,243	0,295	0,333	0,524	0,330	-24
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ	0,280	0,287	0,326	0,460	0,322	-26
КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС	0,219	0,361	0,218	0,420	0,314	-28

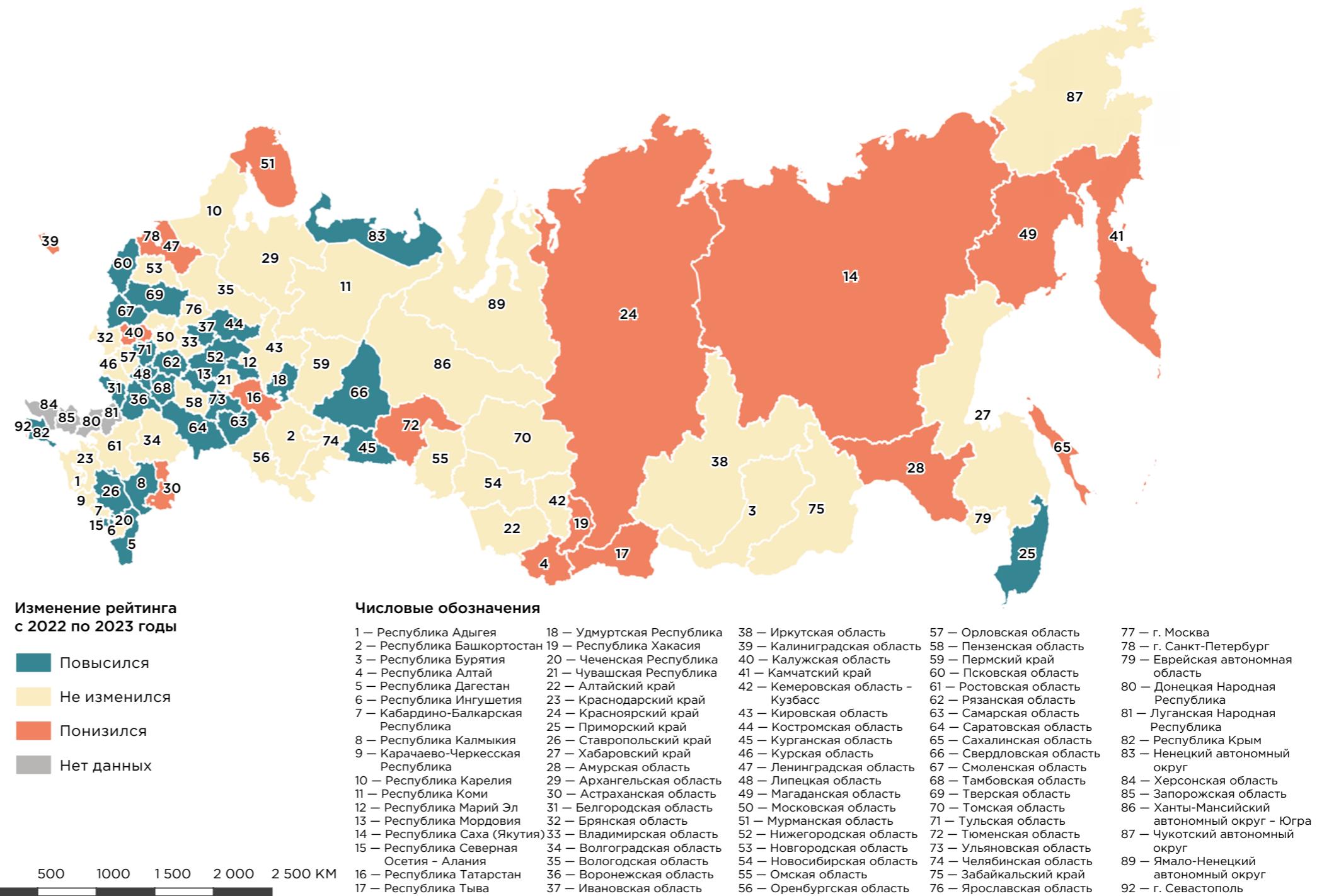


ДАННЫЕ ИНДЕКСА В СРАВНЕНИИ С 2022 ГОДОМ

Несмотря на то, что в числовом выражении значения интегрального индекса устойчивости регионов упали с 2022 по 2023 гг. незначительно, при отображении данных на карте отчетливо видно, что это падение затронуло весьма обширные территории, в том числе Красноярский край и сразу 5 субъектов ДФО, занимающих 39,9 % территории всей страны.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	СРЕДНИЙ ИНДЕКС В 2023 ГОДУ	ИЗМЕНЕНИЕ ЗА ГОД
Центральный	0,455	-0,027
Уральский	0,454	-0,056
Приволжский	0,451	-0,008
Северо-Кавказский	0,441	-0,005
Северо-Западный	0,433	-0,050
Южный	0,428	-0,037
Дальневосточный	0,411	-0,077
Сибирский	0,399	-0,055

Наблюдается общее ухудшение ситуации по стране относительно средних значений индекса. **Дисбаланс в развитии регионов имеет тенденцию к сглаживанию** в рамках статистической выборки, однако в пространственном аспекте страна поляризуется — **Центр сохраняет позиции, а Восток отстает.**



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИНАМИКА РЕГИОНОВ



Распределение регионов по рейтингам показывает, что, несмотря на снижение среднероссийского значения интегрального индекса устойчивости, в статистическом отношении пространственное развитие с 2022 по 2023 год стало более сбалансированным и выровнялось относительно рейтинга С.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГИОНОВ ПО ГРУППАМ РЕЙТИНГА

РЕЙТИНГИ	КОЛИЧЕСТВО РЕГИОНОВ ПО ИТОГАМ 2022 ГОДА	КОЛИЧЕСТВО РЕГИОНОВ ПО ИТОГАМ 2023 ГОДА
РЕЙТИНГ А	13	5
РЕЙТИНГ В	12	19
РЕЙТИНГ С	25	39
РЕЙТИНГ D	23	14
РЕЙТИНГ Е	12	8

В 2022 году распределение регионов в рейтинге устойчивости было смещено книзу: 35 регионов с рейтингами D и E (ниже среднего) против 25 с рейтингами А и В (выше среднего). В 2023 году это соотношение изменилось в обратную сторону, с тенденцией к полному выравниванию: 22 с устойчивостью ниже среднего против 24 выше среднего. Среднеустойчивые регионы стали самыми многочисленными (39), причем с большим отрывом как от ближайших групп, так и от значения прошлого года (+14).

ВЫВОДЫ: 1. ОЧАГОВОЕ УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕНТРА



С 2022 по 2023 год в европейской части России наметилось расширение точечных полюсов роста до очагов устойчивого развития. При этом плотные кольца такого развития сформировались главным образом вокруг прежних полюсов и крупных региональных центров.

В 2022 году были отчетливо выражены полюса сверхустойчивого развития с рейтингом А: Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, а также Республика Татарстан и Тюменская область. Вокруг этих полюсов располагались регионы преимущественно с рейтингом D (ниже среднего). В отдельных случаях дисбаланс пространственного развития достигал максимальной остроты и проявлялся в том числе между соседними субъектами: например, между Ямало-Ненецким автономным округом и Республикой Коми, Ленинградской областью и Республикой Карелия, Тюменской и Курганской областями соответственно (рейтинги А и Е в каждой паре).

2022: ПРИМЕРЫ МАКСИМАЛЬНОГО ДИСБАЛАНСА МЕЖДУ СОСЕДНИМИ РЕГИОНАМИ

РЕЙТИНГ А	РЕЙТИНГ Е
Ямало-Ненецкий АО	Республика Коми
Ленинградская область	Республика Карелия
Тюменская область	Курганская область

РЕГИОНЫ С ЛУЧШИМ ПРИРОСТОМ ЗНАЧЕНИЯ ИНДЕКСА В 2023 ГОДУ

Республика Марий Эл	+0,044
Республика Мордовия	+0,034
Республика Дагестан	+0,027
Тамбовская область	+0,021
Ненецкий автономный округ	+0,019

РЕГИОНЫ С НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННЫМ СНИЖЕНИЕМ ЗНАЧЕНИЯ ИНДЕКСА В 2023 ГОДУ

г. Санкт-Петербург	-0,10
Ямало-Ненецкий АО	-0,10
Мурманская область	-0,11
Республика Саха (Якутия)	-0,155
Камчатский край	-0,156

ВЫВОДЫ: 2. ВЫБЫВАНИЕ ЛИДЕРОВ И ПРОСЕДАНИЕ НА ВОСТОКЕ



Распределение регионов по группам рейтинга сместилось не только благодаря позитивному тренду, то есть переходу многих «отстающих» в «середняки», но и за счет негативного: сразу 8 из 11 лидеров сдали свои позиции, а добавилось в рейтинге А всего два региона, причем один за счет эффекта низкой базы.

В 2023 году группу сверхустойчивых регионов покинули Севастополь, Санкт-Петербург, Ленинградская, Калининградская и Тюменская области, а также Республика Татарстан: они получили рейтинг В вместо А. Республика Саха (Якутия) и Камчатский край опустились сразу на две позиции, из сверхустойчивых (А) в среднеустойчивые (С).

Спад г. Севастополя объясняется уязвимым положением города после начала СВО. Якутия и Камчатский край упали ввиду сокращения темпов роста инвестиционной активности в арктических и дальневосточных регионах. Понижение рейтинга Мурманской области связано с более чем 10-процентным спадом промышленного производства в регионе, что отчасти вызвано эффектом высокой базы.

РЕГИОНЫ С НАИБОЛЬШЕЙ ДИНАМИКОЙ РЕЙТИНГА С 2022 ПО 2023 ГОД

РЕГИОН	РЕЙТИНГ В 2022 ГОДУ	РЕЙТИНГ В 2023 ГОДУ
ПОДЪЕМ НА 2 ПОЗИЦИИ		
РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ	D	B
СПАД НА 2 ПОЗИЦИИ		
Г. СЕВАСТОПОЛЬ	A	C
КАМЧАТСКИЙ КРАЙ	A	C
РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)	A	C
МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ	B	D

На самый верх рейтинга пробились два региона: Нижегородская область, чей успех вполне закономерен, это на сегодня один из самых динамично развивающихся субъектов РФ, и Марий Эл, где, напротив, успех объясняется скорее эффектом низкой базы, хотя есть и более весомые причины: бурное развитие оборонно-промышленного комплекса, приоритетного для региона, и стремительный рост туризма – в 2023 году республику впервые посетило более 1 млн гостей.

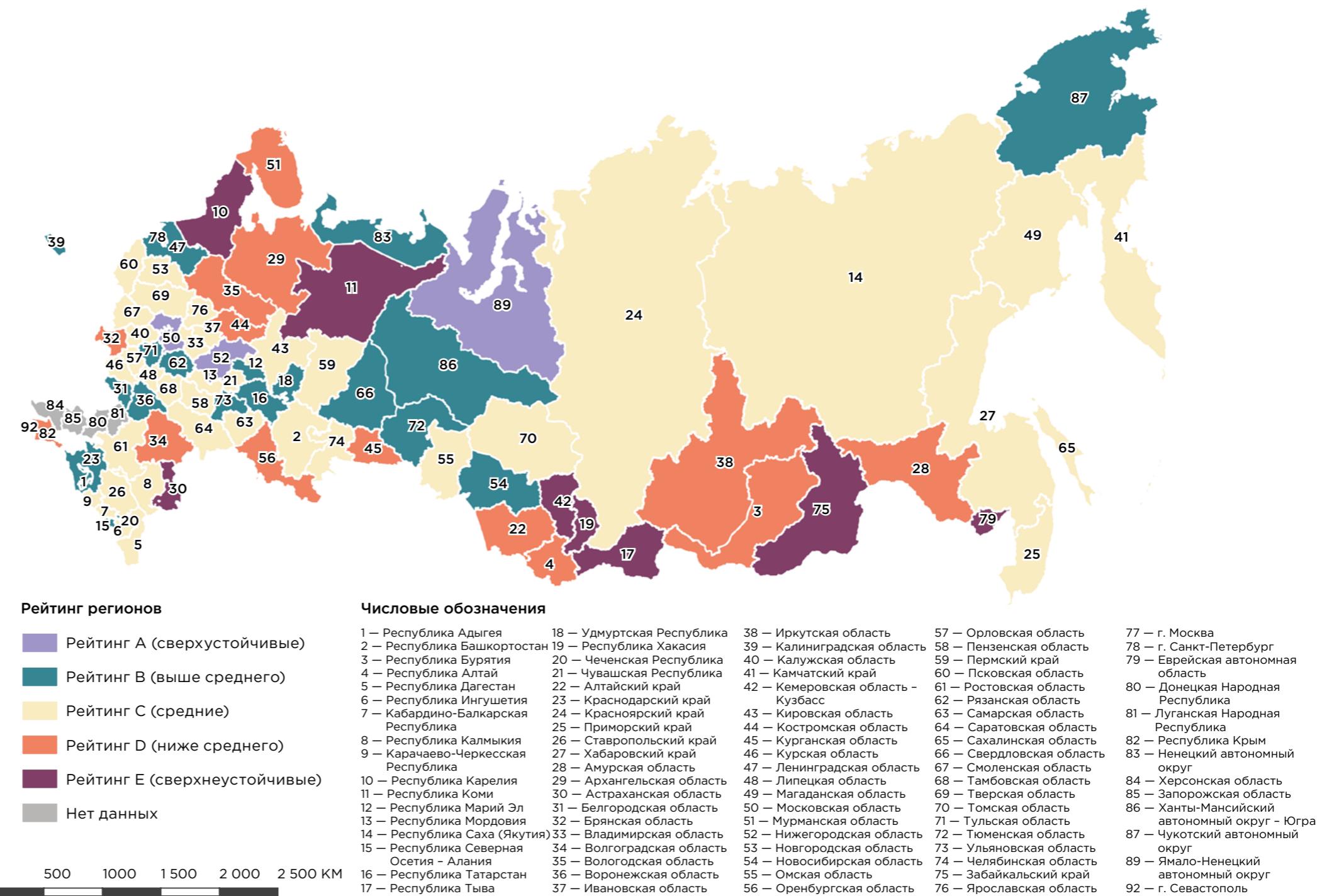
ВЫВОДЫ: 3. ПОСТОЯННЫЕ АУТСАЙДЕРЫ ФОРМИРУЮТ ПОЯСА НЕУСТОЙЧИВОСТИ ВДОЛЬ ГРАНИЦ СТРАНЫ

Количество регионов внизу рейтинга по итогам 2023 года осталось неизменным, при этом среди них обозначились постоянные аутсайдеры: республики Карелия и Коми на северо-западе европейской части страны, Забайкальский край и Еврейская автономная область на юго-востоке азиатской части. Вокруг них начинают формироваться пояса или конгломераты из других неустойчивых регионов.

Сдав на две позиции вниз, Мурманская область вступила в новые отношения с отстающими республиками Карелия и Коми, а также Архангельской и Вологодской областями. **Теперь все вместе они образуют обширный конгломерат неустойчивости** на севере — и северо-западе страны. За год здесь прибавил только Ненецкий автономный округ (В вместо С).

На юго-востоке к Забайкальскому краю теперь примыкают потерявшие по одной позиции в рейтинге республики Алтай и Тыва. Наряду с нарастающим дисбалансом между Центром и Востоком **обилие регионов с устойчивостью ниже среднего** и сверхнеустойчивых вдоль северо-западных и юго-восточных рубежей России **создает существенные ограничения** для дальнейшего укрепления национальной безопасности.

Все это требует разработки мер поддержки. В целях оптимизации процесса такой разработки, а также повышения адресности мер Единым институтом пространственного планирования были сформированы типологии регионов по каждому из направлений развития.





ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНОВ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ОЦЕНКИ

АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ



Распределение по типам позволит уточнить сбалансированность развития сразу и в региональном масштабе, и в масштабе страны, определить приоритетные направления этого развития и выработать адресные меры поддержки. В основу типологии положен алгоритм k-means++, улучшенная версия наиболее популярного алгоритма кластеризации k-means (k-средних).

Кластеризация представляет собой выделение групп сходства в многомерных массивах информации. При этом сами группы должны максимально, насколько это возможно внутри массива, отличаться друг от друга. Алгоритм k-means++ строится на расстояниях, принимаемых как евклидовы, между центроидами кластеров (типов). Центроиды рассчитываются как среднее арифметическое векторов всех точек в типе. Чем больше расстояния между ними и чем плотнее вокруг них расположены вектора, тем лучше типизация, то есть тем сильнее полученные типы отличаются друг от друга. В максимизации расстояний и заключается суть улучшений алгоритма.

ШАГ 1

Представление (загрузка) входного набора данных в качестве многомерного массива — то есть полного набора значений по каждому из индикаторов тематической группы по всем регионам.

ШАГ 2

Определение оптимального количества типов (n) при помощи так называемого «метода локтя». Количество типов — гиперпараметр, то есть он определяется перед запуском модели. Для разных значений числа типов вычисляется сумма квадратов расстояний (WCSS — within-cluster sum of squares). Затем выстраивается график, где на оси X откладывается количество типов, на оси Y — значение WCSS. Точка излома графика («локоть») указывает на оптимальное значение типов. При этом «рука» может быть направлена как вверх, так и вниз.

ШАГ 3

Выбор n случайных центроидов в массиве данных — инициализация типов путем расчета квадратов расстояний между всеми выбранными центроидами.

ШАГ 4

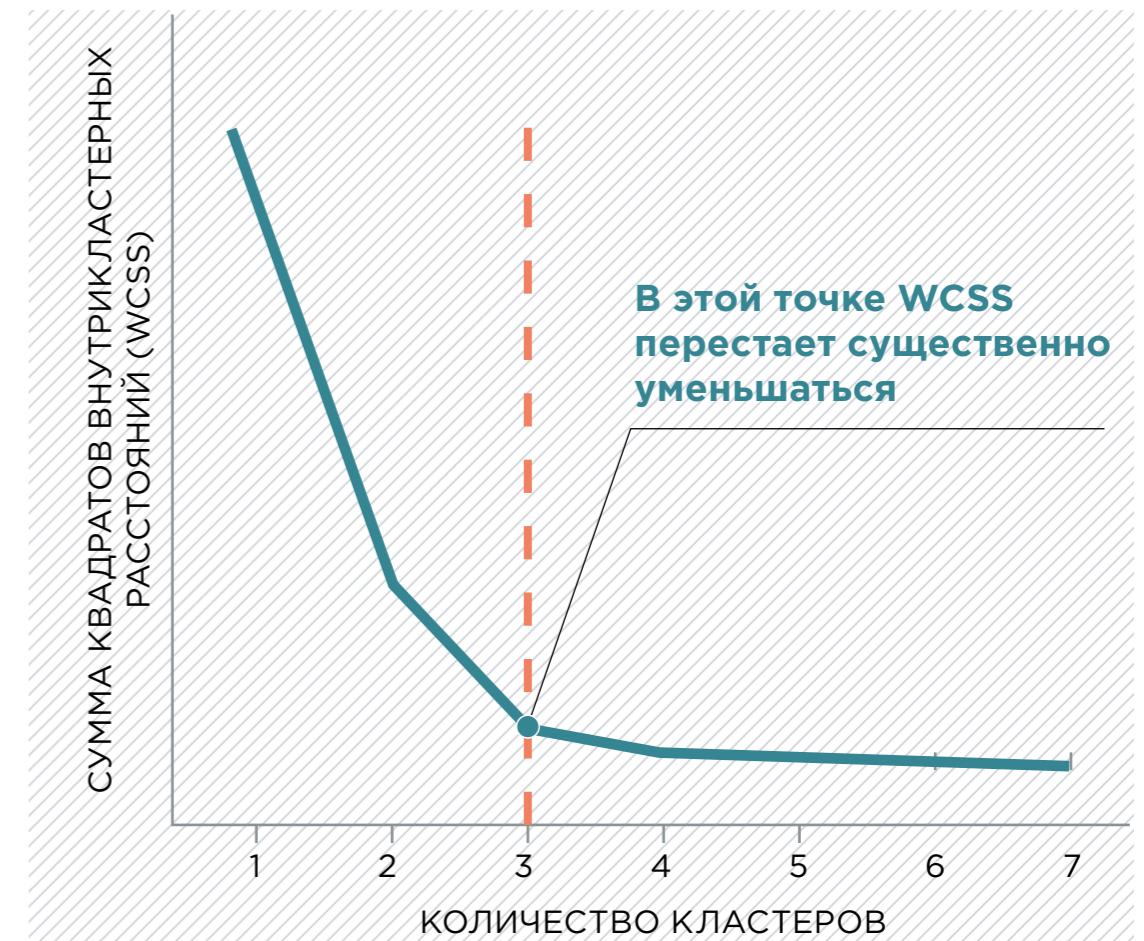
Последовательное перевычисление центроидов, пока они не перестанут смещаться от итерации к итерации, а расстояния между ними не станут максимальными из возможных.

ШАГ 5

Отнесение всех оставшихся точек к зонам влияния тех или иных центроидов на основе их близости в пространстве чисел. Итогом такого отнесения становится формирование типов.

Принципиально важно, что регионы не привязаны к типу раз и навсегда. Со сменой значений индикаторов в группе регионы могут перемещаться из одного типа в другой, как они перемещаются между позициями в рейтинге.

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ «МЕТОДА ЛОКТА»



ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТИПЫ

ТИП 1

Объединяет регионы с большой численностью населения, высокой степенью урбанизации и стабильным каркасом расселения, например, такие как Московская область, Краснодарский край.

Для них характерны значительные темпы миграционного прироста на фоне близких к нулю значений естественного прироста при высокой ожидаемой продолжительности жизни. Это наиболее привлекательные для переезда субъекты РФ, куда люди стремятся попасть целыми семьями, в том числе с пожилыми родителями.

ТИП 2

Высокоурбанизированные агломерации Москвы и Санкт-Петербурга, этнические регионы Северного Кавказа (Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская и Чеченская республики), а также Ненецкий, Ямalo-Ненецкий, Ханты-Мансийский автономные округа и Республика Саха (Якутия).

Это территории с наибольшими значениями индикаторов естественного прироста и ожидаемой продолжительности жизни.

ТИП 3

Крупные и средние преимущественно урбанизированные регионы со среднестатистической демографической ситуацией. Для них характерна сравнительно небольшая естественная убыль населения при невысоких показателях продолжительности жизни и сдержанной динамике миграционного прироста.

К этому типу относится большинство регионов в европейской части России, а также некоторые регионы за Уралом, например, Курганская, Тюменская, Новосибирская, Томская области, Красноярский и Хабаровский края.

ТИП 4

Преимущественно старые промышленные территории центральной России, в основном на севере (республики Карелия и Коми, Новгородская, Вологодская и Мурманская области), а также в Сибири и частично в ДФО: Кемеровская область — Кузбасс, Иркутская и Амурская области.

Низкие темпы роста промышленности и невысокий уровень диверсификации экономики приводят к оттоку населения в более привлекательные регионы.

ТИП 5

Большинство дальневосточных и ряд сибирских регионов (республики Алтай, Тыва) с небольшим естественным приростом (высокая рождаемость в Тыве скорее исключение) и мощным миграционным оттоком — при низкой демографической нагрузке и сравнительно малой продолжительности жизни.

Это тип с наиболее высокими рисками масштабной депопуляции, который требует стратегических мер поддержки демографии.



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТИПЫ

ТИП 1

Территории опережающего инновационного развития. Выделяются за счет доминирования в структуре ВРП наукоемких отраслей и высокой доли сферы услуг (третичный сектор), а также значительного притока инвестиций. К этому типу отнесены Москва, Санкт-Петербург и практически весь ДФО, включая в том числе и Забайкальский край, который в рейтингах устойчивости остается постоянным аутсайдером.

ТИП 2

В этот тип входит большинство регионов в основной полосе расселения страны, то есть в европейской части и на юге Западной Сибири (Новосибирская, Томская, Тюменская области и пр.). Они характеризуются сбалансированной экономикой, в которой преобладает обрабатывающая промышленность.

ТИП 3

Это регионы с главенствующей ролью добывающей промышленности. При этом для них характерен более высокий уровень диверсификации экономики в сравнении с добывающими регионами Крайнего Севера. Однако в регионах типа 3 отмечается тенденция к экономическому спаду из-за стареющих производственных мощностей. Рекомендуется вмешательство в региональное развитие с целью затормозить эти процессы и модернизировать промышленную базу.

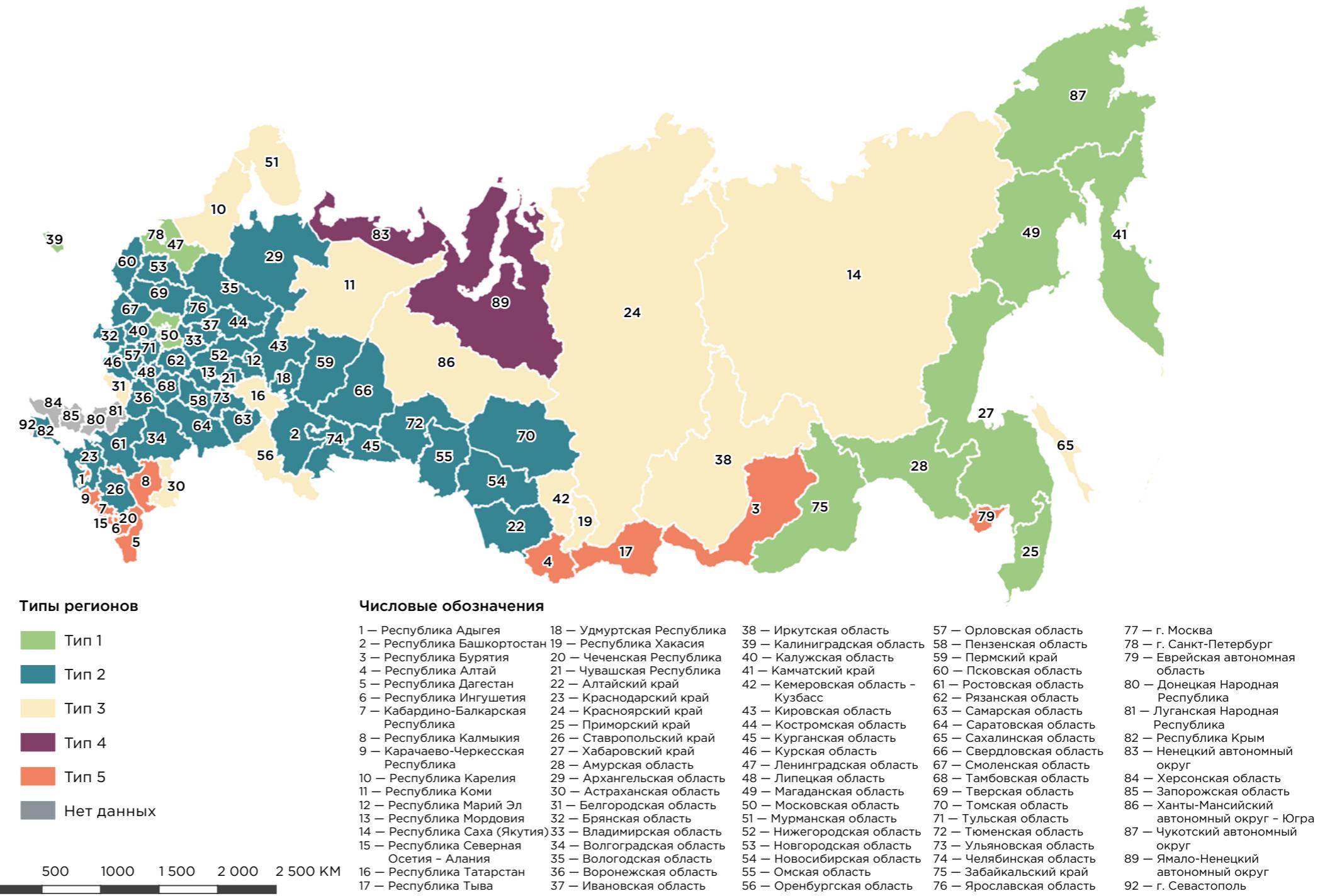
ТИП 4

К этому типу отнесены всего два региона — Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа. В структуре их экономики наблюдается абсолютное доминирование добычи природного газа, другие отрасли в структуре ВРП практически отсутствуют. От типа 3 эти регионы отличаются крайне разреженной, очаговой системой расселения, нацеленной исключительно на обслуживание и эксплуатацию газоносных месторождений. Другим отличительным признаком служит очень высокий приток инвестиций.

ТИП 5

Этот тип сформирован национальными республиками Южной Сибири и Кавказа, например, такими, как Калмыкия, Дагестан, Ингушетия, Алтай, Тыва, Бурятия.

Для них характерно слабое развитие производственных сетей и прежде всего обрабатывающей промышленности. Основу экономики составляют сельское хозяйство и сфера услуг. Рынок труда нестабилен: отмечаются высокие среднегодовые значения безработицы.



ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ТИПЫ

ТИП 1

К этому типу отнесены Московская агломерация и Санкт-Петербург. Их отличает наибольшее развитие городской инфраструктуры, в том числе инфраструктуры перевозок общественным транспортом. Главными драйверами развития регионов типа 1 служат мощные урбанизированные ядра обеих федеральных столиц.

ТИП 2

Эти регионы встречаются на всей территории страны, от Псковской области на Западе до Приморья на Дальнем Востоке, но большинство из них сосредоточено в центральной европейской части России и на юго-востоке Предуралья и Урала: например, Оренбургская, Пензенская, Свердловская области, Республика Башкортостан. Для них характерна прочная, устоявшаяся инфраструктурная база, сформированная в своей основе потребностями обрабатывающей промышленности и стабильной системой расселения.

ТИП 3

На территориях регионов этого типа с преимущественно городским населением сложился развитый инфраструктурный каркас территории за счет развития сразу нескольких центров вместо одного, как, например, в республиках Татарстан и Удмуртия, в Тюменской и Новосибирской областях. Именно такие полицентрические субъекты можно назвать новыми очагами инфраструктурного роста страны.

ТИП 4

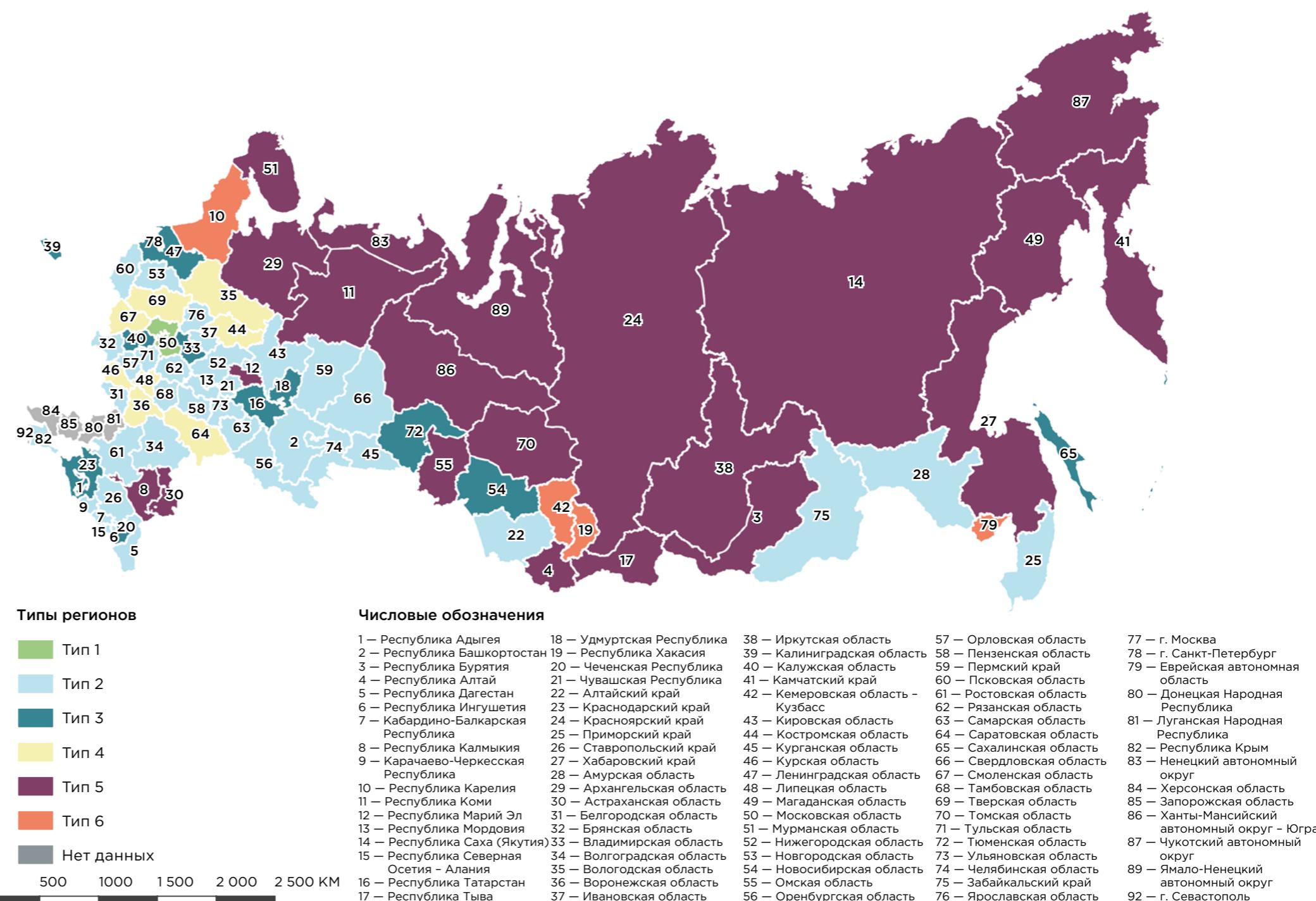
Включает регионы, расположенные на давно сложившихся транзитных путях страны, например, Тверскую область (исторический транзит между двумя столицами), Смоленскую область, чей областной центр даже называют «ключом-городом» (Смоленск отпирает и закрывает западные ворота страны), Вологодскую, Костромскую, Саратовскую области. Здесь находятся крупные транспортные узлы или иные стратегические мощности (например, Десногорская АЭС в Смоленской области), на обслуживание которых нацелено развитие значительной части остальной инфраструктуры. Для ее переключения на нужды в первую очередь населения регионов рекомендуется принятие комплексных мер поддержки.

ТИП 5

Это условно Сибирско-Арктический тип. Включенные в него регионы характеризуются разреженной очаговой системой расселения и слабым развитием инфраструктуры, которая часто образует изолированные от остальной части страны транспортно-энергетические системы.

ТИП 6

Охватывает преимущественно транспортно-ориентированные территории. Их экономика отличается сверхвысокой долей горнодобывающей промышленности или же обслуживанием проходящих через их территории магистральных транспортных путей. Грузовой транспорт в данных регионах играет очень значительную роль в экономике, однако перевозимые им грузы имеют низкую добавленную стоимость (перевозка первичного сырья от месторождений на пункты дальнейшей переработки).



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ

ТИП 1

В этих регионах экологическая ситуация в целом благоприятна, антропогенная и техногенная нагрузка на территории минимальна, а при ее увеличении окружающая среда имеет тенденции к самовосстановлению без значительных затрат со стороны региональных властей. Таких регионов в России по состоянию на 2023 год выделено всего три, но они играют важную роль в природно-экологическом каркасе прилегающих регионов и страны в целом.

ТИП 2

Регионы с относительно благоприятной экологической ситуацией, характеризуются средними по стране значениями индикаторов состояния и качества окружающей среды в динамике.

ТИП 3

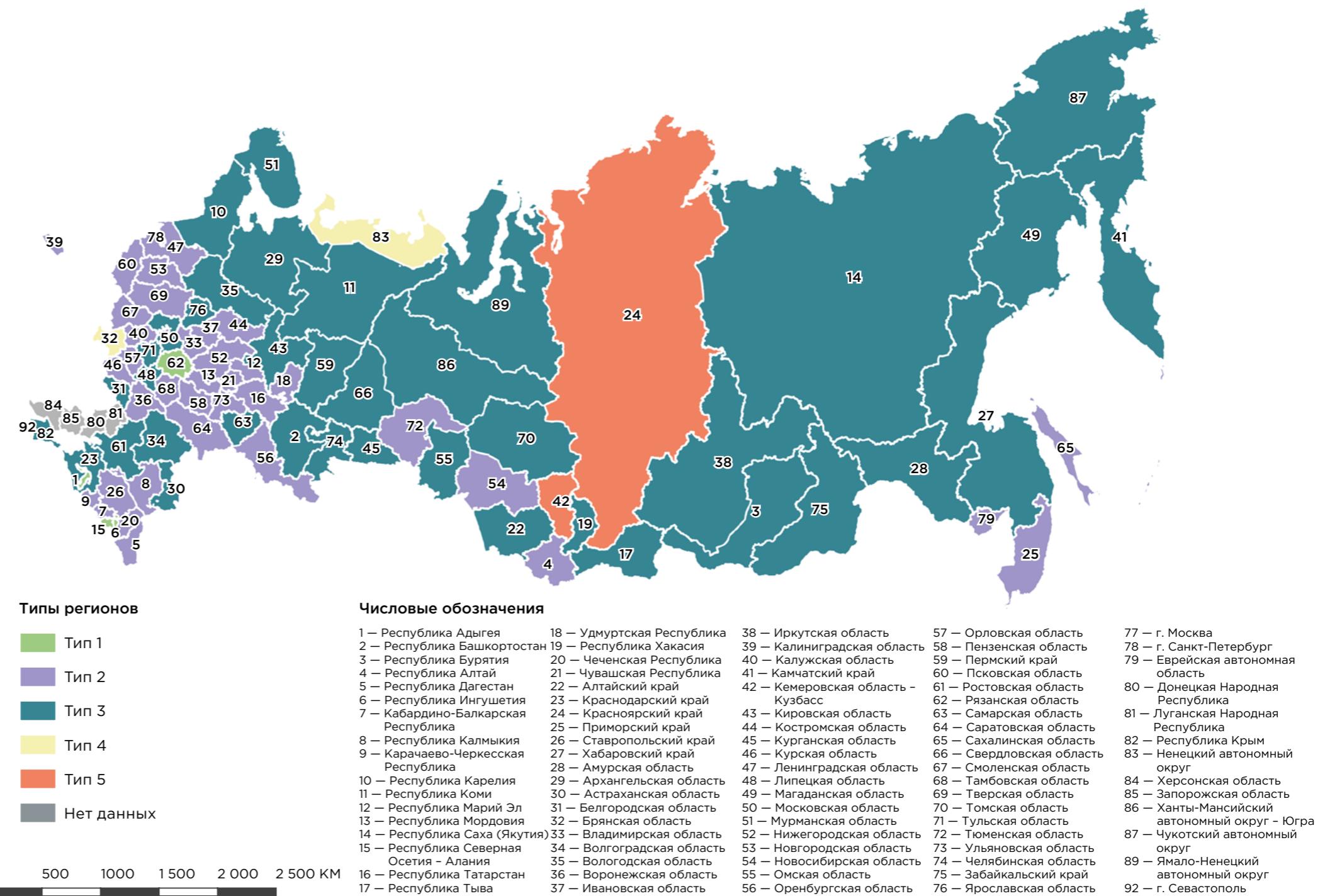
Регионы этого типа характеризуются низкой плотностью населения и достаточно стабильной экологической ситуацией, однако расположенные на их территориях крупные города и производственные комплексы, как правило, в добывающей и тяжелой промышленности, представляют потенциальную угрозу для окружающей среды и экологической безопасности. Такие субъекты занимают большую часть территории России: это практически весь ДФО, большая часть Урала, европейский север и, частично, юг.

ТИП 4

Включает регионы с относительно высокой плотностью населения и наличием крупных городов с потенциально опасными промышленными объектами. Все это приводит к увеличению антропогенной и техногенной нагрузки на территорию, что, в свою очередь, выражается в росте количества регистрируемых ЧС. К типу 4 отнесены Ненецкий автономный округ и Брянская область, где к перечисленным нагрузкам добавляются еще и последствия боевых действий в приграничье.

ТИП 5

К этому типу также отнесены только 2 региона: Кемеровская область – Кузбасс и Красноярский край. Здесь расположены сверхкрупные промышленные предприятия и отмечается высокий уровень загрязнения окружающей среды, что неблагоприятно воздействует на здоровье жителей. По сравнению с другими субъектами РФ региональные власти в субъектах типа 5 тратят наибольшие средства для улучшения экологической обстановки на территории.



ВЫВОДЫ ПО ИТОГАМ ТИПОЛОГИИ РЕГИОНОВ



Распределение регионов по типам, соответствующим базовым элементам пространственной структуры и основным направлениям развития, позволяет выделить не только сильные и слабые стороны регионального развития, но и детализировать его характер и ключевые проблемы в федеральном масштабе.

1 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕ СПАСАЕТ ОТ МИГРАЦИОННОГО ОТТОКА И ИНФРАСТРУКТУРНОЙ НЕРАЗВИТОСТИ

Несмотря на высокие темпы экономического развития, уровень зарплаты большинства субъектов ДФО и долю экономически активного населения, люди продолжают отсюда уезжать. Угроза депопуляции здесь так же велика, как и в экономически наименее развитых республиках Южной Сибири. Сильная экономика не гарантирует и разнообразия инфраструктуры. К территориям ДФО здесь присоединяются и крепкие промышленные «середняки» (Якутия, Красноярский край), и богатые северные регионы, специализирующиеся на добыче природного газа, — все вместе они образуют самый обширный по занимаемой территории 5-й тип со слаборазвитой инфраструктурой, к которому примыкают территории транспортного транзита в 4-м и 6-м типах.

2 ЧЕРЕЗ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СТРАНЫ ПРОХОДИТ ОБШИРНЫЙ РАЗЛОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

Экологическая ситуация на большей части территории России достаточно стабильна, но прямо по центральной оси страны проходит обширный разлом крайнего экологического неблагополучия — Красноярский край и Кузбасс. Этот разлом только подтверждает наметившийся дисбаланс в устойчивом развитии между европейской и азиатской частями России. К востоку от Красноярского края относительно благополучная экологическая ситуация наблюдается только в трех субъектах, тогда как к западу — более чем в 20.



РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПО КЛЮЧЕВЫМ ИНДИКАТОРАМ

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ПО КЛЮЧЕВЫМ ИНДИКАТОРАМ



Рейтинг позволяет оценивать устойчивость регионов и сбалансированность пространственного развития страны на трех уровнях: по интегральному индексу и отклонениям от него, по типам регионов и по каждому из отобранных индикаторов. Все это повышает надежность рейтинга. Ниже представлены алгоритм и результаты оценки по ключевым индикаторам.

ШАГ 1

На этом шаге определяются среднее и серединное (медиана) значения по выборке, а также стандартное отклонение. Медиана более надежна в статистическом отношении, чем среднее арифметическое, так как менее чувствительна к выбросам (экстремумам), поэтому именно она приводится в рейтинге. Среднее значение по выборке и стандартное отклонение учитываются на следующем шаге.

ШАГ 2

На этом шаге определяется коэффициент вариации — относительный показатель разброса данных, который выражает стандартное отклонение как процент от среднего значения по выборке. Расчет выполняется по формуле:

$$CV = (\sigma / \mu) \times 100\%,$$

где CV — коэффициент вариации, выраженный в процентах;

σ — стандартное отклонение, показывающее разброс данных;

μ — среднее арифметическое значение выборки.

ШАГ 3

Для более детальной оценки сбалансированности развития по индикатору на основании стандартного отклонения дополнительно рассчитываются коэффициенты асимметрии и эксцесса.

ОТБОР 30 ОТРАСЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ ПО ЧЕТЫРЕМ НАПРАВЛЕНИЯМ:

- демография;
- экономика;
- инфраструктура;
- экологическая безопасность.

РАСЧЕТ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТРИК ОТДЕЛЬНЫХ ВЫБОРКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ НЕРАВЕНСТВА РЕГИОНОВ:

- среднее по выборке;
- медиана выборки;
- стандартное отклонение;
- коэффициент вариации;
- коэффициент асимметрии;
- коэффициент эксцесса.

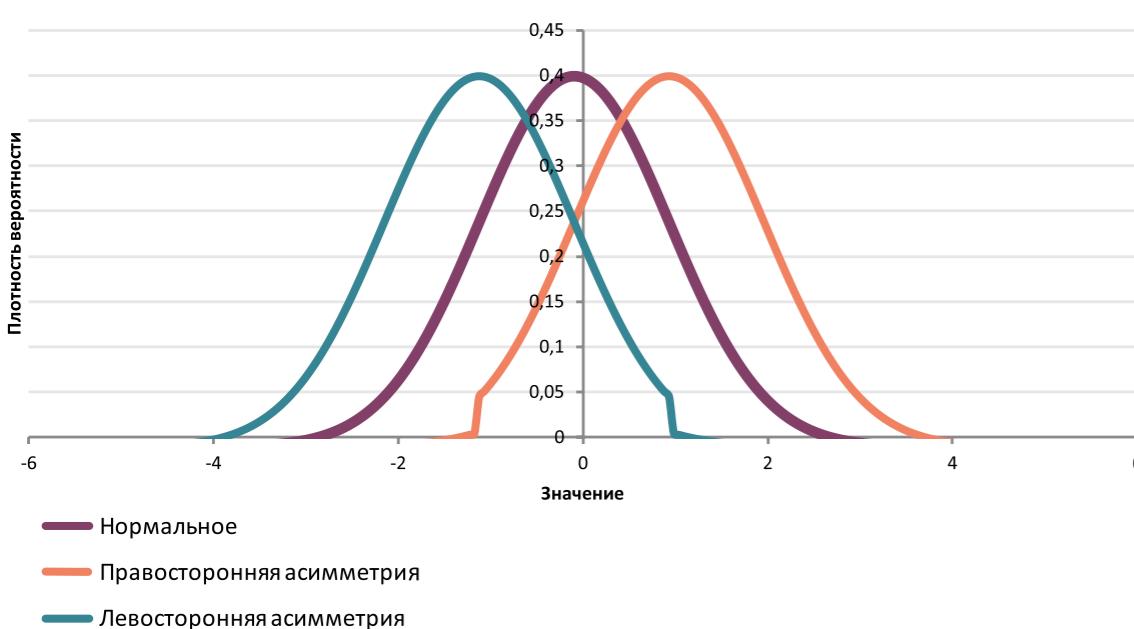
→ СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНение ЯВЛЯЕТСЯ СРЕДНИМ ОТКЛОНЕНИЕМ СЛУЧАЙНОГО ЭЛЕМЕНТА ВЫБОРКИ ОТ СРЕДНЕГО ПО МАССИВУ И ИЗМЕРЯЕТСЯ В ТЕХ ЖЕ ЕДИНИЦАХ, ЧТО И САМ МАССИВ ДАННЫХ

→ КОЭФФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ — ЭТО БЕЗРАЗМЕРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ, ПРИНИМАЕМЫЙ ЗА ОТНОШЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ОТКЛОНЕНИЯ К СРЕДНЕМУ ПО ВЫБОРКЕ; ЯВЛЯЕТСЯ МЕРОЙ ОБЩЕГО РЕГИОНАЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА

→ ИНДИКАТИВНАЯ ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И МАРКИРОВАНИЕ «БОЛЕВЫХ ТОЧЕК»

КОЭФИЦИЕНТЫ ВАРИАЦИИ, АСИММЕТРИИ И ЭКСЦЕССА

АСИММЕТРИЧНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ И ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ СКОШЕННОСТЬ)



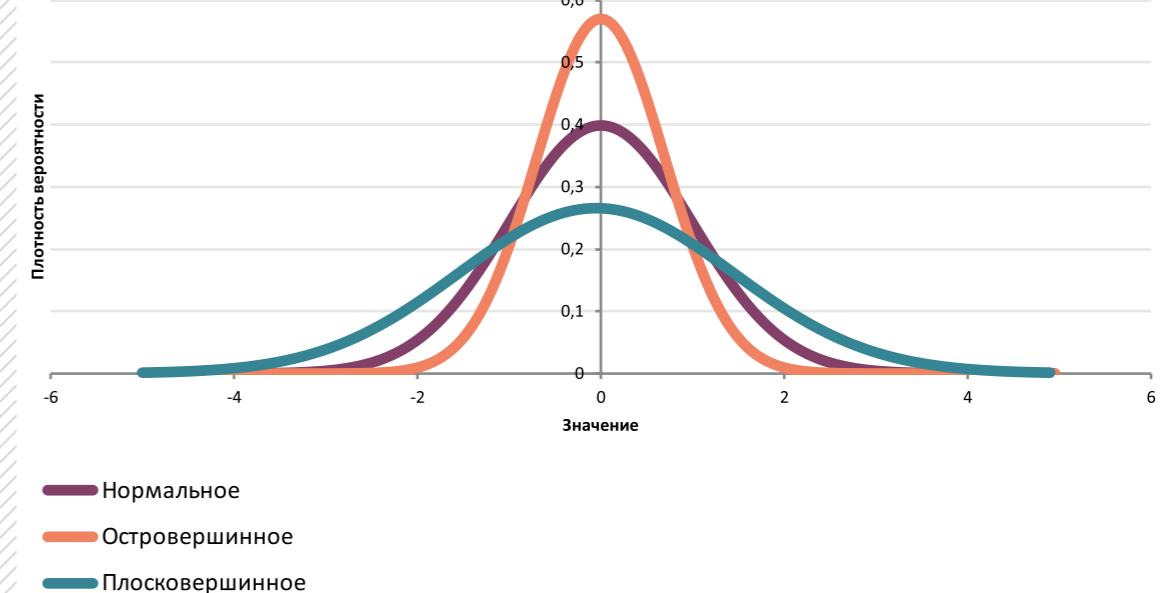
Наличие асимметрии говорит о неустойчивости распределения выборки в связи с преобладающим воздействием какой-либо группы значений.

НОРМА ВАРИАЦИИ

>33 %

Ключевой маркер регионального неравенства по тому или иному индикатору: чем более однородны его значения по регионам, тем более сбалансировано их развитие, и наоборот. В качестве верхней границы нормы следует принимать коэффициент 33 %. Значения менее этого говорят о высокой сбалансированности развития, и наоборот, превышение значения, особенно многократное, свидетельствует о дисбалансе*.

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ С РАЗНЫМ ЭКСЦЕССОМ



Коэффициент эксцесса позволяет оценить выраженность и степень влияния экстремумов (крайних значений).

* The Cambridge dictionary of statistics, 1998

КЛЮЧЕВЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН	79,9
Медиана	ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	72,2
Минимум	ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	66,6
Коэффициент вариации	-	4 %
Коэффициент асимметрии	-	0,5
Коэффициент эксцесса	-	0,8

Индикатор определяется как средний возраст (число лет), которого может достичь человек при сохранении текущего уровня смертности.

Наиболее высокие значения индикатора — свыше 77 лет — отмечаются в ряде субъектов Северного Кавказа: республиках Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарья, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия — Алания, Чечня.

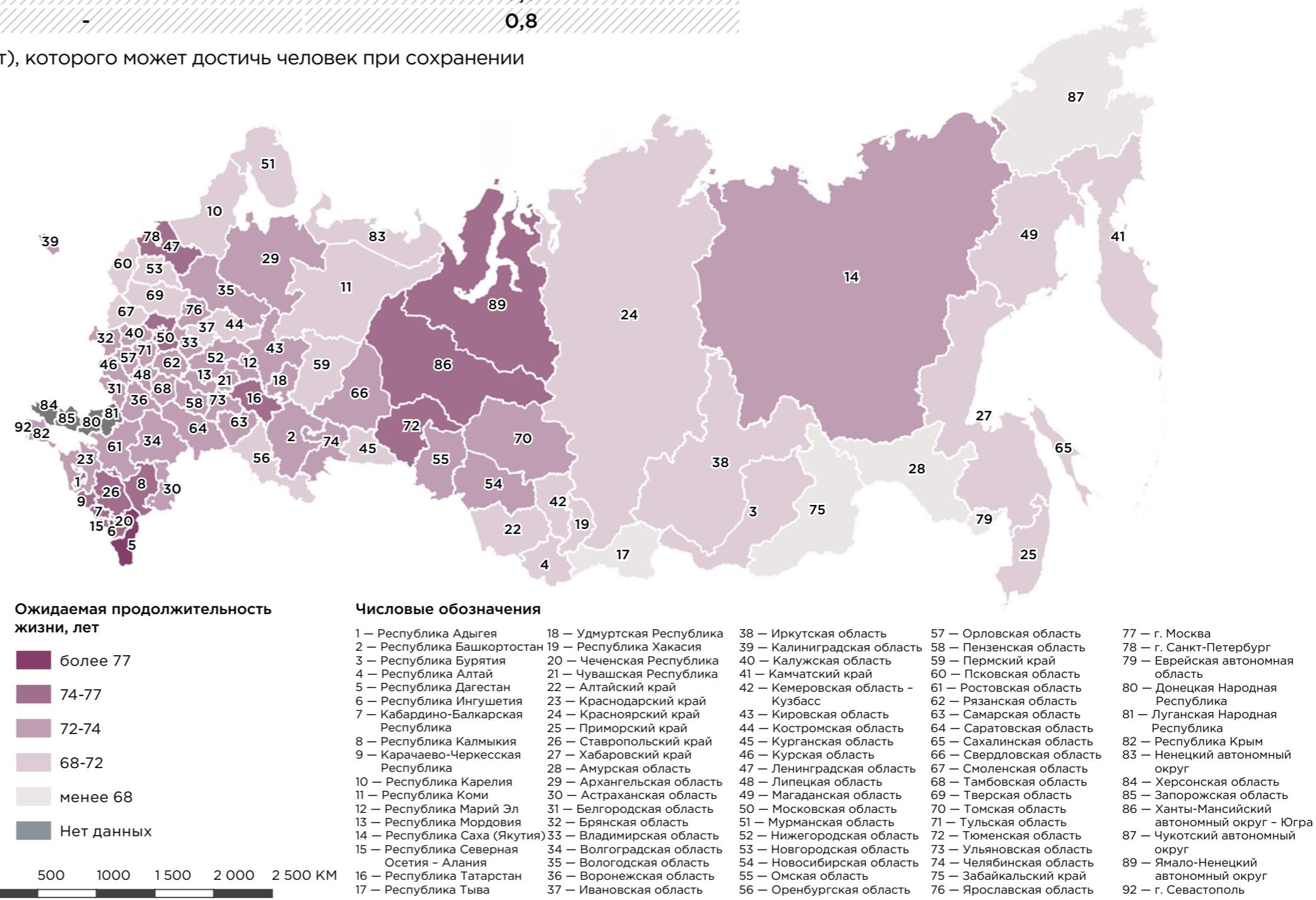
Это связано с благоприятными климатическими условиями и особенностями этнокультурной среды, содействующими ведению здорового образа жизни.

Самые низкие значения индикатора — 68 лет и ниже — фиксируются в периферийных промышленных районах Урала и Сибири.

Здесь наблюдается высокая смертность среди мужчин трудоспособного возраста, связанная с вредными привычками, тяжелыми условиями труда, дефицитом медицинских услуг и слабым контролем за состоянием окружающей среды.

Доступность качественной медицинской помощи, развитая система профилактики заболеваний и высокий уровень доходов

обеспечивают присутствие в группе лидеров столичных регионов: Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Там среднее значение ожидаемой продолжительности жизни составляет **74-77 лет**. К этой же группе относятся республики Мордовия и Татарстан, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, Тюменская область.



КЛЮЧЕВЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. МИГРАЦИОННЫЙ ПРИРОСТ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	184
Медиана	УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	-4
Минимум	РЕСПУБЛИКА ТЫВА	-74
Коэффициент вариации	-	787 %
Коэффициент асимметрии	-	1,7
Коэффициент эксцесса	-	4,8

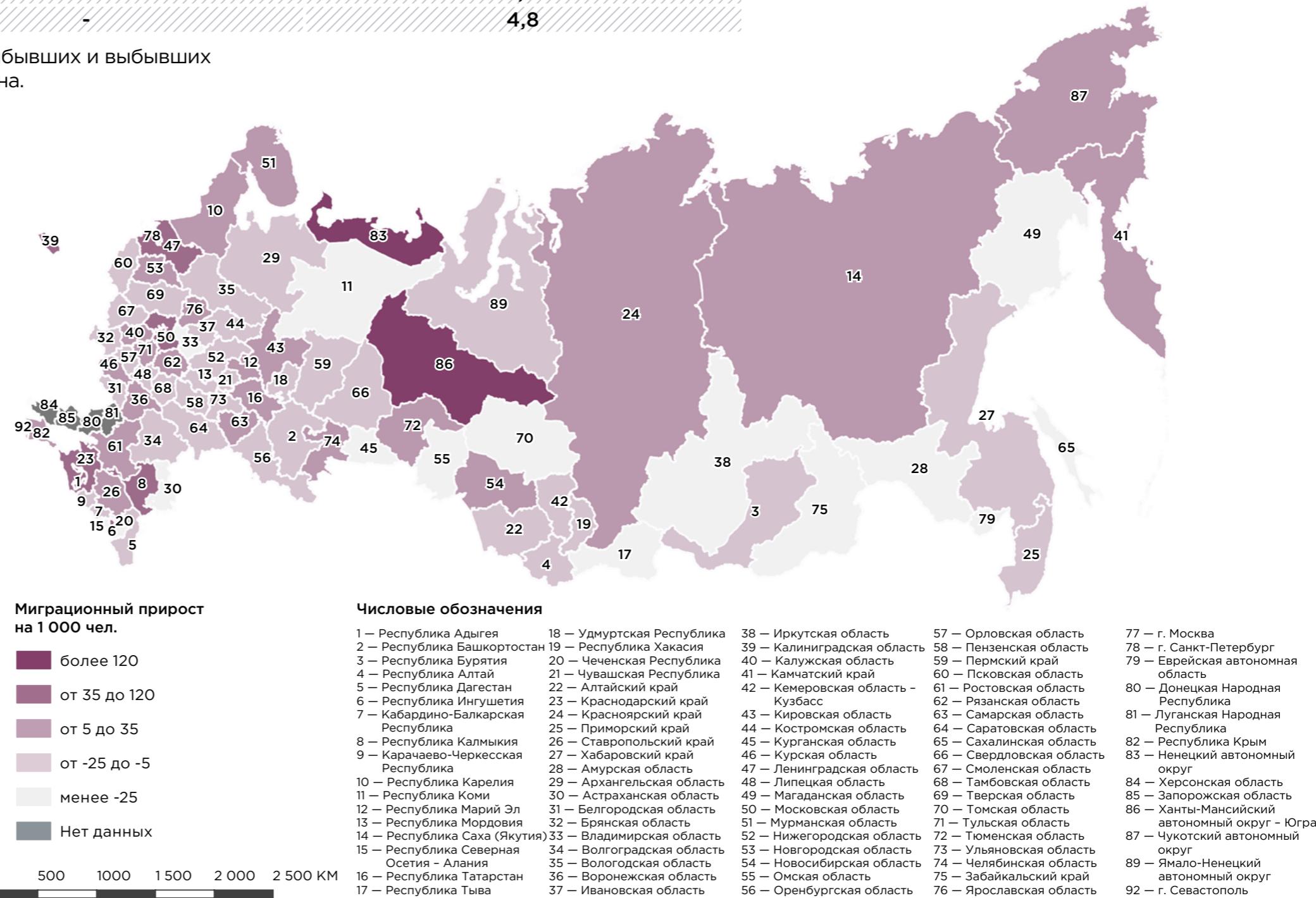
Индикатор определяется как разница между числом прибывших и выбывших мигрантов из расчета на 1 000 человек населения региона.

Наиболее высокие значения индикатора (более 120 чел./1000 жителей) фиксируются на севере страны (Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа), где

вахтовый труд в сфере добычи полезных ископаемых привлекает трудовых мигрантов, в обоих столичных регионах, республиках Адыгее и Калмыкии, а также Краснодарском крае (от 35 до 120 чел./1 000 жителей).

Самые низкие значения индикатора — минус 25 чел./1000 жителей и ниже — отмечаются во Владимирской, Курганской, Иркутской, Омской и Томской областях, республиках Коми и Тыва, на Дальнем Востоке. При этом просто низкие значения — минус 25 — минус 5/1 000 чел. жителей — наблюдаются в более чем трети (33) регионов страны.

В условиях современной России, где внутренняя миграция остается одним из ключевых факторов перераспределения населения, положительные значения прироста свидетельствуют о привлекательности региона, отрицательные — наоборот, об утрате этой привлекательности и оттоке трудоспособного населения на более стабильные территории.



КЛЮЧЕВЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. ВЫПУСК БАКАЛАВРОВ, МАГИСТРОВ, СПЕЦИАЛИСТОВ

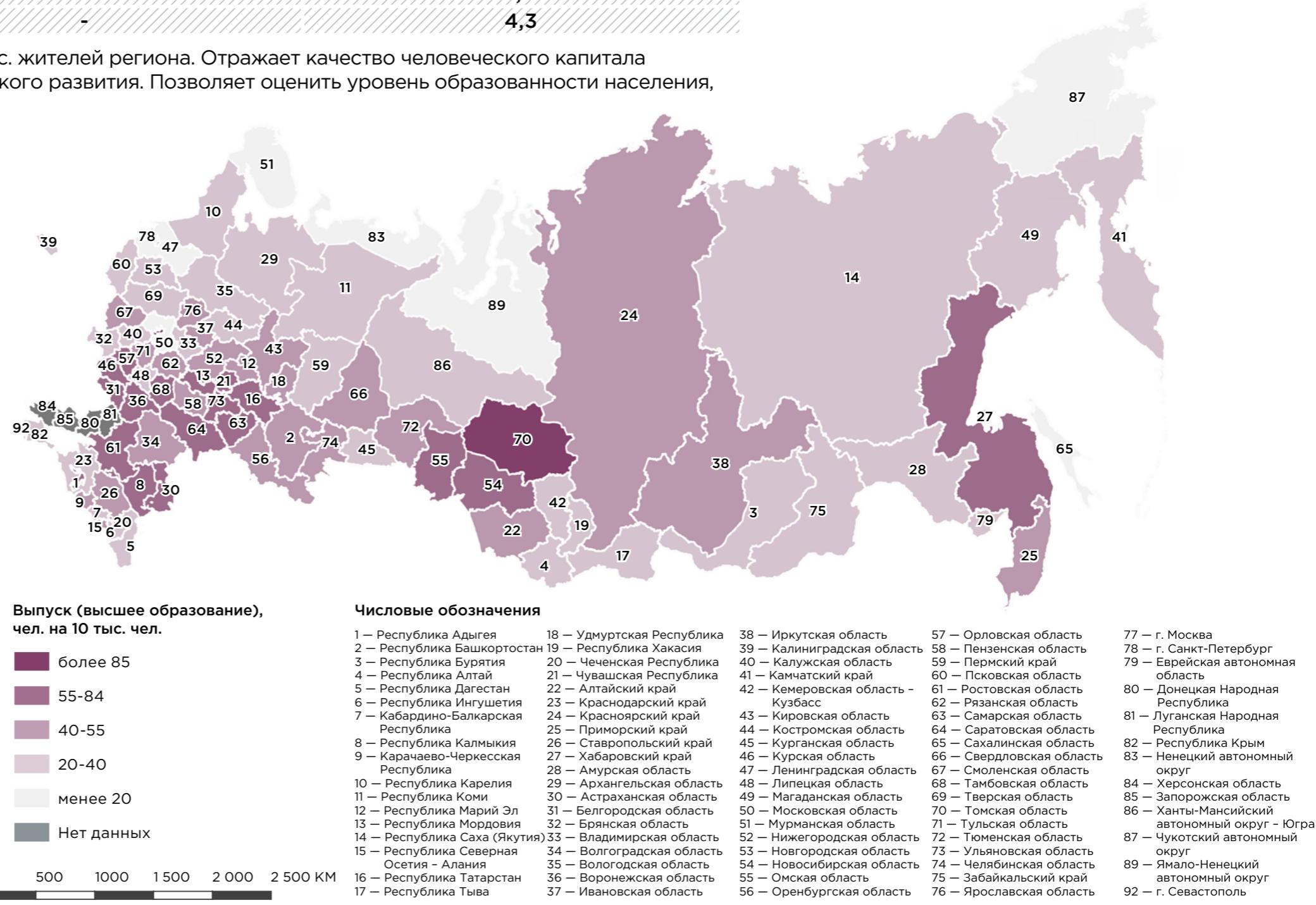
МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	Г. МОСКВА	137,0
Медиана	ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	41,5
Минимум	НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	0,0
Коэффициент вариации	-	49 %
Коэффициент асимметрии	-	1,2
Коэффициент эксцесса	-	4,3

Индикатор определяется по числу выпускников на 10 тыс. жителей региона. Отражает качество человеческого капитала и поэтому включен в группу индикаторов демографического развития. Позволяет оценить уровень образованности населения, а также его трудовой потенциал.

В тройку лидеров — более 85 выпускников/10 тыс. жителей — входят Москва, Санкт-Петербург и Томская область.

Самые низкие значения индикатора – менее 20 выпускников/10 тыс. жителей – зафиксированы в Московской и Ленинградской областях, где абитуриенты

предпочитают поступать в расположенные в пределах радиуса суточной маятниковой миграции вузы обеих столиц, а также в отдаленных от основной полосы расселения субъектах Крайнего Севера и Дальнего Востока. Например Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономный округа выпускают в среднем менее 1 человека с высшим образованием на 10 тыс.



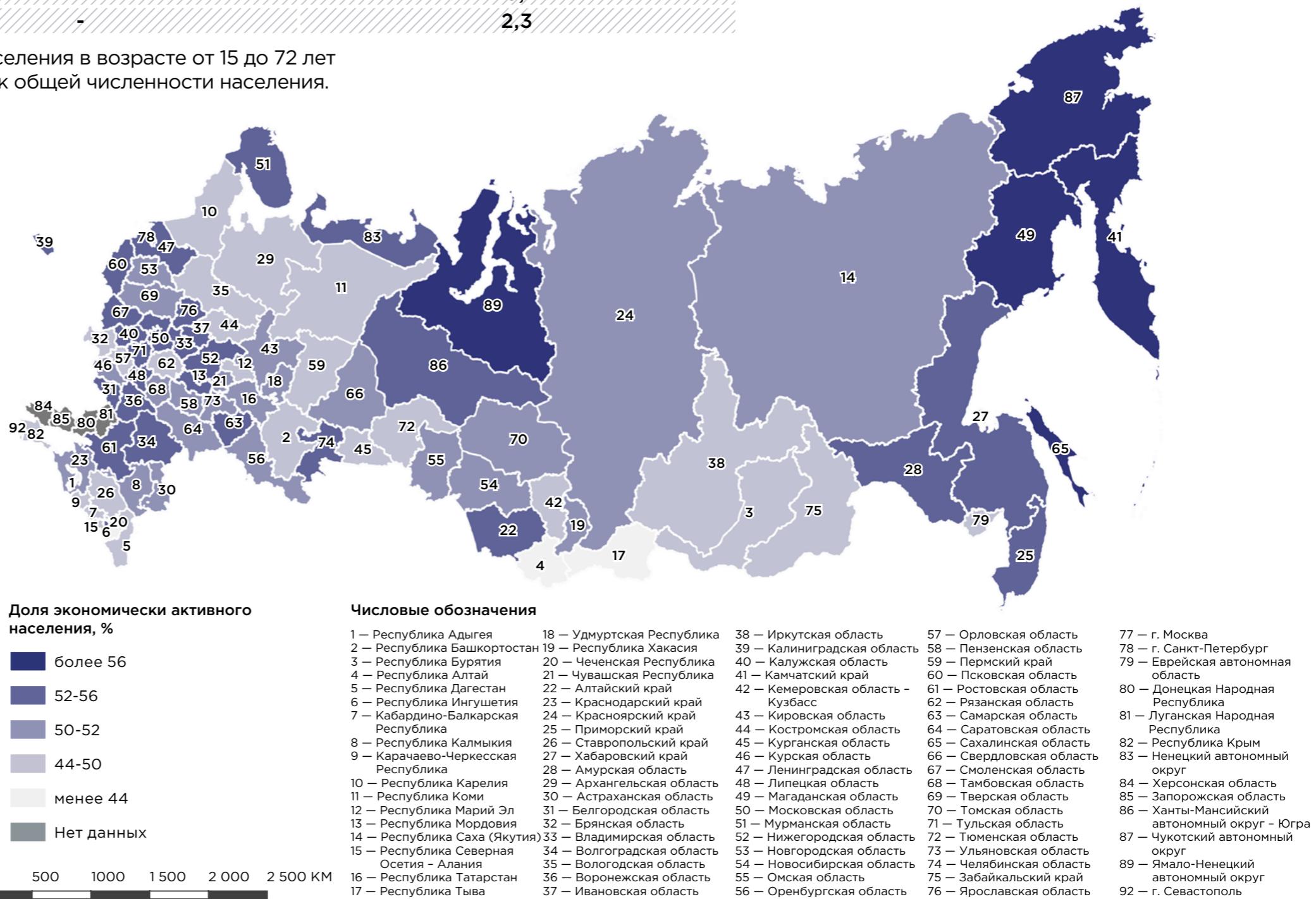
КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. ДОЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	62,8
Медиана	УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	51,2
Минимум	РЕСПУБЛИКА ТЫВА	36,5
Коэффициент вариации	-	8 %
Коэффициент асимметрии	-	-0,4
Коэффициент эксцесса	-	2,3

Индикатор определяется по отношению численности населения в возрасте от 15 до 72 лет (занятых экономической деятельностью и безработных) к общей численности населения.

Наиболее высокие значения индикатора — более 56 % — фиксируются в регионах с развитой добывающей промышленностью: в Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах, Сахалинской и Магаданской областях, Камчатском крае.

Самые низкие значения — менее 44 % — отмечаются в республиках Алтай и Тыва, просто низкие (4–50 %) — более в чем трети субъектов РФ.



КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. КРЕДИТНАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ ЮРЛИЦ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	945,1
Медиана	ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ	225,1
Минимум	НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	38,5
Коэффициент вариации	-	65 %
Коэффициент асимметрии	-	1,2
Коэффициент эксцесса	-	1,9

Индикатор определяется как отношение суммы кредитов к ВРП из расчета на 1 000 руб.

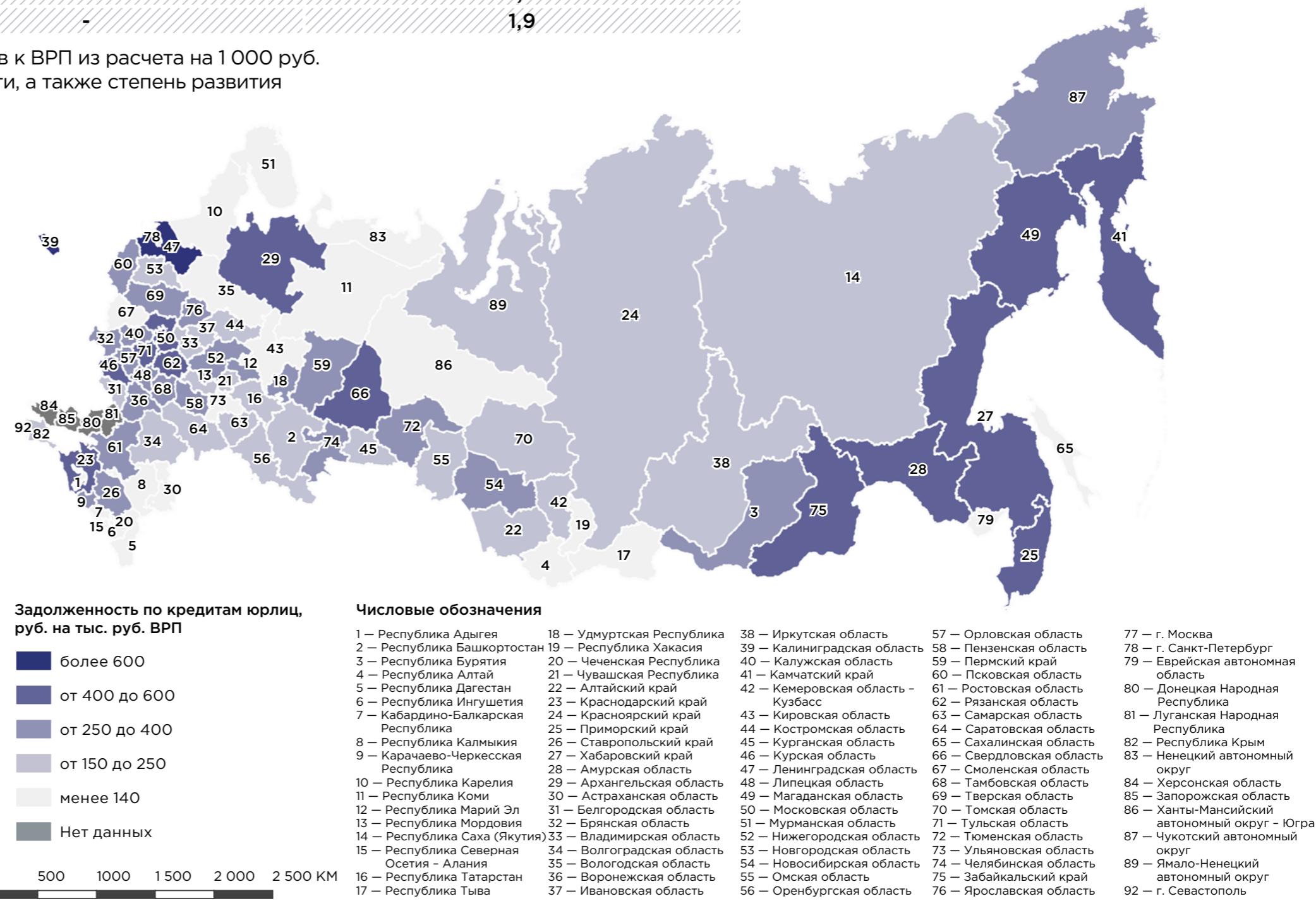
Отражает уровень инвестиционной и деловой активности, а также степень развития капитaloемких отраслей экономики.

Самые высокие значения индикатора

— более 600 руб./1 000 руб. ВРП — зафиксированы в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Калининградской областях.

Значения выше среднего — 400–600 руб./1 000 руб. ВРП — отмечаются в Москве, Подмосковье и прилегающих к этому ядру Тульской и Рязанской областях. Здесь сосредоточены крупнейшие корпорации, финансовые холдинги и предприятия с высоким уровнем инвестиционной активности, что обуславливает масштабы заимствований. Помимо столичных агломераций, высокая кредитная задолженность юрлиц отмечается также в большинстве регионов ДФО, где развиты добывающая промышленность, металлургия, машиностроение.

Самые низкие показатели — менее 140 руб./1 000 руб. ВРП — отмечаются на севере и юге европейской части России. Коэффициент вариации почти вдвое превышает норму — 65 %. Это подтверждает дисбаланс в экономическом развитии регионов.



КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. МЕДИАННАЯ ЗАРПЛАТА

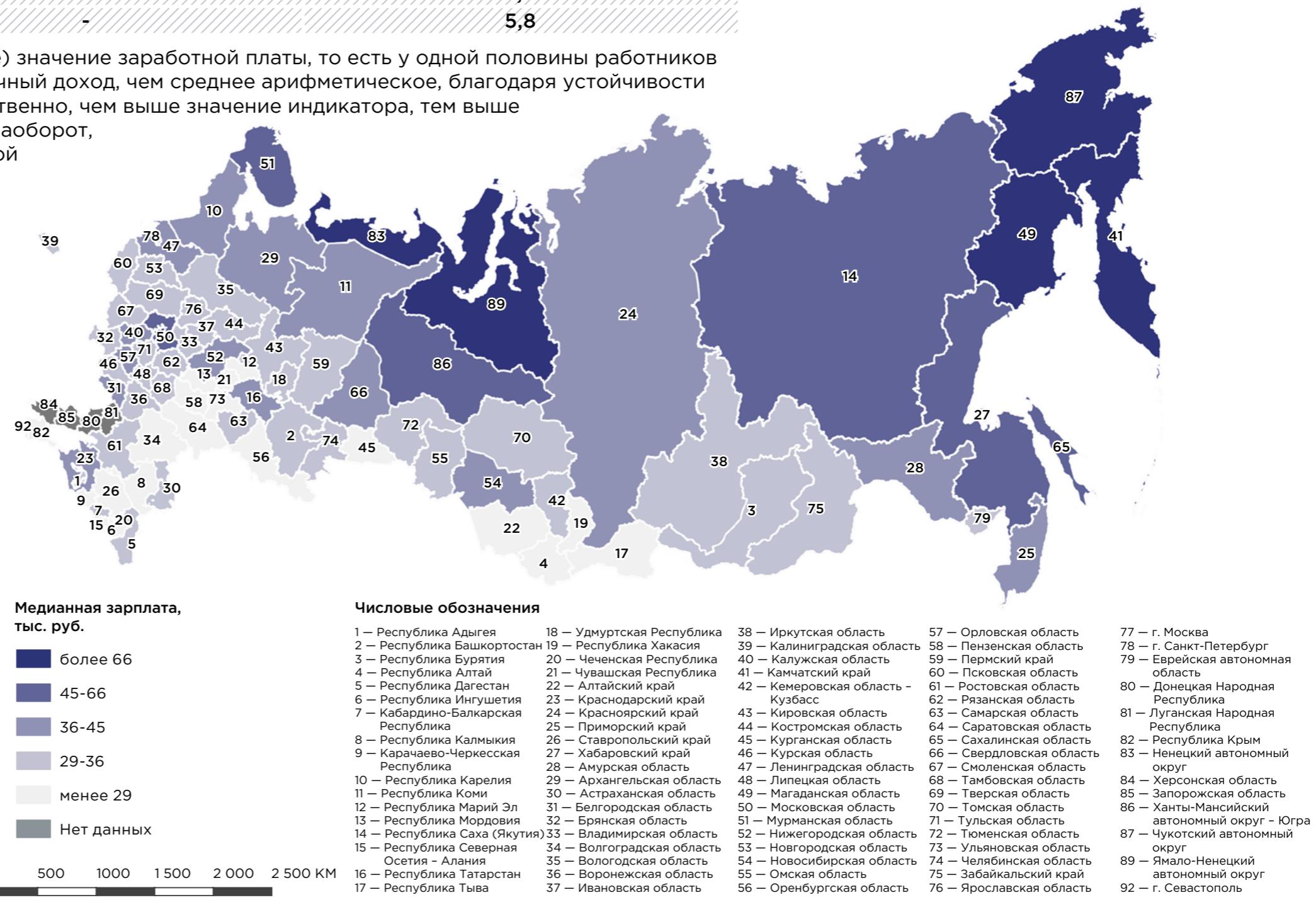
МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ	100,8
Медиана	ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ	33,5
Минимум	РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ	20,2
Коэффициент вариации	-	42 %
Коэффициент асимметрии	-	2,4
Коэффициент эксцесса	-	5,8

Индикатор определяется как срединное (центральное) значение заработной платы, то есть у одной половины работников она выше, у другой ниже. Более точно отражает типичный доход, чем среднее арифметическое, благодаря устойчивости к разбросу крайних значений оплаты труда. Соответственно, чем выше значение индикатора, тем выше концентрация высокооплачиваемых рабочих мест, и наоборот, чем оно ниже, тем выше объем низкопроизводительной неквалифицированной занятости.

Наиболее высокие значения — более 66 тыс. руб. — фиксируются в северных регионах, специализирующихся на добыче нефти и газа: Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа, Магаданская область и Камчатский край.

За ними следуют — с медианной зарплатой 45–66 тыс. руб. — Мурманская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край и Сахалинская область, а также Москва и Московская область.

Самые низкие значения индикатора — менее 29 тыс. руб. — отмечаются в аграрных субъектах Юга России (например, Саратовская, Волгоградская и Оренбургская области) и республиках Северного Кавказа. Низкий уровень доходов в этих регионах объясняется отсутствием современных высокопроизводительных отраслей и, как результат, преобладанием низкооплачиваемого труда в бюджетной сфере и сельском хозяйстве.



КЛЮЧЕВЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ИНДИКАТОРЫ. ВВОД ЖИЛЬЯ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	2 063,0
Медиана	КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ	633,0
Минимум	МАГАДАНСКАЯ ОБЛАСТЬ	89,0
Коэффициент вариации	-	46,7 %
Коэффициент асимметрии	-	1,5
Коэффициент эксцесса	-	4,5

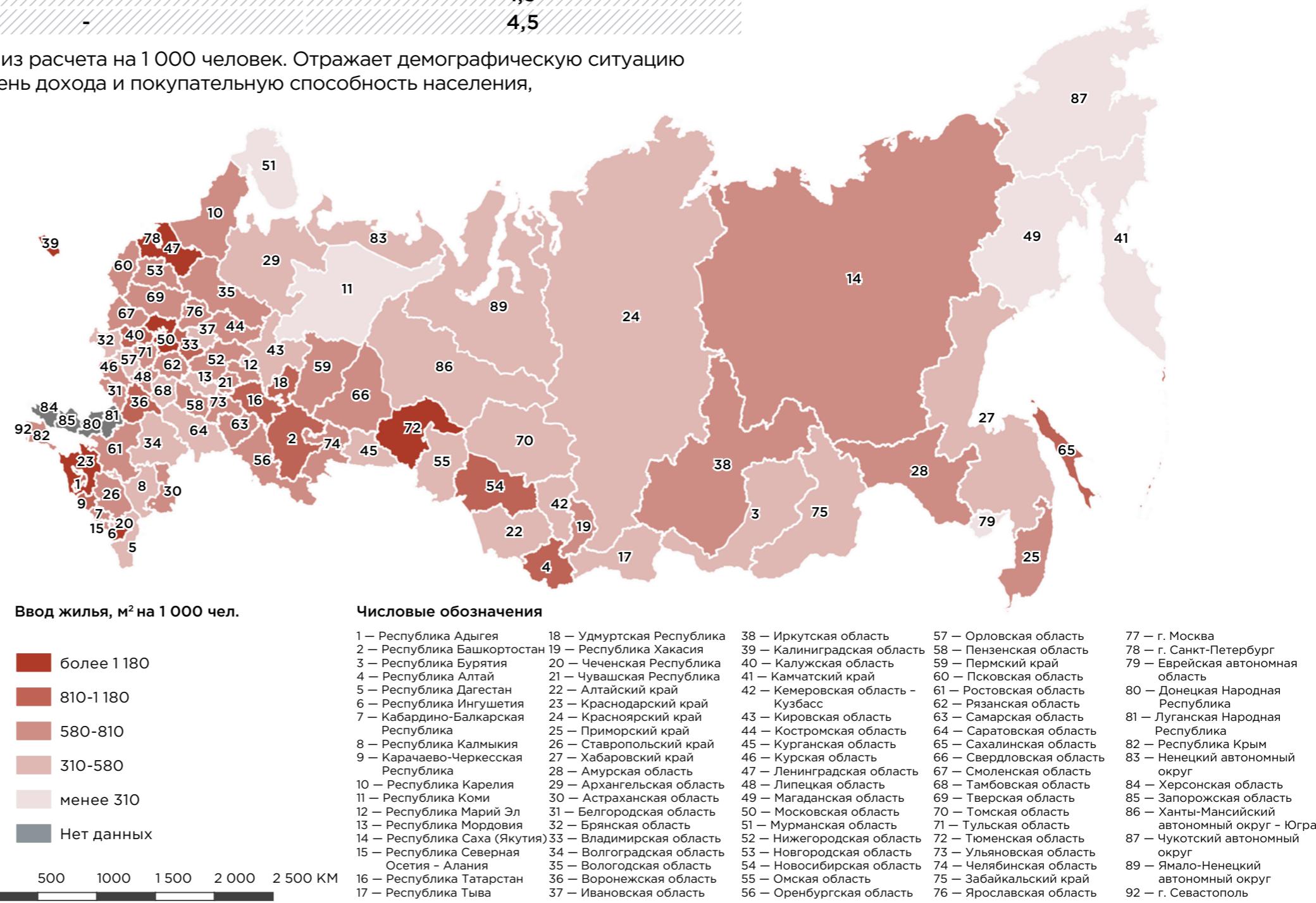
Индикатор определяется как общий объем ввода жилья из расчета на 1 000 человек. Отражает демографическую ситуацию в регионе и его миграционную привлекательность, уровень дохода и покупательную способность населения, а также состояние строительной отрасли.

Наиболее высокие значения индикатора – более 1 180 м²/1 000 человек –

зафиксированы в обеих столицах и столичных регионах, Тюменской и Калининградской областях, а также в Краснодарском крае.

Самые низкие значения – менее 310 м²/1 000 человек

– отмечаются в Мурманской области, Республике Коми, Чукотском автономном округе, Магаданской области, Камчатском крае, Еврейской автономной области.



КЛЮЧЕВЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ИНДИКАТОРЫ. ПЕРЕВОЗКИ АВТОБУСАМИ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	118,8
Медиана	ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ	51,5
Минимум	РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ	4,1
Коэффициент вариации	-	45 %
Коэффициент асимметрии	-	0,4
Коэффициент эксцесса	-	-0,7

Индикатор определяется как количество поездок на автобусе в год из расчета на одного человека (жителя региона). Отражает не только транспортную активность, но и уровень развития общественного транспорта, его доступности, качества обслуживания и востребованности среди жителей.

Наиболее высокие значения показателя

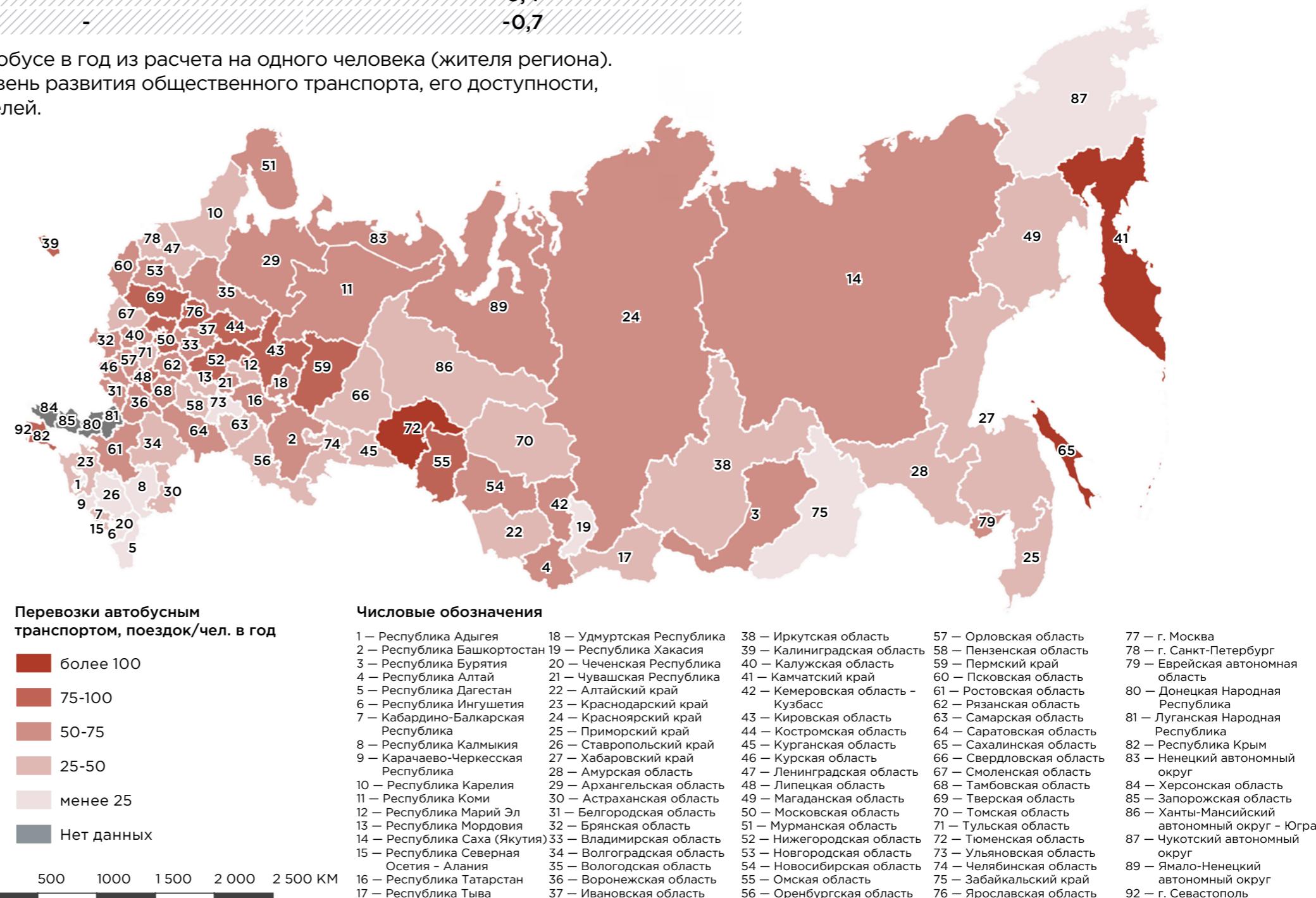
- свыше 100 поездок на человека в год
- зафиксированы в г. Санкт-Петербурге, Камчатском крае, Сахалинской и Тюменской областях. Значения в диапазоне от 75 до 100 характерны для г. Москвы, Липецкой, Московской, Кировской, Тверской и Ярославской областей, а также для Пермского края и г. Севастополя.
- Умеренные значения, от 50 до 75, наблюдаются в большинстве регионов Центральной России, Поволжья, Урала и юга страны, включая Воронежскую, Кемеровскую, Свердловскую области, Краснодарский край, Республику Татарстан и др.

Наиболее низкие значения — меньше

30 поездок на человека — отмечаются

в ряде республик Северного Кавказа, а также в Забайкальском крае, Чукотском автономном округе, Ставропольском крае, Ульяновской области и Республике Хакасия.

Высокие относительные показатели на отдельных территориях Севера и Дальнего Востока (например, Камчатский край, Сахалинская область) часто **объясняются сжатостью системы расселения** и **безальтернативностью автобусных перевозок** на фоне слабого развития других видов общественного транспорта.



КЛЮЧЕВЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ИНДИКАТОРЫ. ТРАНСПОРТНАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	Г. МОСКВА	37,6
Медиана	ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	2,1
Минимум	РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ	0,01
Коэффициент вариации	-	176 %
Коэффициент асимметрии	-	4,8
Коэффициент эксцесса	-	25,8

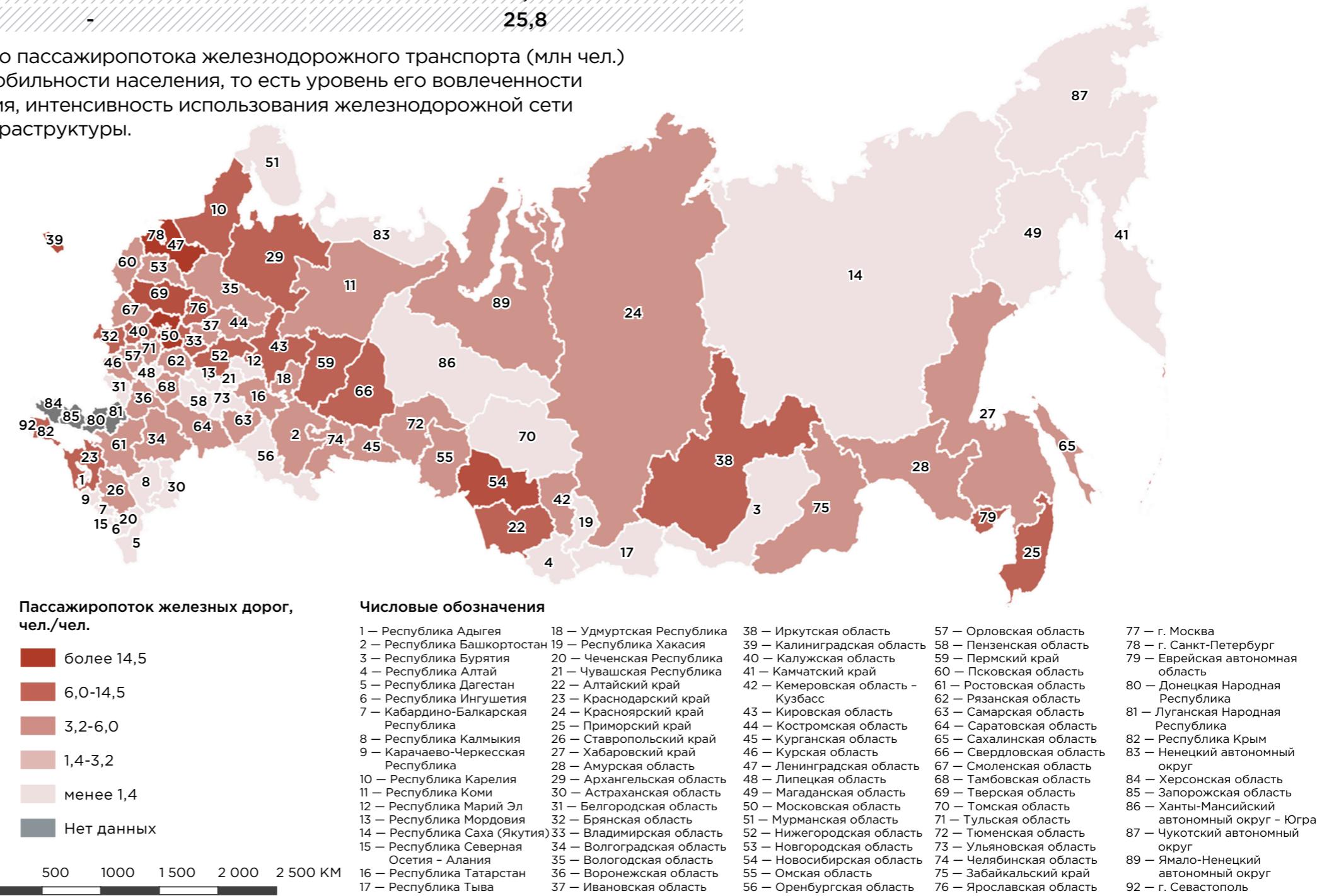
Индикатор определяется как отношение среднегодового пассажиропотока железнодорожного транспорта (млн чел.) к численности населения региона. Отражает уровень мобильности населения, то есть уровень его вовлеченности в межрегиональные и внутрирегиональные перемещения, интенсивность использования железнодорожной сети и качество как транспортной, так и сопутствующей инфраструктуры.

Наиболее высокие значения — более 14,5 — зафиксированы в обеих столицах, **Московской и Ленинградской областях**.

Только 2 региона приближаются к нижнему порогу значений в группе лидеров: это Новосибирская область и Тверская область, расположенная как раз между Московской и Ленинградской.

В подавляющем большинстве регионов, особенно на Крайнем Севере, в ДФО, СКФО и отчасти Центральной России (например, в Липецкой области), отмечаются очень низкие значения — менее 1,4.

Высокий коэффициент вариации индикатора указывает на резко выраженную пространственную дифференциацию: если в одних субъектах железная дорога остается основным средством передвижения, то в других ее роль сведена к минимуму из-за низкого спроса или недостатка сервиса.



КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,0
Медиана	АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ	0,6
Минимум	АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ	0,2
Коэффициент вариации	-	34 %
Коэффициент асимметрии	-	-0,1
Коэффициент эксцесса	-	0,1

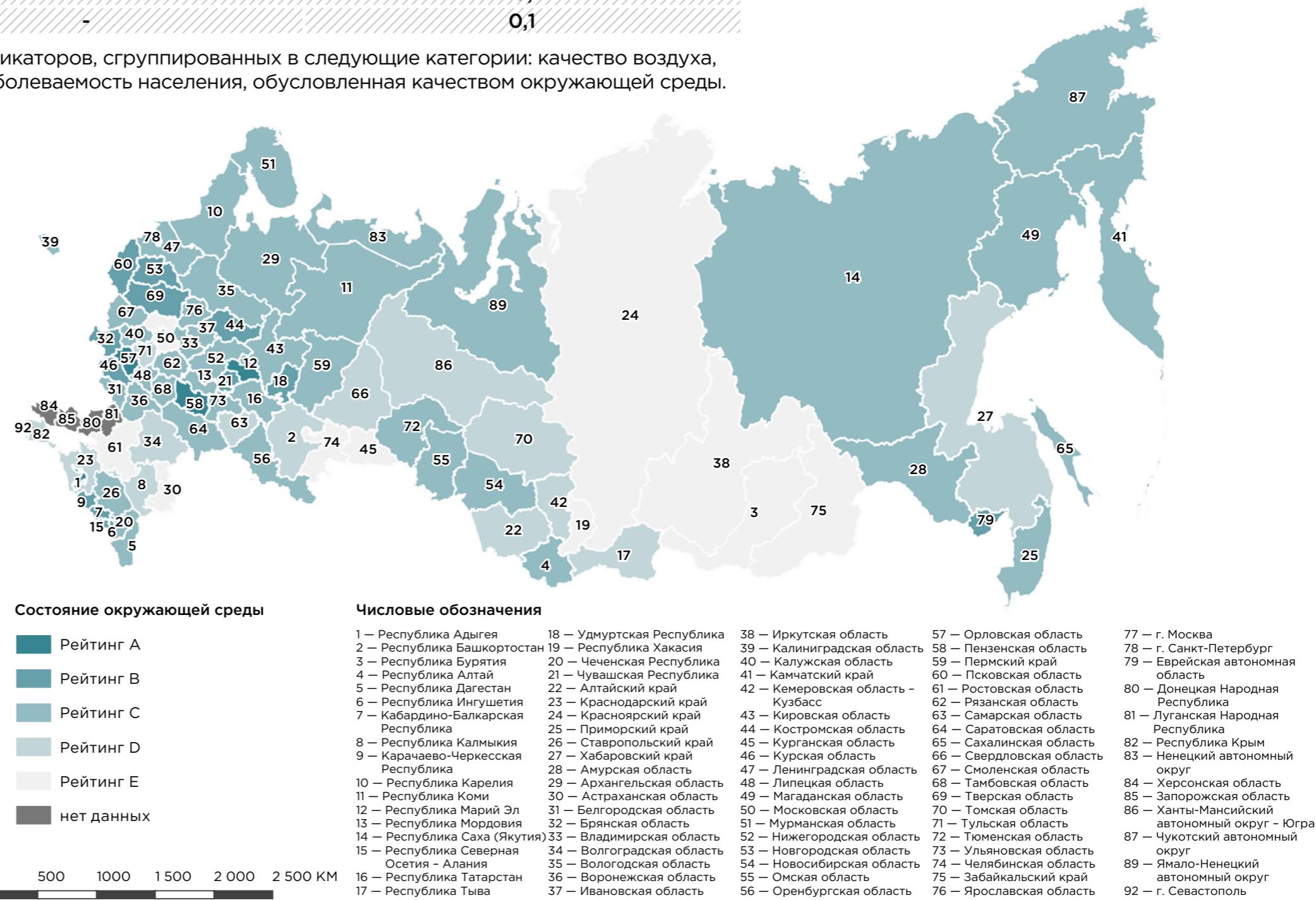
Сводный рейтинг, построенный относительно серии индикаторов, сгруппированных в следующие категории: качество воздуха, качество воды, качество почвы, ситуация с отходами, заболеваемость населения, обусловленная качеством окружающей среды.

Наилучшие показатели фиксируются в Республике Марий Эл, Орловской и Пензенской областях, наихудшие – В Красноярском крае, Иркутской области, Бурятии, Забайкальском крае, а также в Москве и Подмосковье.

С одной стороны, показатель имеет корреляцию с уровнем постиндустриальности – регионы с высокой степенью развития сферы услуг и экономики знаний генерируют значительно меньший объем загрязняющих веществ.

Здесь преобладают отрасли с низкой эмиссией вредных веществ, IT, образование, туризм, административное управление.

С другой стороны, состояние окружающей среды лучше в регионах условно доиндустриальных, с развитым сельским хозяйством.



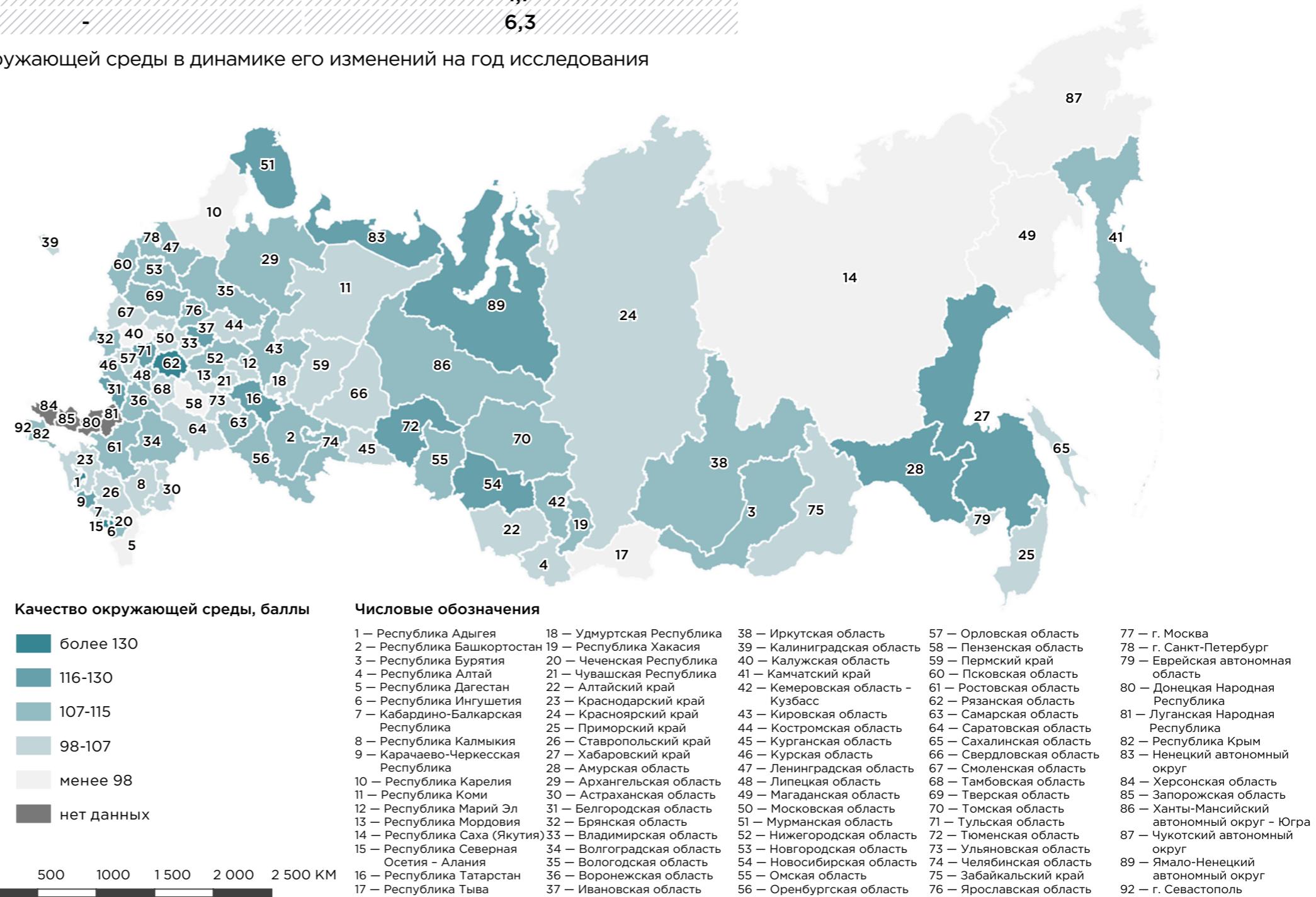
КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (В ДИНАМИКЕ)

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ	161,3
Медиана	САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ	108,5
Минимум	РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН	78,9
Коэффициент вариации	-	11 %
Коэффициент асимметрии	-	1,7
Коэффициент эксцесса	-	6,3

Интегральный индекс, который определяет качество окружающей среды в динамике его изменений на год исследования (данные получены по запросу от Росстата).

Наименьшая позитивная динамика наблюдается в отдельных регионах Дальнего Востока, а также в республиках Тыва и Коми.

Лидерство Рязани наряду с высокой оценкой Ивановской и Тульской областей говорит о спаде загрязнения в старых индустриальных центрах вокруг Москвы и их движении к постиндустриальному характеру развития.



КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. КОЛИЧЕСТВО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

МЕТРИКА	РЕГИОН	ЗНАЧЕНИЕ
Максимум	БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ	39,9
Медиана	МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ	1,5
Минимум	АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ	0,0
Коэффициент вариации	-	201,3 %
Коэффициент асимметрии	-	4,3
Коэффициент эксцесса	-	20,6

Индикатор определяется по числу ЧС как природного, так и техногенного характера на 1 млн жителей региона.

Отражает степень уязвимости населения, инфраструктуры и экономики перед разного рода внешними катализмами.

Высокий коэффициент вариации

индикатора демонстрирует острый дисбаланс регионов. Наибольшее (свыше 28,7) количество ЧС зафиксировано в Брянской области: это связано с высоким износом промышленной базы региона и последствиями приграничного конфликта. От 14,2 до 28,7 ЧС отмечено в Ненецком автономном округе и Республике Алтай, от 6,3 до 14,2 ЧС – в Республике Тыва.

В целом страна разделяется по этому индикатору на две части:

до границ Красноярского края – достаточно благополучные регионы, за исключением Брянской области, начиная с Красноярского края и до побережья Тихого океана, за исключением Амурской области и Еврейской автономной области – значения, близкие к средним (1,9–6,3 ЧС на 1 млн человек).



РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПО КЛЮЧЕВЫМ ИНДИКАТОРАМ



Эти результаты подтверждают как итоги рейтинга в целом, так и выводы по типизации регионов. При этом расчет коэффициентов вариации, асимметрии и эксцесса дает максимально детализированную картину сбалансированности пространственного развития страны и указывает на его самые острые диспропорции.

1 МИГРАЦИОННЫЙ ДИСБАЛАНС ВЫРАЖЕН НАИБОЛЕЕ ОСТРО

Несмотря на то что индикаторы миграционного прироста и транспортной подвижности населения относятся к разным направлениям развития, демографическому и инфраструктурному соответственно, все они связаны с перемещениями людей, и именно здесь наблюдается наиболее резкое превышение нормативного коэффициента вариации (33 %). Для первого индикатора этот коэффициент составил 787 % (в 23,8 раз выше нормы), для второго — 176 %. Это означает, что, хотя полюса развития при общей оценке и расширились до очагов, по миграционной привлекательности одни регионы все равно радикально превосходят другие. Более острое неравенство наблюдается только по количеству чрезвычайных ситуаций (201,3 %), но это связано скорее с внешними воздействиями и на выбор региона для переезда, как правило, решающего влияния не оказывает.

2 ИНФРАСТРУКТУРНОЕ РАЗВИТИЕ АКТИВИЗИРУЕТСЯ

При типизации регионов по уровню инфраструктурного развития больше двух третей территории страны оказалось отнесено к условному Сибирско-Арктическому типу 5. При оценке по отдельным индикаторам картина получилась более разнообразной и в целом оптимистичной. Так, по вводу жилья хорошие результаты демонстрируют Сахалинская и Амурская области, Приморский край, Республика Саха (Якутия), по перевозкам автобусами — Красноярский край. Все это в свою очередь подтверждает необходимость комплексной оценки устойчивости регионов и сбалансированности пространственного развития России.

3 ПОТЕНЦИАЛ СЛУЖИТ ГЛАВНОЙ МЕРОЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Доля экономически активного населения, высокая медианная зарплата и наличие у предприятий внешних (кредитных) средств подтверждают исключительное влияние потенциала экономического развития на его фактический уровень. Такие показатели, как ввод жилья или транспортная подвижность населения, также указывают именно на потенциальные, а не фактические характеристики пространственного развития. Таким образом, это развитие целесообразно выстраивать при помощи мер, повышающих привлекательность территорий для людей и бизнеса.