



МИНСТРОЙ
РОССИИ

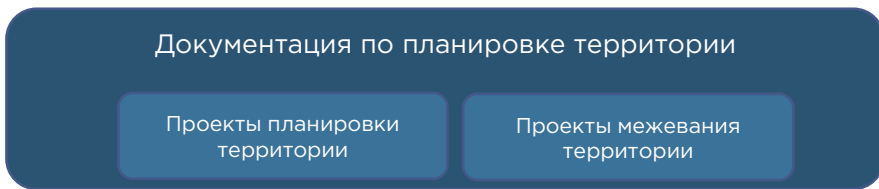


ЕДИНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОСТРАНСТВЕННОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ



СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВИДЫ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ (ЭПС)

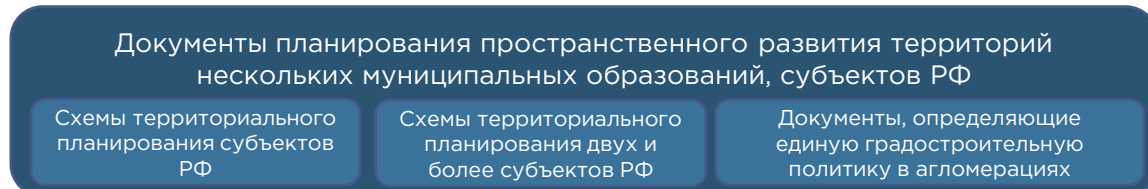


Назначение документов	Выделение элементов планировочной структуры, установление границ земельных участков, установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства
Масштаб планирования	Отдельные части территории населенных пунктов, муниципальных образований и территорий для размещения отдельных объектов (в том числе, линейных)
Основной нормативный правовой акт, устанавливающий виды ЭПС	Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ N 738/пр от 25.04.2017 "Об утверждении видов элементов планировочной структуры"

Виды ЭПС	Район	Улично-дорожная сеть
	Микрорайон	Территория общего пользования, за исключением улично-дорожной сети
	Квартал	
	Территория ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд	
	Территория транспортно-пересадочного узла	
	Территория, занятая линейным объектом и (или) предназначенная для размещения линейного объекта, за исключением территории улично-дорожной сети	
	Территория виноградо-винодельческого терруара	



Необходимые виды ЭПС установлены в законодательстве



Планирование пространственного развития территорий (в том числе, размещения объектов регионального значения) с учетом интенсивных хозяйственных, трудовых и иных связей между населенными пунктами, муниципальными образования, регионами
Территории нескольких муниципальных образований или субъектов РФ
Отсутствует нормативный правовой акт, устанавливающий виды ЭПС для территорий, объединенных хозяйственными, трудовыми и иными связями



Необходимые виды ЭПС в законодательстве отсутствуют

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА РЕФЕРЕНТНЫХ СТРАН И АГЛОМЕРАЦИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В СФЕРЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ

Принадлежность к разным континентам

Схожесть системы расселения, обусловленная в том числе климатическими условиями

Наличие научно-методических и аналитических материалов по вопросам определения агломераций и их границ

Наличие государственной политики в вопросах формирования и управления агломерациями

Вопросами определения агломераций занимаются государственные статистические службы

Практика определения границ агломерации

Вхождение в рейтинг глобальных городов (A.T.Kearney) в 2021 году (первая двадцатка)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРЕНТНЫХ СТРАН И АГЛОМЕРАЦИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В СФЕРЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ



ЕВРОПА



Франция	Великобритания	Германия	Чехия	Латвия	Норвегия	Швеция	Финляндия	Испания	Швейцария
Париж	Лондон	Берлин	Прага	Рига	Осло Берген	Стокгольм Мальмё	Хельсинки	Мадрид	Цюрих Женева Базель

АЗИЯ



СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА



ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА



ОКЕАНИЯ



Китай	Южная Корея	Сингапур	США	Канада	Колумбия	Австралия
Пекин	Сеул	Сингапур	Нью-Йорк	Ванкувер	Богота	Сидней
Шанхай	Пусан		Вашингтон	Торонто		
Дельта реки Янцзы						

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Страна	Территориальное образование	Источник	Определение территории	Тип
ЕС	Функциональный городской ареал (Functional Urban Area)	[1]	Урбанизированная территория, состоящая из густонаселенного ядра или ядер и периферийной зоны. Ядром может быть город-центр с населением не менее 50 тыс. чел. и пригороды, где не менее 15% экономически активного населения совершают регулярные маятниковые миграции в ядро.	AM
	Метрополитенский регион (Metropolitan region)		Совокупность местных административных единиц (NUTS-3), с общей численностью населения свыше 250 тыс. чел. и долей населения, проживающего в функциональном городском ареале не ниже 50%.	AM
Страны, входящие ОЭСР	Функциональный городской ареал (Functional Urban Area)		Урбанизированная территория, состоящая из густонаселенного ядра или ядер и периферийной зоны.	AM
	Метрополитенский городской ареал (Metropolitan area)	[2]	Функциональный городской ареал с численностью населения от 500 тыс. до 1.5 млн. чел.	AM
	Крупный метрополитенский ареал (Large Metropolitan area)		Функциональный городской ареал с численностью населения от полутора миллиона человек и выше.	AM
ЕС	Морфологический городской ареал (MUA)	[3]	Совокупность местных административных единиц (LAU) с плотностью населения более 650 чел. на км ² .	AM
	Функциональный городской ареал (FUA)		Совокупность местных административных единиц, где не менее 10% рабочей силы работает в пределах основного морфологического городского ареала.	AM
Великобритания	Непрерывно застроенная территория (built-up area)	[4]	Урбанизированная территория минимальной площадью 20 га и минимальной численностью населения 10 тыс. человек и рассеянными между зданиями не выше 200 м.	AM
	Зона трудовых поездок (Travel-To-Work-Area)	[5]	Регион, с численностью экономически активного населения свыше 3,5 тыс. человек, в котором работает не менее 75% рабочей силы, из числа в нем проживающих.	AM
Франция	Городская область (Aire urbain).	[6]	Группа муниципалитетов, состоящая из городского центра с более чем 10 тыс. рабочих мест, и где не менее 40% постоянного экономически активного населения работает в центре или в прилегающих к нему муниципалитетах.	AM
	Зона притяжения городов (Aire d'attraction des villes)	[7]	Совокупность непосредственно граничащих друг с другом коммун, центра, пригородов и соседних городов, в которых не менее 15% активного населения работает в центре. Наиболее населенная коммуна в центре определяется центральной коммуной.	AM

Тип: нормативно-правовые акты (НПА); научно-методические материалы (НММ); аналитические материалы (AM)

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Страна	Территориальное образование	Источник	Определение территории	Тип
Швейцария	Агломерация (agglomeration)	[8]	Группа муниципалитетов, с численностью населения свыше 20 тыс. человек, состоящая из густо населенного ядра и пригородной зоны, которая определяется исходя из порогового значения маятниковой трудовой миграции на уровне 26,7% при условии наличия плотности населения свыше 500 чел. на км ² .	АМ
Испания	Крупный городской ареал (Grande Área urbana)	[9]	Группа муниципалитетов с суммарной численностью населения свыше 50 тыс. человек. Муниципалитеты включаются в территориальную систему если их численность превышает 1 тыс. жителей.	АМ
	Городской район (tätorter)		Городская территория, с максимальным расстоянием между зданиями 200 м и численностью населения не менее 200 жителей.	АМ
Швеция	Трудовой ареал (arbetsmarkedsregioner (LA-regioner))	[10]	Группа муниципалитетов, состоящая из города-центра (муниципалитет, в котором доля экономически активного населения, работающего в других муниципалитетах, не превышает 20%, и в то же время ни один другой муниципалитет не привлекает более 7,5% этого постоянного занятого населения) и пригородной зоны, определяемой по уровню трудовой миграции.	АМ
	Густонаселённый городской район (Tätortsavgränsningen)	[11]	Территория с высокой плотностью зданий, где расстояние между ними не превышает 200 метров с населением не менее 200 человек.	АМ
Финляндия	Зона трудовых поездок	[12]	Группа муниципалитетов, состоящая из ядра – муниципалитета, в котором не более 25% постоянного занятого населения совершает трудовые поездки в другие районы, и пригородной зоны, выделяемой на основании наличия маятниковой трудовой миграции на уровне не менее 10%.	АМ
	Функциональный городской район жилья и рынка труда (BA-regioner)	[13]	Территория, включающая в свой состав ядро, определяемое как муниципалитет, который привлекает на свой рынок труда не менее 8% экономически активного населения соседних муниципалитетов, и пригородную зону, определяемую по среднему времени пути до центра (не более 75 мин.).	АМ
США	Объединенная статистическая область (Combined Statistical Area)		Географическая единица, состоящая из двух или более смежных основных статистических (Core Based Statistical Areas) районов с высоким уровнем смежной маятниковой миграции.	НПА
	Базовая статистическая область (CBSA)	[14]	Статистический географический объект, состоящий из округа или округов, связанных по крайней мере с одним ядром (урбанизированным районом или городским кластером) с населением не менее 10000 человек, а также прилегающие округа, имеющие высокую степень социальной и экономической интеграции с ядром.	НПА
	Метрополитенский округ (Metropolitan Division)		Округ или группа округов в рамках базовой статистической области (CBSA), содержащие урбанизированный район с населением не менее 2,5 млн. чел. Он состоит из одного или нескольких основных, или второстепенных округов, представляющих центр или центры занятости, а также соседние округа, связанные с основным или второстепенным округами посредством маятниковой миграции.	НПА

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Страна	Территориальное образование	Источник	Определение территории	Тип
США	Метрополитенская область, метрополитенский ареал (Metropolitan Statistical Area)	[14]	Базовая статистическая область (CBSA), связанная по крайней мере с одним урбанизированным районом с населением не менее 50000 чел. Включает центральный округ или округа, содержащие ядро, плюс прилегающие отдаленные округа, имеющие высокую степень социальной и экономической интеграции с центральным округом или округами, измеряемой с помощью поездок на работу.	НПА
Канада	Метрополитенский Ареал (Census metropolitan area (CMA))	[14]	Общая численность населения CMA должна составлять не менее 100 000 человек, исходя из данных текущей программы переписи населения, из которых 50 000 или более должны проживать в ядре на основе скорректированных данных предыдущей программы переписи населения.	НПА
Канада	Агломерация (Census agglomeration (CA))	[15]	Основное население CA должно составлять не менее 10 000 человек, исходя из данных предыдущей программы переписи населения. Чтобы быть включенными в CMA или CA, другие соседние муниципалитеты должны иметь высокую степень интеграции с ядром, что измеряется потоками поездок на работу и обратно, полученными на основе данных о месте работы из предыдущей программы переписи	НПА
Китай	Городская агломерация	[16]	<p>десятикритериальный подход для определения городских агломераций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) общая численность населения должна составлять 15–30 млн. чел.; 2) наличие не менее двух крупных городов с населением более 1 млн чел.; 3) городское население должно составлять более 35% от общей численности населения агломерации; 4) не занятое в сельском хозяйстве население должно составлять более 40% от общей численности населения агломерации; 5) на включаемой в агломерацию части провинции должно проживать более 55% не занятого в сельском хозяйстве населения от общей численности населения провинции; 6) должна быть целостная иерархическая структура городской системы из пяти уровней: мегаполис, крупный город, средний город, малый город и поселок; 7) плотность железных дорог должна быть от 250- 350 км/10 000 км², плотность автодорог между 2000- 2500 км/10 000 км²; 8) доля общего объема розничных продаж товаров народного потребления на включаемой в агломерацию части провинции должна быть выше 45% от общего объема потребления провинции; 9) на включаемую в агломерацию часть провинции должно прибывать более 65% мигрантов от общей численности миграционного населения соответствующей провинции; 10) на включаемой в агломерацию части провинции должно быть сконцентрировано более 70% от промышленного производства всей провинции. 	НММ

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Страна	Территориальное образование	Источник	Определение территории	Тип
Китай	Городская агломерация	[17]	<p>шестикритериальный стандарт для определения городских агломераций с функциональной точки зрения для городских систем Китая. К этим критериям относятся следующие:</p> <ol style="list-style-type: none">1) должен быть хотя бы один крупный город с населением более 2 млн человек или два города с населением более 1 миллиона человек в каждом;2) время в пути от ядра к периферии должно быть менее 4 часов;3) общая площадь должна составлять не менее 20 000 квадратных километров;4) должно быть не менее 5 официально учрежденных муниципалитетов (с административной точки зрения);5) для целей переписи учитываются все муниципалитеты, находящиеся под управлением одной префектуры;6) регионы или районы, которые обычно признаются правительством или научным сообществом в качестве городских агломераций.	HMM
Китай	Столичный регион	[18]	<p>пятикритериальный стандарт определения городских агломераций :</p> <ol style="list-style-type: none">1) центрами могут служить города с населением более 1 миллиона, причем один город должен иметь столичную функцию;2) территория должна включать грузовой порт с грузооборотом более 100 миллионов тонн и аэропорт с несколькими регулярными рейсами;3) наличие удобных транспортных коридоров с несколькими видами транспорта;4) столичный регион должен включать большое количество средних и малых городов, которые связаны с ядрами транспортными коридорами и сетями. Общая численность населения более 25 млн, плотность населения – 700 чел/кв.км.5) существование четкой социально-экономической интеграции между центрами, периферийными городами и промежуточными сельскими районами	HMM

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

Страна	Территориальное образование	Источник	Определение территории	Тип
Китай	Городская агломерация	[19]	<p>девятикритериальный подход для определения городских агломераций:</p> <ol style="list-style-type: none">1) не менее 3 крупных городов или городских агломераций, но не более 20, по крайней мере, один центральный город с населением более 1 миллиона человек;2) общая численность населения городской агломерации должна составлять не менее 20 миллионов человек, при этом не менее 50% населения - не занятое в сельском хозяйстве;3) ВВП на душу населения городской агломерации должен быть выше 3000 долл. при высоком уровне индустриализации (на зрелой стадии);4) экономическая плотность городской агломерации должна быть более 5 млн юаней/км², при этом более 30% ее экономики должно быть основано на экспорте;5) городская агломерация должна иметь развитую разветвленную транспортную сеть с плотностью железных дорог 250–350 км/10 000 км² и автомобильных дорог 2000–2500 км/10 000 км²;6) региональный уровень урбанизации в пределах городской агломерации будет выше 50%;7) доля центральных городов в ВВП должна превышать 45% и распространяться за пределы провинций;8) не менее 15% периферийного населения должны ездить в центральный город/города;9) Предполагается три концентрических периферийных региона, которые определяются общим временем в пути общественного транспорта. Эти три концентрических периферийных региона включают непосредственную периферию или получасовую периферию с 10-минутной частотой движения общественного транспорта и примерно 30-минутным временем в пути, среднюю периферию с 20-минутной частотой движения общественного транспорта и приблизительно 1-часовым временем в пути. время, и внешняя периферия, с 30-минутной частотой общественного транспорта и примерно 2-часовым временем в пути.	НММ

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
Агломерация	группа поселений, муниципальных районов, городских округов в границах соответствующих муниципальных образований на территории субъекта Российской Федерации, расположение которых обеспечивает оптимальные условия расселения и размещения производственных сил, выделяемая в целях стимулирования экономического роста, технологического развития, повышения инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности российской экономики на мировых рынках, социального развития	Постановление Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. N 1512 «Об утверждении методики оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот».
	совокупность компактно расположенных населенных пунктов, главным образом, городских, и территорий между ними, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями	Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 30 декабря 2021 г. N 482 «Об утверждении методических рекомендаций по оптимизации систем транспортного обслуживания городских агломераций, а также внедрению цифровых технологий оплаты проезда и мониторинга транспортного обслуживания населения».
	совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения более 500 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями	Проект федерального закона N 189686-7 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации» (о введении в Градостроительный кодекс Российской Федерации понятия «агломерация»), внесенный 31 мая 2017 г. Саратовской областной Думой.
	урбанизированная территория, представляющая собой систему расселения, состоящую из не входящего в состав другой агломерации города – центра агломерации с населением как правило от 100 и более тыс. чел. и внешней (пригородной) зоны с численностью городского поселения от 10 и более тыс. чел., границы которой определяются регулярными и интенсивными трудовыми, производственными, административно-деловыми, торгово-бытовыми, транспортно-логистическими, рекреационными и другими связями города-центра и населенных пунктов внешней зоны. Фактические (не привязанные к административным) границы агломерации как правило соответствуют изохроне 1,5 – 2,0 часовой транспортной доступности города-центра	Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года. Москва, 2016. (проект, не утвержден)

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
Крупная городская агломерация	совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения 500 тыс. человек - 1000 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями;	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года».
Крупнейшая городская агломерация	совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения более 1000 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями.	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года».
Городская агломерация	компактная территориальная группа городских и сельских поселений, объединенных в сложную динамичную локальную систему многообразными интенсивными связями производственными, коммунально-хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными, а также совместным использованием данного ареала и его ресурсов	Концепция Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации // Министерство регионального развития Российской Федерации. - 2006. (проект, не утвержден)

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
	компактная территориальная группировка городских и сельских поселений, объединенных в сложную динамичную локальную систему многообразными интенсивными связями – производственными, коммунально-хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными, а также совместным использованием данного ареала и его ресурсов	[21]
Агломерация	территория, связанная единой инфраструктурой, общим рынком труда, капитала, товаров и услуг с интенсивными производственными, хозяйственными, культурно-бытовыми, рекреационными и иными связями между поселениями, порождающими маятниковые миграции с одним центром (или несколькими) свыше 250 тысяч человек.	[22]
	это скопление населённых пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединённых в одно целое интенсивными хозяйственными, трудовыми и культурно-бытовыми связями	[23]
Городская агломерация	совокупность городских либо городских и сельских поселений, объединенных устойчивыми экономическими, транспортными, культурными и иными связями, обладающая территориальной целостностью	[24]

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
	социально-экономическое пространство, формирующееся вокруг одного или нескольких крупных городов-ядер, состоящее из населенных пунктов, объединенных общими элементами инженерной и транспортной инфраструктуры и интенсивными ежедневными/еженедельными связями (трудовыми, экономическими, культурно-бытовыми, рекреационными и прочими).	[24]
	компактное скопление территориально сосредоточенных городов и других населенных мест, которые в процессе своего роста сближаются (иногда срастаются) и между которыми усиливаются многообразные хозяйственные, трудовые и культурно-бытовые взаимосвязи	[25]
Городская агломерация	компактная и относительно развитая совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер и объединенных в динамичную локальную систему многообразными интенсивными связями: производственными, деловыми, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными и прочими, а также совместным использованием ресурсов агломерационного ареала.	[26]
	несколько компактно расположенных населенных пунктов, преимущественно городских, связанных тесными хозяйственными и другими связями.	[27]

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
Городская агломерация	пространственная локализованная система, представляющая собой особое территориальное образование, скопление городов и других населенных мест вокруг одного или нескольких городов-ядер, объединенных развитыми, интенсивными социально-экономическими и иными взаимосвязями.	[29]
	компактная и относительно развитая совокупность дополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер и объединенных многообразными и интенсивными связями в сложное и динамическое единство; это тот ареал, то пространство потенциальных и реальных взаимодействий, в которое вписывается недельный жизненный цикл большинства жителей современного крупного города и его спутниковой зоны	[28]
	скопление городов и других населенных мест, между которыми возникают устойчивые связи, вызывающие общность интересов	[30]
	группа близко расположенных городов, поселков и других населенных мест с тесными трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями и интенсивными маятниковыми передвижениями	[31]
Конурбация	городская агломерация полицентрического типа, имеющая в качестве ядер несколько более или менее одинаковых по размеру и значимости городов или городских территорий при отсутствии явно доминирующего центра.	[32]

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В АНАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
	урбанизированная территория, в пределах которой наблюдается экономия от масштаба в различных сферах, возникающая из-за близости акторов.	[33]
	результат рыночного, самоорганизующегося взаимодействия людей и компаний между собой и с территорией, потому что это им удобно и выгодно. При этом предполагается, что это взаимодействие происходит на основе функциональной взаимосвязанности и доступности.	[33]
	компактное скопление населенных пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединенных интенсивными производственными, транспортными и культурными связями.	[34]
Агломерация	тип интегрированного расселения, в котором отмечается повышенный уровень плотности населения, рост интенсивности связей между городом и селом и стирание различий между ними	[35]
	универсальная градостроительная единица, совмещающая суточные коммуникационные циклы жизнедеятельности населения поселений, входящих в ее состав	[36]
	рациональная форма организации территории, формирующей устойчивую систему расселения и предполагающую комплексное развитие территории города и пригородов, наиболее эффективное совместное использование территориальных и иных ресурсов агломерации	[37]
	самая развитая локальная систему поселений, интеграционные процессы в которой основаны на производственно-технологических, трудовых межселенных связях, образовании и отдыхе населения в суточно-недельном цикле его жизнедеятельности	[38]

ВАРИАНТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ В АНАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

Название территориального образования	Определение территориального образования	Источник
Агломерация	группа поселений, муниципальных районов, городских округов в границах соответствующих муниципальных образований на территории Челябинской области, расположение которых обеспечивает оптимальные условия расселения и размещения производственных сил, выделяемая в целях стимулирования экономического роста, технологического развития и инвестиционной привлекательности Челябинской области.	[39]
	группа расположенных недалеко друг от друга поселений (главным образом городских), объединённых многообразными и интенсивными связями (хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными и др.).	[33]
	комплексная территориальная система, формируемая на территории нескольких муниципальных образований, объединённых экономическими, социальными, инфраструктурными связями	[40]
Городская агломерация	группа близко расположенных городов, поселков и других населенных пунктов с тесными трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями	[34]
	комплексная территориальная система, формируемая на территории нескольких муниципальных образований, объединённых экономическими, социальными, инфраструктурными связями	[42]
	тип интегрированного расселения, в котором отмечается повышенный уровень плотности населения, рост интенсивности связей между городом и селом и стирание различий между ними	[35]
	универсальной градостроительной единицей, совмещающей суточные коммуникационные циклы жизнедеятельности населения поселений, входящих в ее состав	[36]

ФОРМУЛИРОВКА ПОНЯТИЯ "АГЛОМЕРАЦИЯ", ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ И СТРУКТУРЫ АГЛОМЕРАЦИЙ НА ОСНОВЕ ВЫПОЛНЕННОГО АНАЛИЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

ПОНЯТИЕ "АГЛОМЕРАЦИЯ"

АГЛОМЕРАЦИЯ – совокупность территорий смежных субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и (или) их частей, объединенных социальными, трудовыми, экономическими, производственными, рекреационными и транспортными связями.

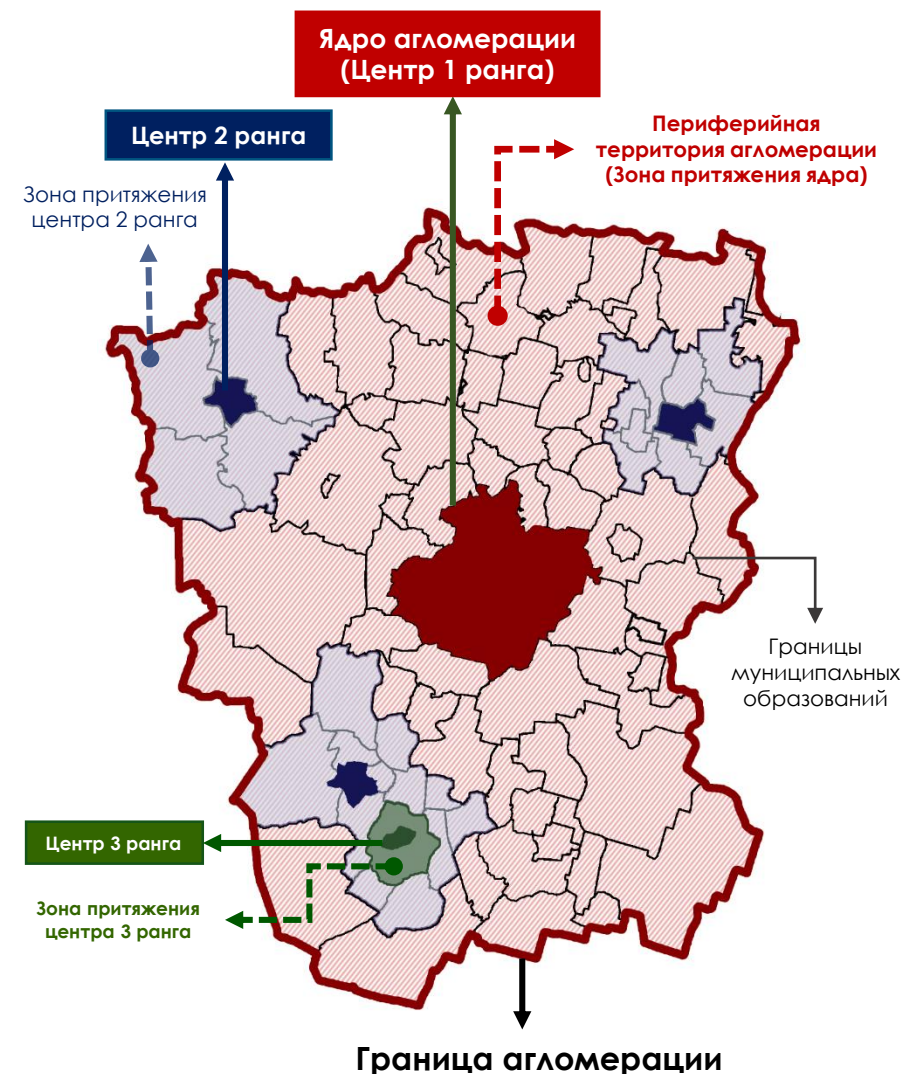
СТРУКТУРА АГЛОМЕРАЦИИ

Ядро агломерации – основной центр агломерации, который выделяется наибольшими показателями объема и концентрации мест проживания, рабочих мест и функций по обеспечению населения агломерации услугами, а также является местом регулярных поездок для жителей любой из частей периферийной территории агломерации. В одной агломерации может быть одно или несколько ядер, сопоставимых по своим социально-экономическим показателям.

Центры агломерации – территории (как правило, населенных пунктов, отдельных муниципальных образований), на которых сконцентрированы места проживания населения агломерации, рабочие места и функции по обеспечению населения агломерации услугами. В агломерации может быть выделена иерархия центров, включающая несколько рангов (уровней, порядков). Центры разных рангов различаются показателями объема и концентрации мест проживания, рабочих мест и мест предоставления услуг, разнообразием услуг и частотой их потребления. Ядро агломерации является центром 1-го ранга.

Периферийная территория агломерации – территория вне ядра (или ядер) агломерации, в границах которой наблюдаются или прогнозируются интенсивные трудовые, хозяйственные и иные связи с ядром (или ядрами) агломерации (поездки, передвижения грузов и др.).

Зона притяжения центра агломерации – территория вокруг центра агломерации, в границах которой наблюдаются или прогнозируются интенсивные трудовые, хозяйственные и иные связи с центром агломерации (поездки, передвижения грузов и др.).



ФОРМУЛИРОВКА ПОНЯТИЯ "АГЛОМЕРАЦИЯ", ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ И СТРУКТУРЫ АГЛОМЕРАЦИЙ НА ОСНОВЕ ВЫПОЛНЕННОГО АНАЛИЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

ТИПЫ АГЛОМЕРАЦИЙ

по модели пространственного развития

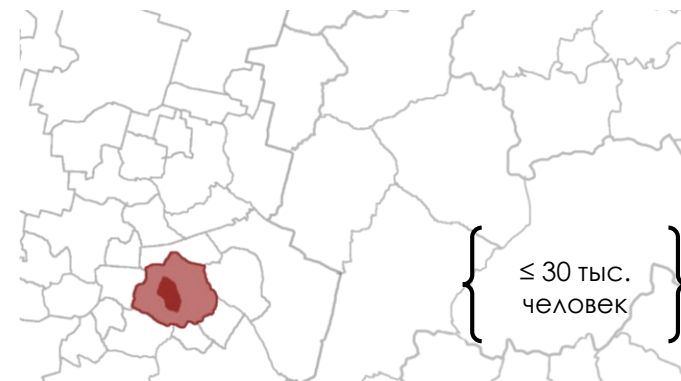
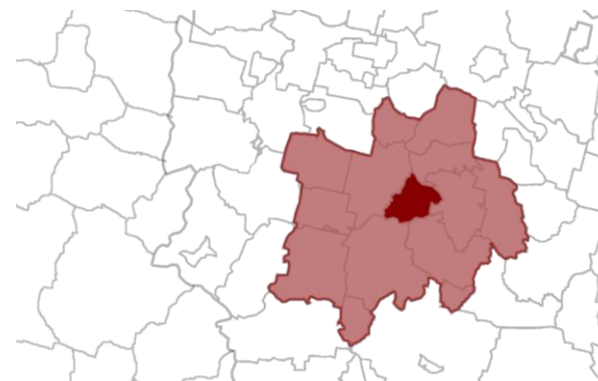
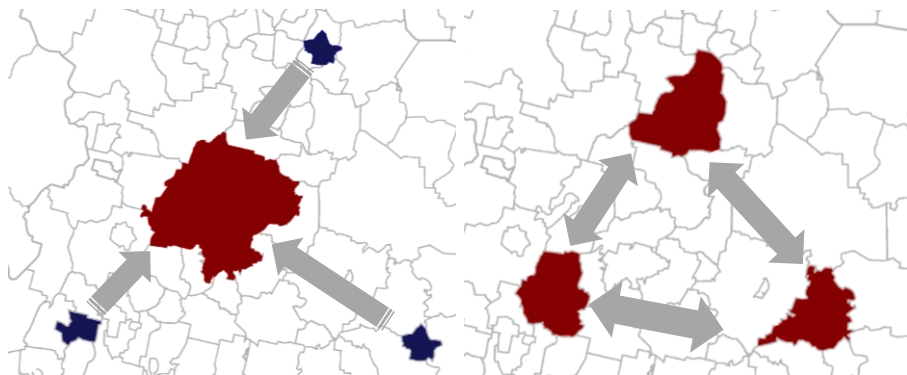
Моноцентрическая – агломерация, в структуру которой входит одно основное ядро, имеющее устойчивые связи с периферийной территорией.

Полицентрическая – агломерация, в структуру которой входит два или более ядер, сопоставимых друг с другом по показателям социально-экономического развития и имеющих устойчивые связи с периферийной территорией.

по общему уровню урбанизации

Городская агломерация – территория городского округа либо городского округа с внутригородским делением, либо города федерального значения, объединенная с территориями иных муниципальных образований устойчивыми трудовыми, хозяйственными, социальными, рекреационными и иными связями. Численность городского населения должна составлять не менее 50% от общей численности населения городской агломерации.

Сельская агломерация – примыкающие друг к другу сельские территории (сельские поселения, межселенные территории, сельские населенные пункты) и (или) граничащие с сельскими территориями поселки городского типа и (или) малые города, объединенные устойчивыми трудовыми, хозяйственными и иными связями. Численность населения, постоянно проживающего на территории каждого населенного пункта, входящего в состав сельской агломерации, не может превышать 30 тыс. человек. Численность сельского населения должна составлять не менее 50% от общей численности населения сельской агломерации.* [43]



* "Комплексное развитие сельских территорий" (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. N 696) (ред. от 24.12.2021 N 2450)

ПОДХОДЫ К УСТАНОВЛЕНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

Административный

Определение границ агломераций путем различения урбанизированных и сельских территорий с использованием административных границ.

Морфологический

Определение территории агломерации как непрерывной зоны населенных пунктов

Функциональный

Территория агломерации определяется как область взаимодействия между ядром и периферийной территорией, состоящей из соседних муниципальных образований

Сетевой

Установление границ агломерации с учетом определения нескольких ядер первого порядка и сложных функциональных связей между ними

Альтернативный («экономический»)

Оценка пространственных различий не только в расселении и застройке, но и в таких экономических категориях, как производительность труда, степень концентрации промышленности и сферы услуг, мультипликативные эффекты и т.п.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ

ПЕРВИЧНЫЕ ФАКТОРЫ

- Численность населения центрального города, тыс. чел.
- Минимальное расстояние между застроенными территориями
- Время в пути от границ ядра до проектируемых границ агломерации
- Интенсивность и дальность учебно-трудовых поездок в ядро агломерации от общей численности населения
- Наличие естественных и административных границ агломерации
- Плотность застройки (кв. м общей площади всех зданий на кв. км тер.)
- Плотность населения (чел./кв. км)
- Историческая логичность и общее признание территории как агломерации (исторический статус территориального образования)
- Наличие единой сети объектов инженерной инфраструктуры

ВТОРИЧНЫЕ ФАКТОРЫ

Демография

- Минимальная численность жителей в населенных пунктах на периферийных территориях проектируемой агломерации
- Доля занятых от общего числа экономически активного населения, %
- Динамика роста населения, %
- Доля городского населения в общей численности населения (%)
- Интенсивность миграции (регистрации по месту жительства)
- Миграционный прирост на тыс. чел. за единицу времени

Транспортная и инженерная инфраструктура

- Наличие логистических региональных/ федеральных/ международных центров, хабов
- Плотность автомобильных дорог, км на кв. км
- Плотность железных дорог, км на кв. км
- Наличие скоростной жд
- Наличие прочих видов транспорта
- Наличие транспортных связей внутри проектируемой агломерации вне ядра
- Объем перевозок пассажиров внутри проектируемой агломерации вне ядра, тыс. пасс.
- Объем перевозок грузов внутри проектируемой агломерации вне ядра, тыс. тонн

Экономика

- Доля расходов на транспорт и жилье от дохода населения
- Экономическая плотность, ВВП на 1 кв. км
- Общая сумма налога на доходы физических лиц
- Количество крупных и средних функционирующих предприятий на территориях населенных пунктов в проектируемых границах агломерации, шт.

Строительство

- Объемы ввода объектов капитального строительства
- Объемы нового жилищного строительства, тыс. кв. м/год
- Доля нового жилищного строительства в общем объеме жилого фонда
- Наличие территорий муниципальных образований, покрытых планами развития, %

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

№	Нормативно-правовой акт	Факторы (или условия) установления границ агломераций
1	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р. "Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке нормативов градостроительного проектирования"	<p>Крупная городская агломерация – совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения 500 тыс. человек - 1000 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями;</p> <p>Крупнейшая городская агломерация – совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения более 1000 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями.</p>
2	Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 30 декабря 2021 г. N 482 «Об утверждении методических рекомендаций по оптимизации систем транспортного обслуживания городских агломераций, а также внедрению цифровых технологий оплаты проезда и мониторинга транспортного обслуживания населения»	<p>Условия получения наибольшего эффекта от передачи полномочий органов местного самоуправления на уровень субъекта Российской Федерации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В городской агломерации функционирует развитая система межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, многие из которых дублируются на части пути следования муниципальными маршрутами регулярных перевозок; 2. На уровне субъекта Российской Федерации сосредоточены более развитые компетенции в сфере управления системой транспортного обслуживания населения; 3. В городской агломерации планируется реализация концессионных проектов в сфере пассажирского транспорта.
3	Проект Федерального закона «О городских агломерациях» (подготовлен Минэкономразвития России, ID проекта 01/05/09-20/00107906) (не внесен в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 04.09.2020).	<p>Критерии отнесения территорий муниципальных образований к городским агломерациям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие административного центра городской агломерации, которым может являться: <ol style="list-style-type: none"> а) городской округ, городской округ с внутригородским делением с численностью населения не ниже средней численности населения, проживающего в городах по соответствующему субъекту Российской Федерации; б) город федерального значения. 2. Средняя плотность населения муниципальных образований, планируемых к включению в состав территории городской агломерации, за исключением административного центра городской агломерации, не может быть менее средней плотности населения по соответствующему субъекту Российской Федерации; 3. Транспортная доступность до административного центра городской агломерации и обратно в течение рабочего дня для жителей всех муниципальных образований и населенных пунктов, планируемых к включению в состав соответствующей городской агломерации
4	Приказ Минэкономразвития России от 15.02.2021 № 71 "Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке нормативов градостроительного проектирования"	<p>Установлена типология муниципальных образований по уровню экономического роста.</p> <p>Критерием определения центра роста (то есть, потенциального ядра) является:</p> <p>«Высокий уровень экономической активности, устойчивая положительная динамика ВМП (валовой муниципальный продукт)»</p>

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Методика/автор	Факторы установления границ агломераций
1	Методика Института географии РАН	Выделение агломерации по населенным пунктам по критерию временной доступности до ядра. Группа взаимосвязанных поселений ($\Rightarrow 5$), способных стать в перспективе агломерацией. Численность населения в ядре – не менее 250 тыс. чел., в спутниковой зоне – не менее 50 тыс. чел. Временная доступность от окраин до центра – 1,5 ч. Уровень развития – коэффициент развитости не менее 1 (рассчитывается на основе численности городского населения ядра и спутниковой зоны). $K_{разв} = P * (M * m + N * n)$ где: P – численность городского населения, млн чел.; M – количество городов; N – количество поселков городского типа; m – доля городов в городском населении агломерации; n – доля поселков городского типа в городском населении агломерации.
2	Методика ЦНИИПГрад (Ф.М. Листенгурт)	Выделение агломерации по населенным пунктам по критерию временной доступности до ядра. Группа взаимосвязанных поселений ($\Rightarrow 5$, в т. ч. 3 города помимо центрального), способных стать в перспективе агломерацией. Численность населения в ядре – не менее 100 тыс. чел., в спутниковой зоне – не менее 50 тыс. чел. Численность городского населения в агломерации – не менее 110 тыс. чел. Временная доступность от окраин до центра – 2 ч. Доля населения городских населенных пунктов агломерационной зоны – не менее 10% от общей численности городского населения. Интегральные критерии: - Индекс агломеративности (отношение численности городского населения внешней зоны к городскому населению всей агломерации); - Коэффициент агломеративности (отношение плотности сети городских поселений к среднему кратчайшему расстоянию между ними). $K_a = \frac{P * B}{R * 100}$ где: P – плотность населения в пределах городской агломерации, чел./км ² ; B – удельный вес городского населения в общем населении городской агломерации; R – среднее расстояние между городами-ядрами и остальными городскими поселениями, км.
3	Унифицированная методика (П.М. Полян, Н.И. Наймарк, И.Н. Заславский)	Выделение агломерации по населенным пунктам по критерию временной доступности до ядра двух видов агломераций (крупногородские – 1,5-часовая доступность от ядра + 0,5-часовая от больших и средних городов-спутников, численность населения ядра > 250 тыс. чел.; большегородские – 1 час от ядра + 0,5 часа от средних городов-спутников, численность населения ядра > 100 тыс. чел.). Уровень развития – коэффициент развитости не менее 1 (для крупногородских) или 2 (для большегородских)
4	Г.М. Лаппо	Выделение агломерации по городским населенным пунктам ($\Rightarrow 5$) по критерию временной доступности до ядра (2-часовая изохрона). Территориальная сближенность городских поселений, общая численность жителей зоны спутников – не менее 50 тыс. чел. Функциональное разделение труда между поселениями. Развитие межселенных производственных, трудовых и культурно-бытовых связей. Отсутствие меры развития помимо людности
5	Е.Н. Перцик	Выделение агломерации по множеству критериев, основные из которых – плотность городского населения и непрерывность застройки, людность города-ядра ($\Rightarrow 100$ тыс. чел.). Без строгих количественных критериев – интенсивность и дальность трудовых и культурно-бытовых поездок, доля занятых за пределами места проживания и вне с/х, количество городских поселений-спутников и интенсивность их связей с городом-центром, коммуникационная связность (транспортные, информационные, инженерные и коммунальные сети), производственные связи. Отсутствие меры развитости помимо людности
6	Е.Е. Лейзерович	Выделение специального типа по сетке экономических микрорайонов – «Районы тяготения крупных городов или их сростков», схожего с агломерацией по сетке административных/муниципальных районов. Основные критерии – людность, площадь, внутренней связность, функциональный состав. Пороговая людность $\Rightarrow 300$ тыс. чел., тесная сближенность поселений (общая S не более 45 тыс. км ² , желательна до 30 тыс. км ²), наличие между ними развитых путей сообщения. Отсутствие меры развитости помимо людности, индивидуальный подход при делимитации
7	Н.И. Наймарк	Выделение агломерации по населенным пунктам по критериям структуры и транспортной доступности ($\Rightarrow 2$ городских поселения в пределах 2-часовой изохроны от города-ядра) и людности центра ($\Rightarrow 100$ тыс. чел.). Отсутствие меры развитости помимо людности
8	Ю.Л. Пивоваров	Выделение агломераций по контактным зонам не менее 3 городов (людность $\Rightarrow 50$ тыс. чел.) на расстоянии не более 25 км, зона влияния агломерации прямо пропорциональна корню кубическому от численности населения города
9	Д.Г. Ходжаев	Выделение агломерации по городам и сетке административных районов по критерию людности и транспортной доступности. Общая численность населения ГА > 100 тыс. чел., в т. ч. в городе-ядре > 50 тыс. чел., территория в пределах 1,5-часовой изохроны с долей населения, занятого в сельском хозяйстве < 25%
10	М.Л. Стронгина	Выделение агломерации по городам и сетке административных районов по критерию людности, транспортной доступности и интенсивности трудовых миграций. Общая численность населения ГА > 100 тыс. чел., в т. ч. в городе-ядре > 50 тыс. чел. Негородская периферия – плотнонаселенная (от 200–250 чел./км ²) территория в пределах 1,5-часовой изохроны с долей населения, занятого в сельском хозяйстве < 25%, интенсивно совершающая трудовые миграции (> 20% трудоспособного населения занято за пределами района, в т. ч. > 12% – в город-ядро)
11	В.А. Скутин	Выделение агломерации по сетке административных районов по множеству критериев по методу «суммарного показателя признаков»: степень влияния ядра агломерации на территорию, концентрацию (плотность) населения и населенных пунктов, взаимосвязя между населенными пунктами и др.
12	А.П. Бурьян	Выделение агломерации по отдельным населенным пунктам по множеству критериев, ключевой из которых (синтетический) – временная доступность (1,5- и 2,5-часовая изохрона). Учет зон тяготения на основе трудовых, производственных, культурно-бытовых, коммунально-хозяйственных, сбытовых (снабженческих), рекреационных связей ядра с окружающей территорией
13	А.Г. Вишневыский	Выделение агломераций по городским населенным пунктам и административным районам по критериям структуры рынка труда и людности: в периферийных районах и городах-спутниках доля занятых в сельском хозяйстве < 40%, доля работников, занятых в ядре, $\Rightarrow 25\%$, рост численности населения (за межпереписной период) при его относительно высокой плотности (> 70 чел./км ²)

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Методика/автор	Факторы установления границ агломераций
14	В.Г. Давидович	Выделение агломераций по критериям интенсивности маятниковых миграций в составе близкорасположенных городов и ПГТ (от 8–10) в пределах 2-часовой изохроны от ядра
15	А.Э. Райсик	<p>Выделение агломерации по определению скопления строений (домов, зданий и сооружений) на расстоянии не более 100 м до ближайшего строения (в упрощенном виде это область сплошной застройки населенных пунктов);</p> <p>Величина разрывов в застройке с обеих сторон автомобильной дороги между скоплениями строений не должна превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • единичный разрыв – не более 2 км с учетом исключений территорий, которые невозможно застроить или не более 5 км без исключения таких территорий; • минимальные суммарные разрывы по одной из не более чем пяти выбранных дорог – не более 5 км с учетом исключения территорий, которые невозможно застроить, при расчете от скопления строений с наибольшей численностью населения или от скопления, численность жителей которого превышает 50 тыс.; <p>После этого границы ядра корректируются по границам населенных пунктов, более 50% населения которых проживает в скоплениях, включенных в ядро, за исключением частей населенных пунктов, образующих самостоятельные ядра численностью более 5 тыс. жителей или единичный разрыв в застройке до которых составляет более 10 км</p> <p>Гравитационный критерий состоит в применении к делимитации городских агломераций гравитационной модели Рейли-Конверса. В ней сила взаимодействия жителей периферийной зоны с центром притяжения (ядро) уменьшается в степенной зависимости по мере удаленности от центра притяжения. При достижении определенного предельного расстояния, рассчитываемого от центра (центральной точки) агломерации, сила притяжения ядра городской агломерации уже будет не столь существенной и агломерационный эффект практически перестанет действовать.</p> $R = a * \sqrt[b]{\frac{P}{1000}}$ <p>где: R – предельный радиус агломерации, км; P – численность населения ядра, чел.; a, b – коэффициенты степенной функции.</p> <p>Величина коэффициентов a, b в каждом случае определяется индивидуально на основе регрессионного анализа по выборке референтных агломераций. При невозможности отбора достаточного количества референтных агломераций предлагается принимать a=10, b=4.</p>
16	Ю.Ю. Шитова и Ю.А. Шитов	Выделение агломерации по величине МТМ, которая оценивается как результат индивидуальных передвижений от места жительства до места работы, которые в свою очередь определяются на основе информации по ИНН работодателей по данным пенсионного фонда РФ, налоговой службы и реестров по российским фирмам и компаниям
17	А.Г. Уляева, Л.И. Мигранова	Выделение агломерации по численности трудовых мигрантов (вычитая из численности трудоспособного населения среднегодовую численность работников организаций, числа женщин, находящихся в декретном отпуске (условно приравнивая к численности детей, родившихся в текущем году), числа потенциальных студентов (условно – население от 18 до 23 лет), число занятых в малом и среднем бизнесе, безработных и численности убывшего населения трудоспособного возраста (последнее рассчитывалось, исходя из доли убывших в суммарном населении)
18	А.Г. Махрова и Р.А. Бабкин	Выделение агломерации на основе анализа больших данных (Big Data)
19	А.И. Стрельников, О.С. Семенова	Выделение агломерации путем замеров интенсивности транспортного движения различными видами транспорта между населенными пунктами агломерации в период пиковой маятниковой миграции и определяли границы агломерации в местах резкого падения интенсивности движения
20	Н.Р. Ижгузина	Выделение агломерации путем первоначальной оценки границ по 0,5-, 1-, 1,5- и 2-часовым изохронам, причем время было переведено в расстояние, исходя из средней скорости движения 75 км/ч, а затем на основе изучения интенсивности движения общественного транспорта была выбрана 1-часовая изохрона
21	М.Е. Монастырская и О.А. Песляк	<p>Выделение агломерации по границам муниципальных образований и их определение последовательно по четырем методам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • По критерию транспортной доступности: от 60 – 90 – 120 минут соответственно; • По критерию слитности застройки (морфологический критерий): 200 – 250 – 500 метров расстояние между застройкой соответственно, при этом к застроенным территориям относили жилые и промышленные территории, парки, сады, скверы, кладбища, аэропорты, дороги, водные объекты, берега которых сообщаются друг с другом посредством мостов или паромов; • По "демографическому" критерию – по плотности расселения, превышающей среднюю величину плотности муниципального образования и без разрывов; • На основе функциональных связей (изучение маятниковой миграции) – включаются муниципальные образования, более 10% численности населения которых являются трудовыми маятниковыми мигрантами.
22	Е.В. Антонов и А.Г. Махрова	<p>Делимитация границ с их визуализацией для крупных российских агломераций свыше 500 тыс. жителей по четырем вариантам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Минимальный, когда в состав агломерации включаются только муниципальные образования (МО), граничащие с ядром агломерации; • Базовый, исходя из локализации большей части населения МО в пределах 2-часовой изохроны транспортной доступности от ядра; • Расширенный, исходя из локализации хотя бы части населения МО в пределах 2- часовой изохроны транспортной доступности от ядра; • Максимальный – по экономическим микрорайонам

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Агломерация	Факторы установления границ агломерации	
Екатеринбургская агломерация	<p>При определении границ агломерации учитываются следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – положением на территории Среднеуральского горнопромышленного региона с исторически сложившимся горно-заводским расселением; – влиянием на развитии поселенческой сети развития транспортной инфраструктуры и близости Екатеринбурга; – зона повышенной плотности населения и расселения. – на основании транспортной доступности центра агломерации выявлены структурные особенности агломерации: зона в радиусе 25км от Екатеринбурга – ближняя зона агломерации, средняя зона агломерации (радиус 25-50 км) обладает транспортной доступностью в пределах 1 часа. 	
Челябинская агломерация	<p>Анализ влияния агломерационного ядра по ряду основных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – транспортная доступность и интенсивность передвижений внутри рассматриваемой территории; – взаимосвязи места проживания с основными местами приложения труда; – плотности сети населенных пунктов и их привлекательности с точки зрения размещения нового жилищного строительства; – наличие центров административного и общественного обслуживания, культурно-бытовых и рекреационных возможностей. <p>По степени удаленности территории от областного центра можно выделить несколько зон: 25 км, 50 км и 60 км, характеризующееся различной плотностью автомобильных дорог (в т. ч. пропускной способностью дорог и интенсивностью движения) и различной плотностью населенных пунктов.</p>	
Воронежская агломерация	<p>Моноцентрическая агломерация, границы формируются методом изохрон, который позволяет выделить агломерационные ареалы. Очерчиваются зоны, отдаленные от центрального ядра – города Воронеж затратами времени, не превышающими определенной величины: 0,5 часа -1-й пояс доступности, 1 час - 2-й пояс, 1,5 часа 3-й пояс.</p>	
Волгоградская агломерация	<p>Существует несколько точек зрения на структуру Волгоградско-Волжской агломерации. Выделяются два основных подхода:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Административный (директивный) подход к включению в агломерацию определенных муниципальных образований 2. Применение фактора транспортной доступности: <ul style="list-style-type: none"> – Агломерация в границах полуторачасовой изохорны включает в себя городские округа Волгоград и Волжский, Фролово, а также муниципальные районы; – В состав агломерации могут дополнительно войти Котельниковский, Суровикинский, Камышинский муниципальные районы, включая городские округа Михайловка и Камышин (если скорость пассажирского железнодорожного транспорта увеличится (например, до 250 км./час.)). 	
Иркутская агломерация	<p>Определение границ основано на следующих факторах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – непрерывность высокоплотной застройки; – транспортной доступность; – выявленные социально-экономические связи между муниципальными образованиями. 	<p>Также при определении границ моноцентрической агломерации учитываются следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – потоки временных, в том числе маятниковых мигрантов; – единый рынок труда; – совмещение экономических, экологических и социальных интересов; – компактность территории; – максимальное совмещение границ с существующим административно-территориальным делением; – соотношения новых (торговля и услуги) и традиционных (сельское хозяйство) отраслей.
Ульяновско-Димитровградская агломерация	<p>1-часовые изохорны транспортной доступности.</p>	
Ижевская агломерация	<p>На определение границ агломерации влияет высокий уровень развития транспортной и инженерной инфраструктуры, а также информационных технологий. В агломерации сосредоточена основная часть трудоспособного населения республики, развитый образовательный комплекс, крупнейшие предприятия.</p>	
Ставропольская агломерация	<p>Границы определяются методом изохрон транспортной доступности центра агломерации (зону 1,5 – 2-х часовой транспортной доступности от регионального центра).</p>	

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Агломерация	Методы и факторы
Барнаулская агломерация	Границы агломерации определяются по конечным пунктам маятниковых миграций, а также методом изохрон полуторачасовой транспортной доступности общественным транспортном (автомобильным и железнодорожным);
Махачкалинская агломерация	Изохроны транспортной доступности (в границах 1,5 часовой транспортной доступности (внешняя граница) от ядра (центра) агломерации (от железнодорожного вокзала, на общественном транспорте)).
Ярославская агломерация	При определении границ агломерации учитываются следующие условия: <ul style="list-style-type: none"> – интенсивные производственные, транспортные и культурные связи; – наличие маятниковой трудовой миграции населения.
Владивостокская агломерация	Граница агломерации будет в перспективе охватывать территорию в радиусе двухчасовой транспортной доступности.
Архангельская агломерация	Моноцентрическая агломерация на основе урборайонирования и выделения урбоблоков, границы определяются методом полуторачасовых изохорн.
Нижегородская агломерация	Построение картограмм границ агломерации с помощью программ мультифрактального анализа графических изображений.
Новосибирская агломерация	Научные методы, применяемые для формирования агломерации: <ul style="list-style-type: none"> – социологические опросы населения для определения "времени между местами" и построения "карты восприятия пространства"; – широкое использование индексного метода (индекс Тейла (показатель измерения социального неравенства) и индекс Херфендаля (показатель, использующийся для оценки степени монополизации отрасли)).
Пермская агломерация	Для формирования границ агломерации применялась методика института географии РАН (П. Полян, 1988 г.), предполагающая: <ul style="list-style-type: none"> – Выделение агломерации по населенным пунктам по критерию временной доступности до ядра двух видов агломераций (крупногородские – 1,5-часовая доступность от ядра + 0,5-часовая от больших и средних городов-спутников, численность населения ядра > 250 тыс. чел.; большегородские – 1 час от ядра + 0,5 часа от средних городов-спутников, численность населения ядра > 100 тыс. чел.); – Уровень развития – коэффициент развитости не менее 1 (для крупногородских) или 2 (для большегородских).

Агломерация	Методы и факторы
Ростовская агломерация	Для определения границ моноцентрической агломерации применен метод, разработанный в институте географии АН СССР (Г. Лаппо, 1978 г.), предполагающая: <ul style="list-style-type: none"> – Выделение агломерации по городским населенным пунктам (≥ 5) по критерию временной доступности до ядра (2-часовая изохрона); – Территориальная сближенность городских поселений, общая численность жителей зоны спутников – не менее 50 тыс. чел.; – Функциональное разделение труда между поселениями.
Уфимская агломерация	Агломерация формируется с учетом: <ul style="list-style-type: none"> – линейной системы расселения; – рынка земли и процессам землепользования; – группировки территорий по взаимосвязи миграционных процессов и особенностей социально-экономического развития.
Казанская агломерация	Формирование зон опережающего развития в точках экономического роста, которые определяющиеся подсистемами: <ul style="list-style-type: none"> – сбалансированной системой размещения мест приложения труда и проживания; – транспортным каркасом; – экологическим каркасом; – рекреационным каркасом.
Кузбасская агломерация	Социально-экономическая система, формирующейся естественным образом, как результат самоорганизации людей.
Самаро-Тольяттинская агломерация	Полицентрическая агломерация, обладающая более высокой скоростью роста численности населения в прилегающих муниципальных районах.
Санкт-Петербургская агломерация	Определение границ происходит методом количественной оценки следующих факторов: <ul style="list-style-type: none"> – изменения градиента плотности населения, занятых в экономике; – плотность инвестиций в основные фонды в зависимости от расстояния до ядра агломерации.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ

Факторы ядра

- Численность населения центрального города (например, не менее 250 тыс. чел.)
- Плотность населения
- Плотность занятых в экономике
- Непрерывность застройки (например, не более 100 м до ближайшего строения)
- Высокий уровень экономической активности (валовой муниципальный продукт)

Факторы границ

Пространственный, временной или иной охват территории:

- Транспортная доступность (например, время в пути до ядра от границ агломерации: 60, 90, 120 минут)
- Предельная площадь территории агломерации (общая S не более 45 тыс. км², желательна до 30 тыс. км²)
- Слитность застройки (например, 200, 250, 500 метров расстояние между застройкой)
- Гравитационный радиус (см. слайд 26)

Факторы периферийной территории

- Количество городских поселений-спутников (=> 5, в т. ч. 3 города помимо центрального)
- Численность населения в городских поселениях (например, не менее 50 тыс. чел.)
- Плотность населения на периферийной территории в пределах изохроны временной доступности (например, от 200–250 чел./км² в пределах 1,5 часовой изохроны)
- Доля населения, занятого в с/х (например, < 25%)
- Доля населения городских населенных пунктов на периферийной территории (% от общей численности городского населения)
- Производственная и коммуникационная связанность (транспортные, информационные, инженерные и коммунальные сети)
- Функциональное разделение труда между поселениями

Факторы реального взаимодействия

Интенсивность различных потоков и связей (инфраструктурных, экономических и трудовых):

- Интенсивность маятниковых трудовых миграций (например, доля населения периферийной территории, занятого за пределами места проживания > 20%)
- Интенсивность культурно-бытовых поездок между ядром и ПТА

Факторы агломерации в целом

Показатели, характеризующие целостность, сформированность и развитость городской агломерации:

- Общая численность городского населения агломерации (например, не менее 110 тыс. чел.)
- Плотность населения в агломерации (например, > 70 чел./км²)
- Плотность занятых в экономике
- Плотность инвестиций в основные фонды
- Плотность автомобильных дорог
- Интегральные критерии:
 - коэффициент развитости (рассчитывается на основе численности городского населения ядра и спутниковой зоны (не менее 1));
 - коэффициент агломеративности (отношение плотности сети городских поселений к среднему кратчайшему расстоянию между ними)
 - индекс агломеративности (отношение численности городского населения внешней зоны к городскому населению всей агломерации (не менее 0,1))

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

Шаг 1. Сбор исходных данных, характеризующих уровень социально-экономического и пространственного развития территорий, в границах которых планируется выделение агломерации

- Определение перечня необходимых исходных данных и источников их получения;
- Формирование запросов о предоставлении исходных данных в различные органы власти и организации;
- Проведение социологических опросов, натурных обследований, получение данных операторов сотовой связи о передвижении абонентов на рассматриваемой территории (при необходимости).

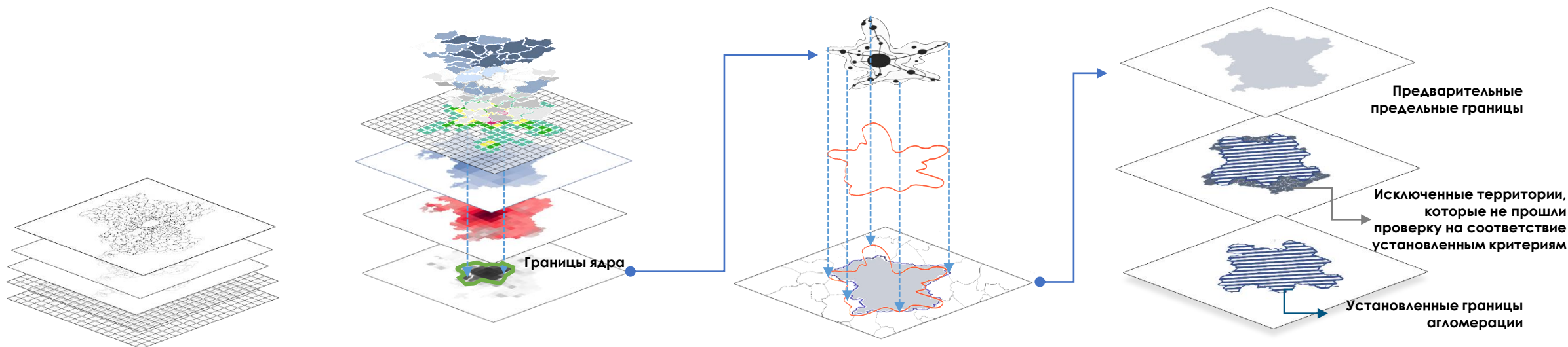
Шаг 2. Определение границ ядра агломерации

- Определение областей потенциального расположения ядра
- Определение территорий с высокой концентрацией населения и застройки
- Определение территорий, смежных с территориями, имеющими высокую концентрацию населения и застройки

Шаг 3. Первичное определение границ агломерации

Шаг 4. Корректировка границ агломерации

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ. ШАГИ



Сбор различных данных о территории, их геоинформационная привязка, формирование набора исходных пространственных данных

1

Сбор исходных данных

Построение аналитических слоев пространственных данных о распределении значений факторов определения границ ядра. Определение границ ядра с учетом значений всех факторов

2

Определение границ ядра агломерации

Определения предельной доступности территорий по отношению к ядру. Определение соответствующих муниципальных образований. Определения предельных границ агломерации по границам выбранных муниципальных образований

3

Предварительное определение границ агломерации

Проверка муниципальных образований в предварительно установленных предельных границах агломерации на соответствие факторам периферийной территории и агломерации в целом.

4

Корректировка границ агломерации

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ. ШАГ 1. СБОР ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

СОСТАВ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ФАКТОРОВ, УСТАНОВЛИВАЮЩИХ ГРАНИЦЫ АГЛОМЕРАЦИИ

Исходные данные	Возможный источник исходных данных
Административные границы субъекта (или субъектов) Российской Федерации, а также входящих в его состав муниципальных образований и населенных пунктов	
Данные о границах субъекта (или нескольких субъектов) Российской Федерации, в котором планируется выделение агломерации, о границах муниципальных образований, населенных пунктов (в векторном виде с координатной привязкой)	Росреестр
Данные о площади территорий субъектов РФ, муниципальных образований, населенных пунктов	Федеральная служба государственной статистики
Демографические характеристики	
Сведения о численности населения, в том числе городского и трудоспособного в разрезе населенных пунктов	Федеральная служба государственной статистики
Сведения о численности постоянного населения, его естественном и миграционном приросте в разрезе муниципальных образований	Федеральная служба государственной статистики
Экономическое развитие и рынок труда	
Валовой региональный продукт (в том числе, в разрезе видов экономической деятельности), млн руб.	Федеральная служба государственной статистики, Департамент (Комитет) экономического развития субъекта РФ, Открытые источники
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами , по видам экономической деятельности (в разрезе муниципальных образований), млн рублей	Федеральная служба государственной статистики
Объем отгруженных инновационных товаров, работ и услуг организаций по видам экономической деятельности (в разрезе муниципальных образований), млн рублей.	Федеральная служба государственной статистики.
Структура занятости по видам экономической деятельности по населённым пунктам	Федеральная служба государственной статистики, Департамент (Комитет) экономического развития субъекта РФ
Средняя заработная плата по видам экономической деятельности (в разрезе муниципальных образований), руб. на 1 работника	Федеральная служба государственной статистики, Департамент (Комитет) экономического развития субъекта РФ
Количество рабочих мест (в разрезе муниципальных образований), мест	Федеральная служба государственной статистики, Департамент (Комитет) экономического развития субъекта РФ
Объемно-пространственные характеристики застройки	
Суммарная поэтажная площадь наземной части здания в габарите наружных стен, м2	Росреестр, БТИ, ГИС ЖКХ (Минстрой РФ), Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ
Общая площадь квартир в жилых зданиях, м2	Росреестр, БТИ, ГИС ЖКХ (Минстрой РФ), Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ
Данные о количестве построенных и введенных в эксплуатацию зданий за последние 10 лет и их технико-экономических показателях (ТЭП) в разрезе населенных пунктов	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ
Перечень выданных разрешений на строительство и на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства различного назначения за последние 10 лет, а также их технико-экономические показатели (ТЭП)	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Федеральная служба государственной статистики
Цифровые космоснимки максимально разрешенной точности на территории проектирования	Росреестр
Транспортная инфраструктура	
Сведения о существующих объектах дорожного хозяйства (в том числе, об интенсивности движения, ширине, числе полос движения (для оценки пропускной способности))	Министерство транспорта субъекта РФ
Автомобильные дороги с разделением по уровням (в виде геоинформационных слоев (формат: tab, shp))	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ
Сведения о существующих железнодорожных путях	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Министерство транспорта субъекта РФ, РЖД

МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЯДРА

1) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТЕЙ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ЯДЕР

- Оценка факторов установления границ ядер в соответствии с административным подходом (в границах муниципальных образований).
- Сопоставление величины перечисленных показателей с установленными нормативными ограничениями (например, со средними значениями для рассматриваемой территории субъекта Российской Федерации (или страны в целом)).
- Выбор муниципальных образований, в границах которых могут располагаться ядра. При этом в первую очередь к территориям потенциального расположения ядер относятся те муниципальные образования, для которых наибольшее количество указанных показателей прошли проверку по заданным условиям.

№	Фактор	Нормативное значение*
Население		
1	Численность населения в ядре (или ядрах), чел.	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
2	Доля городского населения в общей численности населения, %	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
Экономическая деятельность и рынок труда		
3	Валовой региональный продукт в расчете на муниципальное образование, руб.	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
4	Количество рабочих мест, мест	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
5	Отношение количества рабочих мест к численности трудоспособного населения, %	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
6	Средняя заработная плата, руб. на 1 работника	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
7	Доля численности занятых в несельскохозяйственном производстве в общей численности занятых, %	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ

Примечание:

* Под МО понимаются следующие муниципальные образования: городские округа, муниципальные округа, поселения

МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЯДРА

2) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ С ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАСТРОЙКИ

- Разделение территории субъекта Российской Федерации на минимальные расчетные единицы (МРЕ) – формирование сетки с ячейками-блоками. Площадь каждой МРЕ принимается равной одному квадратному километру (размеры МРЕ: 1 x 1 км)
- Оценка факторов установления границ в соответствии с морфологическим подходом для каждой МРЕ по величине следующих показателей.



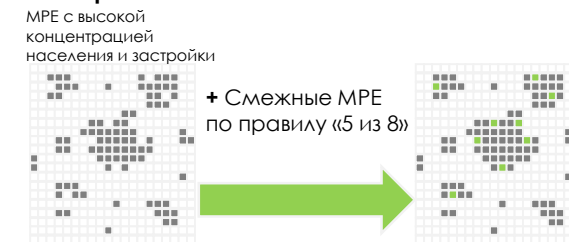
- Объединение смежных МРЕ, по которым значение указанных показателей не выходит за пределы установленных ограничений (нормативных значений), в единое скопление МРЕ

МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

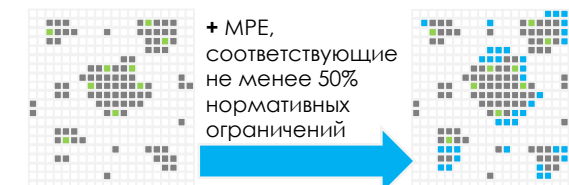
ШАГ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЯДРА

3) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, СМЕЖНЫХ С ТЕРРИТОРИЯМИ, ИМЕЮЩИМИ ВЫСОКУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАСТРОЙКИ

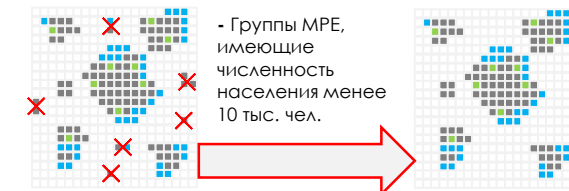
- **Присоединение к полученным скоплениям МРЕ смежных МРЕ при условии выполнения правила большинства** (если хотя бы 5 из 8 МРЕ, смежных к рассматриваемой МРЕ, принадлежат к одному и тому же скоплению, то эта МРЕ присоединяется к этому скоплению. При этом всё скопление в целом должно продолжать соответствовать установленным нормативным ограничениям показателей).



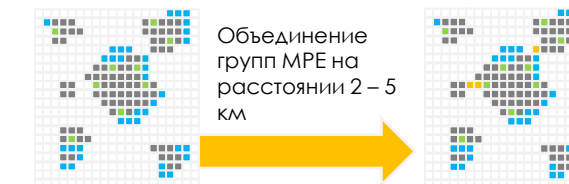
- **Итерационное присоединение к скоплениям МРЕ дополнительных МРЕ, по которым значение перечисленных показателей составляет не менее половины от установленных нормативных значений**, до тех пор, пока рассматриваемое скопление МРЕ продолжает соответствовать установленным нормативным ограничениям.



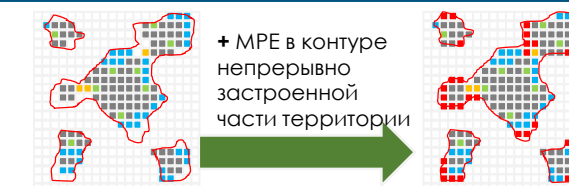
- **Скопления МРЕ, суммарная численность населения в которых не превышает 10000 человек, исключаются** из дальнейшего рассмотрения.



- **Объединение несмежных скоплений МРЕ, расстояние между границами которых составляет не более 2 км.** Расстояние может быть увеличено до 5 км при условии наличия между скоплениями территорий, которые невозможно застроить (мосты, плотины, городские парки, кладбища, территории аэропортов и т.п.).



- **Определение контура непрерывно застроенной части территории** на основе анализа данных дистанционного зондирования Земли (в том числе, ночных снимков освещенных частей территории) и других данных. Расширение границ скоплений МРЕ в соответствии с контуром непрерывно застроенной части территории в случаях, когда указанный контур выходит за ранее установленные границы скоплений МРЕ.



МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЯДРА

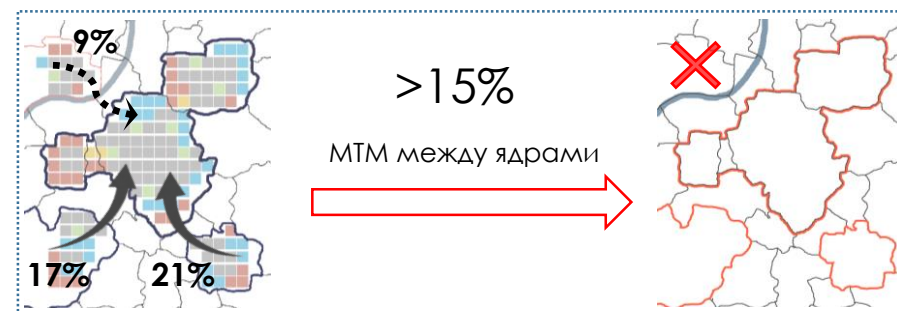
3) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, СМЕЖНЫХ С ТЕРРИТОРИЯМИ, ИМЕЮЩИМИ ВЫСОКУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАСТРОЙКИ

- Определение границ центров агломерации (потенциальное ядро (центр 1-го ранга) и потенциальные центры более низких рангов) с учетом границ муниципальных образований при условии, если более половины численности населения этих муниципальных образований или более половины суммарной поэтажной площади (СПП) всех зданий в этих муниципальных образованиях находится на отобранных скоплениях МРЕ.

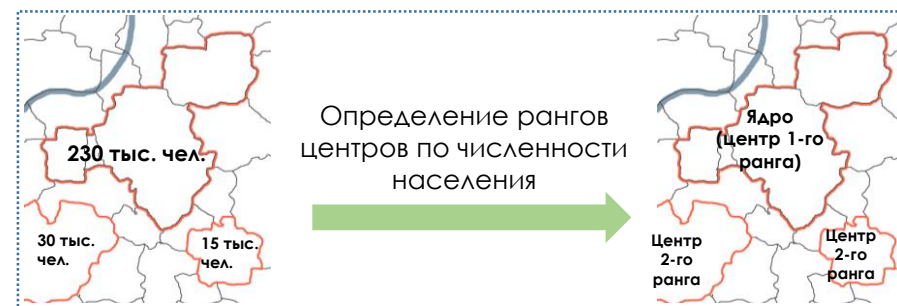


При отсутствии данных о МТМ это действие может быть пропущено

- Определение (проверка) принадлежности нескольких центров к одной агломерации (в случае, если на предыдущем действии было выявлено несколько центров). При этом должно выполняться следующее условие: центры относят к одной агломерации, если маятниковые трудовые миграции (МТМ) между ними совершают не менее 15% их населения.



- Определение ядра агломерации (центра 1-го ранга) по признаку наибольшей численности населения. Всем другим центрам агломерации присваивают ранги более низких порядков. Все прочие территории, признаются потенциально периферийными. Точная граница периферийной территории агломерации определяется на шаге 3 и шаге 4.



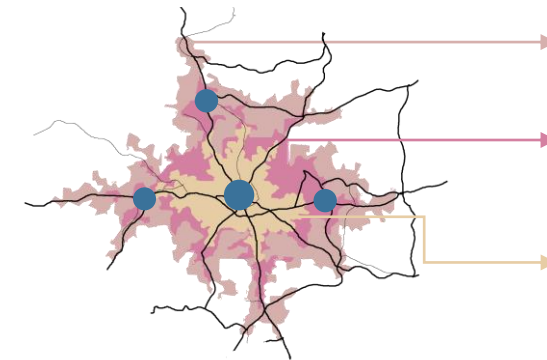
МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

ФАКТОРЫ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

МЕТОД ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДОСТУПНОСТИ

- Построение **изохроны транспортной доступности от ядра агломерации (1,5 часа от ядра)**.

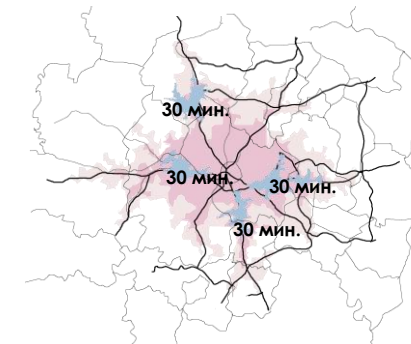


Доступность 2 часа
(для агломераций г. Москвы и г. Санкт-Петербурга)

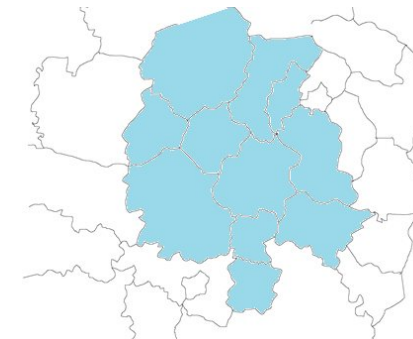
Доступность 1,5 часа
(для агломераций, численность населения ядра которых составляет более 250 тыс. чел.)

Доступность 1 час
(для прочих агломераций)

- Построение **изохрон получасовой транспортной доступности от центров 2-го ранга**, которые (центры 2-го ранга) находятся в границах изохроны, построенной от ядра агломерации.



- Включение в предельные границы агломерации муниципальных образований, находящихся в пределах хотя бы одной из построенных изохрон транспортной доступности (от ядра и/или от центров 2-го ранга). Муниципальное образование включается в предельные границы агломерации, если более половины его численности населения или суммарной поэтажной площади всех зданий входит в установленные изохроной границы.



МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 4. ИТЕРАЦИОННАЯ КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

ФАКТОРЫ ПЕРИФЕРИЙНОЙ ТЕРРИТОРИИ И АГЛОМЕРАЦИИ В ЦЕЛОМ

Комплексный фактор –

интегральный критерий уровня развития агломерации (коэффициент развитости) *

$$K_{разв} = P * (M * m + N * n),$$

где:

P – численность населения в рассматриваемых центрах агломерации (млн чел.);
 M – количество **основных центров агломерации (ядра (центры 1-го ранга) с любой численностью населения, а также крупные, большие и средние города, если они являются центрами более низких рангов);**
 N – количество **центров агломерации, которые не являются основными;**
 m – доля основных центров агломерации в численности населения центров агломерации;
 n – доля центров агломерации, которые не являются основными, в численности населения агломерации.

Коэффициент развитости должен быть больше 1.

* Предложен на основе методики Института географии АН СССР [44]

Частные факторы – критерии для периферийной территории и для агломерации в целом

№	Фактор	Минимальная расчетная единица территории*	Нормативное значение*
Население			
1	Доля городского населения в общей численности населения, %	Агломерация	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
2	Плотность населения в агломерации, чел./км ²	Агломерация	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
Застройка			
3	Доля нового жилищного строительства в общем объеме жилого фонда (за определенный период времени), %	МО на ПТА	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
Транспортная инфраструктура			
4	Плотность автомобильных дорог, км/км ²	МО на ПТА	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
5	Наличие транспортной инфраструктуры, связывающей муниципальные образования на периферийной территории с ядром и другими центрами агломерации, да/нет	МО на ПТА	Да
Экономическая деятельность и рынок труда			
6	Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции (товаров, услуг, работ) в агломерации, %	Агломерация	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ
7	Отношение количества рабочих мест к численности трудоспособного населения, %	МО на ПТА	Ниже, чем в ядре (ядрах)
8	Доля численности занятых в несельскохозяйственном производстве в общей численности занятых, %	Агломерация	Выше среднего значения для МО в субъекте РФ

- Проверка агломерации в предварительно определенных предельных границах на соответствие нескольким факторам, которые характеризуют агломерацию в целом и отдельные муниципальные образования на периферийной территории агломерации.
- Муниципальные образования на периферийной территории агломерации, которые не прошли проверку на соответствие требованиям к соответствующим факторам, исключаются из границ агломерации.

- В случае, если значения факторов агломерации в целом для территории, охваченной предварительно определенными предельными границами, не соответствуют установленным требованиям, то указанные границы уменьшаются до тех пор, пока требования для всех таких факторов не будут выполнены, либо агломерация в данных границах признается не сложившейся, а потенциальной.
- Шаг 4 может не применяться при методе маятниковых миграций.

Примечание:

* Под МО понимаются следующие муниципальные образования: городские округа, муниципальные округа, поселения

МЕТОДИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОБОСНОВАНИЮ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИЙ.

ШАГ 3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ

ФАКТОРЫ РЕАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Перспективный альтернативный метод при наличии необходимых исходных данных:

Метод маятниковых миграций

- Включение в агломерацию муниципальных образований, более 15% численности трудоспособного населения которых совершают маятниковые трудовые миграции в ядро агломерации.
- Процесс определения границ территории агломерации происходит итерационно. На первой итерации определяются все муниципальные образования, которые связаны ядром по указанному выше признаку маятниковых трудовых миграций. Затем на последующих итерациях отыскиваются муниципальные образования, удовлетворяющие условию маятниковой трудовой миграции и в ядро, и в другие муниципальные образования, включенные в агломерацию на предшествующей итерации. Такие итерации выполняются до тех пор, пока на очередной итерации уже не будет определено дополнительных муниципальных образований, относящихся к агломерации.
- После отбора муниципальных образований по указанном признаку эксклавы, окруженные территориями, уже включенными в агломерацию, также в неё включаются и, наоборот, анклавы, окруженные территориями, не включенными в агломерацию, также исключаются из агломерации.
- Реализация метода осложняется в связи с отсутствием в России официальной статистики, характеризующей маятниковые трудовые миграции. Предлагается применять данный метод в отношении ядра агломерации, используя информацию операторов сотовой связи, результаты социологических опросов и натурных обследований.

Дополнительные исходные данные	Возможный источник исходных данных
Данные о количестве поездов пассажиров, количество передвижений транспортных средств различного типа в часы пик (в разрезе населенных пунктов в виде матрицы корреспонденций)	Сотовые операторы, Натурные обследования (в том числе, интенсивности движения), Социологический опрос
Информация о пассажиропотоке на маршрутах движения подвижного состава с данными о посадках/выходах на железнодорожных станциях (в течение года)	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Министерство транспорта субъекта РФ, РЖД, Сотовые операторы, Натурные обследования (в том числе, интенсивности движения)
Данные существующих и планируемых маршрутах наземного общественного городского (в том числе скоростной трамвай) и междугороднего транспорта , и их вместимость	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Министерство транспорта субъекта РФ, Сотовые операторы, Натурные обследования (в том числе, интенсивности движения)
Данные о маршрутах и расписании движения пригородного железнодорожного транспорта	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Министерство транспорта субъекта РФ, РЖД
Сведения о количестве проданных билетов на пригородном железнодорожном транспорте в часы пик (в разрезе отрезков соответствующих маршрутов, с указанием начальной и конечной станции на маршруте) за последний год	Департамент архитектуры и градостроительства субъекта РФ, Министерство транспорта субъекта РФ, РЖД
Сведения о количестве проданных билетов на пригородных автобусных маршрутах в часы пик (в разрезе отрезков соответствующих маршрутов, с указанием начальной и конечной станции на маршруте)	Министерство транспорта субъекта РФ

ШАГ 4. «ИТЕРАЦИОННАЯ КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ АГЛОМЕРАЦИИ» МОЖЕТ НЕ ПРИМЕНЯТЬСЯ ПРИ МЕТОДЕ МАЯТНИКОВЫХ МИГРАЦИЙ

СПИСОК УПОМИНАЕМЫХ В ПРЕЗЕНТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ

1. Methodological manual on territorial typologies. – 2018. // Eurostat. - URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9507230/KS-GQ-18-008-EN-N.pdf>
2. Redefining "Urban" A New Way to Measure Metropolitan Areas // OECD. - URL: https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/redefining-urban_9789264174108-en#page31
3. Vanderमotten C. et al. ESPON project 1.4.3. Study on Urban functions, Final Report. - 2007. - URL: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/fr-1.4.3_April2007-final.pdf
4. Strokes P. Characteristics of Built-Up Areas. London: Office for National Statistics. - 2011. - URL: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/housing/articles/characteristicsofbuiltupareas/2013-06-28>
5. Prothero R. Travel to work area analysis in Great Britain. // Office for National Statistics. – London, 2016. - URL: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/traveltoworkareaanalysisingreatbritain/2016>
6. Dequeker E. Paris and London: metropolitan dynamics and economic governances (1990-2017). // Institut d'études politiques de paris-Sciences Po. - 2020. - URL: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03408582/document>
7. Зона притяжения городов. Национальный институт статистики и экономических исследований. - 2020. - URL: <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c2173>
8. Areas with urban character 2012. Federal Statistical Office. - 2014. - URL: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/catalogues-databases/publications.assetdetail.349566.html>
9. Городские районы в Испании. Министерство транспорта мобильности и городской повестки. - 2021. - URL: <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW087>
10. Разграничение концентрированных зданий. Статистическое управление Швеции. Стокгольм. - 2016. - URL: https://www.scb.se/contentassets/b00f56e7b5a343b3a1cd1d920f365a05/mi0810_2015a01_br_mift1601.pdf
11. Городские районы по населению и плотности населения, 2018. Статистическая база данных Статистического управления Финляндии. - URL: https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/sv/StatFin_Passiivi/StatFin_Passiivi_vrm_vaerak/statfinpas_vaerak_pxt_11s8_2018.px
12. Сферы занятости, 2022. Статистическое управление Финляндии. - URL: <https://www.stat.fi/luokitukset/tyossakayntial/> 198. Деление на регионы. Департамент экономики транспорта. – Осло, 2020. - URL: https://www.regjeringen.no/contentassets/735944a205424d14afef809bc039d76b/inndeling_ba-regioner_2020.pdf
13. Milbert A. Stadt-Umland-Definitionen in der Raumbearbeitung. Stadtforschung und Statistik: Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker 33.1. - 2020. - URL: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/67129/ssoar-stadtfstatistik-2020-1-milbert-Stadt-Umland-Definitionen_in_der_Raumbearbeitung.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-stadtfstatistik-2020-1-milbert-Stadt-Umland-Definitionen_in_der_Raumbearbeitung.pdf
14. Standards for Delineating Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas 2010. - 2010. - URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2010-06-28/pdf/2010-15605.pdf>
15. Census Metropolitan Area Definition. Statistics Canada. - URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/92-195-x/2011001/geo/cma-rmr/def-eng.htm>
16. Functional urban areas - methodology and classification. Statistics New Zealand. - URL: <https://www.stats.govt.nz/methods/functional-urban-areas-methodology-and-classification>.
17. Yixing, Zhou, and Shi Yulong. Toward establishing the concept of physical urban area in China. // Acta Geographica Sinica 50.4. - 1995.
18. 华永新. 生态村建设与可持续发展 [Экологическое строительство и устойчивое развитие села]. 农村能源 1, - 2000.
19. Fang, C. The new pattern and trend for formation and development of China's urban agglomerations. Scientia Geographica Sinica. - 31(9). - 2011.
20. Ning, Y. Issues in China's urban agglomeration studies and new exploration for China's urban agglomeration selection and nurturing. Beijing: Science Press. - 2015.
21. Власов Д. Н. Научно-методологические основы развития агломерационных систем транспортно-пересадочных узлов (на примере Московской агломерации) // автореферат дис. доктора технических наук. - 2013. - Т. 5. - С. 22.
22. Кашин, А. А., Кудрявцев А. Ф., Лекомцев А. Л., Сидоров В. П., Ситников П. Ю., Ижевская агломерация: геоэкономический анализ. // Економічний вісник Донбасу. - 2017. - N 1(47). - С. 133 - 142.

СПИСОК УПОМИНАЕМЫХ В ПРЕЗЕНТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ

23. Любовный В.Я. Городские агломерации в России: проблемы развития и регулирования //Сборник трудов Академических чтений «Проблемы развития агломераций в России». - М.: КРАСАНД, 2009. - С. 17 - 33.
24. Галиновская Е. А., Кичигин Н. В. Городская агломерация как правовая категория: постановка проблемы // Журнал российского права. - 2020. - N 8. - С. 141 - 156.
25. Кушнырь О.В. Разработка методики картографирования ареалов концентрации населения. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук МИИГАиК. - М., - 2015.
26. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Отв. ред. А.П. Горкин. - Смоленск: Ойкумена, 2013. - 328 с.
27. Кашин А.А., Кудрявцев А.Ф., Лекомцев А.Л. Ижевская агломерация: геоэкономический анализ // Часопис економічних реформ. - 2016. - N 4(24). - С. 100 - 107.
28. Ижгузина Н.Р. Подходы к делимитации городских агломераций // Дискуссия. Журнал научных публикаций. - 2014. - N 9 (50).
29. Больше, чем город. Границы, масштаб и гравитация городских агломераций / Под ред. Н. Румянцева. - М.: Moscow Urban Forum, 2021. - С. 44-51.
30. Петров Н. В. Городские агломерации: состав, подходы к делимитации // Проблемы территориальной организации пространства и расселения в урбанизированных районах. Свердловск. - 1988. - N 5. - С. 2015.
31. Нецадин А.А., Прилепин А. Городские агломерации как инструмент динамичного социально-экономического развития регионов России // Информационный сайт экспертных групп по работе над «Стратегией–2020». - 2011.
32. Конурбация // Демографический энциклопедический словарь / Гл. ред. Валентей Д. И. - М.: Советская энциклопедия, 1985. – 608 с.
33. Стратегия пространственного и социально-экономического развития Саратовской агломерации до 2030 года, утвержденная Правительством Саратовской области от 30 июня 2016 г. N 321-П. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/467710021>
34. Схема территориального планирования Барнаульской агломерации, утвержденная постановлением Администрации Алтайского края от 12 ноября 2015 г. N 461 (с изменениями на 9 декабря 2021 года).
35. Схема территориального планирования Пензенской области, утвержденная постановлением Правительства Пензенской области от 07 июня 2012 г. N 431-пП (с изменениями на 30 декабря 2021 года).
36. Схема территориального планирования Воронежской области, утвержденная постановлением Правительства Воронежской области от 05 марта 2009 г. N 158 (с изменениями на 23 декабря 2021 года).
37. Схема территориального планирования Ярославской области, утвержденная постановлением Правительства Ярославской области от 31 декабря 2014 г. N 1435-п (с изменениями на 15 апреля 2021 года).
38. Схема территориального планирования Липецкой области, утвержденная постановлением Администрации Липецкой области от 05 июня 2008 г. N 130 (с изменениями на 30 декабря 2021 года).
39. Схема территориального планирования Челябинской области, утвержденная постановлением Правительства Челябинской области от 20 апреля 2016 г. N 172-П (с изменениями на 30 апреля 2021 года).
40. Схема территориального планирования Иркутской области, утвержденная постановлением Правительства Иркутской области от 02 ноября 2012 г. N 607-пп (с изменениями на 6 марта 2019 года).
41. Схема территориального планирования Барнаульской агломерации, утвержденная постановлением Администрации Алтайского края от 12 ноября 2015 г. N 461 (с изменениями на 9 декабря 2021 года).
42. Схема территориального планирования Екатеринбургской агломерации. Отчет о научно-исследовательской работе. Москва, 2016
43. "Комплексное развитие сельских территорий" (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. N 696) (ред. от 24.12.2021 N 2450)
44. Полян П. М. Территориальные структуры - урбанизация - расселение: теоретические подходы и методы изучения / Предисловия Г.М. Лаппо и А.И. Трейвиша. – М.: Новый хронограф, 2014. - 788 с.