

УДК 911.375

DOI: <https://doi.org/10.26456/2226-7719-2025-2-16-30>

## **Типологические группы населенных пунктов Нижнетагильской агломерации Свердловской области (по индексу агломерационного притяжения)**

**М.А. Григорович**

МБОУ СОШ 50, г. Нижний Тагил

Цель исследования – выявить территориальную дифференциацию в структуре Нижнетагильской агломерации и установить типы населенных пунктов на базе индекса агломерационного притяжения. Научная новизна состоит в разработке индекса агломерационного притяжения к периферийной агломерации.

**Ключевые слова:** индекс агломерационного притяжения, агломерация, Нижний Тагил, типологические группы, населенные пункты.

### **Введение и постановка проблемы**

Изучение динамики пространственного развития городов и городских агломераций является важным направлением современной социально-экономической географии. Одним из оценочных параметров данного процесса является индекс агломерационного притяжения, отражающий уровень сформированности межселенных связей между населенными пунктами.

Наш конкретный пример: Свердловская область – высокоурбанизированный регион с большим количеством городов и разной степенью межселенных связей. В качестве объекта исследования выбран г. Нижний Тагил как центр срединной и северной частей Свердловской области. Соответственно, предметом исследования является уровень агломерационного притяжения между Нижним Тагилом и окружающими населенными пунктами.

*Цель исследования* – выявить территориальную дифференциацию в структуре Нижнетагильской агломерации и установить типы населенных пунктов на базе индекса агломерационного притяжения.

Результаты данного исследования могут быть использованы при преподавании учебных дисциплин экономического и географического профилей в высших учебных заведениях, а также в сравнительно-сопоставительных исследованиях динамики территориального развития систем любого ранга, в первую очередь городов. В школьной географии можно использовать при изучении социально-экономических регионов – Урала.

Изучение размещения населения в советской и российской экономической географии ведется в течение длительного времени и

накоплен большой теоретический материал. Фундаментальным понятием географии населения как составной части социально-экономической географии является расселение. Маергойз И.М. считал расселение территориальной структурой населения [9, с. 71].

Соответственно, структурой расселения Маергойз И.М считал «состав и распределение населённых пунктов по территории: густота сети, соотношение крупных и мелких, городских и сельских поселений» [9, с. 71]. Под расселением обычно понимают населённые пункты как результат распределения и перераспределения населения по некоторой территории.

Закономерным итогом данных территориальных динамических процессов является формирование относительно устойчивых (инерционных) во времени и пространстве населенных пунктов. Динамика их развития отражается в изменении количества жителей, площади (она может увеличиваться или уменьшаться) и функций (может меняться соотношение между производственной, сельскохозяйственной и непроизводственной сферами).

Населенные пункты в пространстве группируются в территориальные системы. Это совокупности населенных пунктов, которые связаны между собой межселенными связями, интенсивность которых определяется количеством транспортных потоков между населенными пунктами. Данный процесс меняется во времени, поэтому расселение является динамичным – могут появляться или исчезать городские районы, города, поселки или деревни, могут меняться размеры пригородных зон. Методические особенности изучения систем расселения описал профессор Ткаченко А.А.: «количество систем расселения в пределах некоторой территории, их размеры, состав и пространственный рисунок определяются, во-первых, тем, каким способом (в соответствии с каким подходом) выделены системы расселения, во-вторых, тем, какие из связей «по населению» кладутся в основу выделения контактных систем [17, с. 14]. Иначе говоря, важен подход к выделению территориальных систем, а изучение агломерационных процессов позволяет изучить социально-территориальную динамику той или иной территории.

Под агломерацией традиционно понимается пространство между населенными пунктами, где «основная масса населения городской агломерации ограничена в своих передвижениях зоной доступности – 1,5–2 часа по отношению к месту жительства» [1, с. 304]. Крупный город – центр агломерации – является центром притяжения для населения более мелких городов. Но сейчас данный процесс разворачивается в обратную сторону.

По мнению Панина А., «катализатором новых тенденций стала пандемия COVID-19. Впервые за 50 лет миграционный маятник

качнулся в сторону малых и средних городов. В первые месяцы пандемии крупные города покинули миллионы человек. Люди устремились туда, где безопасность, качество жизни, экология и комфорт соединяются вместе – в малые города и сельские территории» [8].

Соответственно, можно говорить об усилении роли средних элементов систем расселения (города с численностью населения менее 1 млн. чел) как опорных центров территорий. Данный акцент сделан в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [12]. В данном документе используются два интересующих нас термина – городская агломерация и опорный населенный пункт. Под городской агломерацией понимается форма расселения, включающая одно или несколько ядер городской агломерации и прилегающую территорию, на которой расположены населенные пункты в пределах не более чем 1,5-часовой транспортной доступности до ядра городской агломерации, объединенные интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями, а под опорным населенным пунктом – населенный пункт, приоритетное развитие которого способствует достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности, в том числе за счет обеспечения доступности образования, медицинской помощи, услуг в сфере культуры и реализации иных потребностей для жителей прилегающей территории [12].

В дополнение отметим, что опорные населенные пункты, исходя из вышеупомянутого определения, сосредотачивают в себе набор социальной и производственной инфраструктуры, обеспечивающей потребности населения как самого опорного населенного пункта, так и его населенных пунктов-«спутников». Это приводит к развитию межселенных связей.

Опорные населенные пункты, как и агломерационные центры, выполняют различные функции по отношению к населенным пунктам более мелкого ранга – инфраструктурные, обслуживающие, управленческие и т.д. Как же определить интенсивность этих межселенных связей? Для оценки агломерационных процессов существуют разные подходы.

Как отмечают Пузанов А. и Попов Р., «все существующие методики оценки развитости агломераций можно разделить на два типа, в зависимости от цели и масштаба исследования: «универсальные», нацеленные на оценку развитости больших массивов агломераций в рамках страны или макрорегиона..., и «индивидуальные», позволяющие оценить развитость одной или нескольких конкретных агломераций...»

[11]. Иначе говоря, имеет место быть разнообразие подходов к оценке агломерационных процессов [2, 6, 15, 19].

Растворцева С.Н. и др. выделяют несколько подходов к изучению агломерационных процессов, говоря, что «одним из наиболее известных методов оценки агломерационного процесса является расчет индекса концентрации Кругмана ( $K_i$ )» [13]. Данный метод позволяет определить относительную оценку концентрации промышленности в регионе. Чем выше значение индекса, тем выше уровень концентрации данного сектора промышленности или группы отраслей производств. Лаппо Г.М. и Полян П.М. предлагают методику оценки агломерации – т.н. «методика Института географии РАН, в которой учитываются следующие показатели:

- численность населения (должна быть  $\geq 250$  тыс. жителей);
- коэффициент развитости агломерации (должен быть  $\geq 1$ );
- транспортная доступность ядра агломерации» [19, с. 776–789].

Необходимо упомянуть коэффициент гравитации или индекс экономической мощности агломерации. Он высчитывается на основе данных об объемах отгрузки товаров, услуг, выполненных работ собственного производства по муниципалитетам агломерации и расстояния между городом-ядром агломерации и административным центром муниципального образования, входящего в агломерацию [2].

Миргородская Е.О. определяет, что «для осмысления пространственно-экономической цельности агломерации и взаимосвязанности городов в ее составе существует ряд методик, позволяющих выявить и оценить степень подобной территориально-экономической связанности, главными из которых являются [5]:

1. Метод пространственной концентрации на основе индекса А. Тейла.
2. Метод исследования региональной контактно-гравитационной среды территории (РКГС).
3. Метод комплексной оценки вариации показателей МО на основе индекса Джини.
4. Метод делимитации агломерации на основе транспортных взаимосвязей между городами.
5. Метод исследования взаимодействия городов как хозяйствующих субъектов».

### **Результаты исследования**

Итак, существует несколько методов оценки агломерационного взаимодействия. Данные методы дают. По нашему мнению, более объективную оценку для высоко урбанизированной территории. Нижнетагильская агломерация является примером агломерации на

средне урбанизированной территории. Поэтому мы предлагаем воспользоваться индексом агломерационного развития как производным от метода потенциала поля расселения. Индекс агломерационного развития вычисляется как отношение демографического потенциала (численность населения населенного пункта более мелкого ранга,  $D_i$ ) к демографическому потенциалу агломерационного центра (в нашем случае Нижнего Тагила) ( $D_n$ ) и умножается на расстояние между ними ( $S_n$ )

$$I_{ag} = \frac{D_i}{D_n} * S_n$$

Свердловская область на северо-западе граничит с Республикой Коми, на западе – с Республикой Башкортостан, на юге – с Челябинской областью, на юго-востоке – с Курганской областью, на востоке – с Тюменской областью, на северо-востоке – с Ханты-Мансийским автономным округом (Югрой). Она граничит с Пермским краем на севере и северо-западе (рис.1). Свердловская область располагается в Европе и в Азии, являясь границей между этими частями света. Область находится в пределах нескольких крупных природных районов России.



Рис. 1. Физическая карта Свердловской области

С запада к региону примыкает Восточно-Европейская равнина. С севера на юг область пересекают Уральские горы, в пределах которых охватывается значительная часть Северного и Среднего Урала и северное предгорье Южного Урала. Значительная часть востока области располагается на Западно-Сибирской равнине. Главной особенностью физико-географического положения является прохождение здесь водораздела между бассейнами рек, текущих в Северный Ледовитый океан и Каспийское море. Реки Тагил, Исеть, Тура относятся к крупнейшим водотокам региона и играют важную роль в экономике и экологии области. Площадь территории Свердловской области составляет около 194,8 тыс. кв. км, благодаря чему Свердловская область входит в число крупнейших регионов страны [4]. Административный центр – город Екатеринбург, расположенный примерно посередине Уральских гор, важный промышленный, культурный и научный центр России. Регион является высокоурбанизированным. На 1 января 2025 г. численность населения Свердловской области составляла 4,2 млн. чел., из них горожан 3,6 млн. чел., сельских жителей – 0,6 млн. чел. [7]. Доля горожан составляет 86 %. В регионе достаточно большое количество муниципальных образований [10]. Всего в регионе 94 муниципальных образования. Среди них: городские округа – 13, муниципальные образования – 6, муниципальные округа – 48, город – 1, муниципальные районы – 5, сельские поселения – 16, городские поселения – 5. В состав муниципальных образований входят несколько населенных пунктов разного ранга. Наличие в регионе столь крупного города как Екатеринбург, неизбежно формирует вокруг него свою, крайне плотную агломерационную зону. В состав ближнего пояса населенных пунктов Екатеринбургской городской агломерации входят города Верхняя Пышма, Среднеуральск, Березовский, Арамил, Первоуральск и Ревда. Численность Екатеринбурга и его спутников постоянно растет и даже превышает показатели последней советской переписи населения 1989 г. Данные приведены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика численности населения населенных пунктов  
Екатеринбургской агломерации

Город	Численность городского населения в 1989 г.	Численность городского населения в 2025 г.	Динамика численности населения 1989-2025 гг., %
Екатеринбург	1363057	1545357	13
Верхняя Пышма	53083	77516	46
Среднеуральск	18605	24092	29
Березовский	48028	60600	26
Арамил	13735	20513	49
Первоуральск	141555	110943	-22
Ревда	65267	58775	-10

Источники: [3, 10].

Для наглядной характеристики динамика численности населения населенных пунктов Екатеринбургской агломерации 1989–2024 гг. представлена в графическом виде (рис. 2).

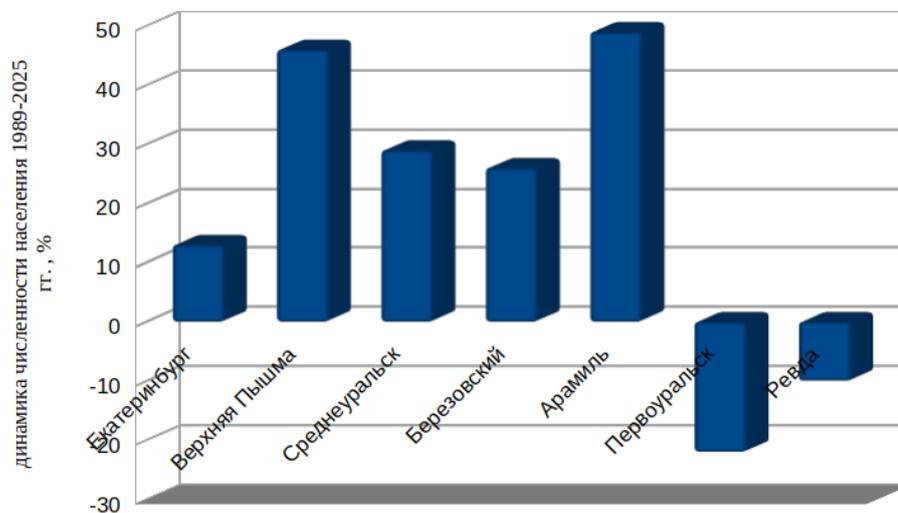


Рис. 2. Динамика численности населения населенных пунктов Екатеринбургской агломерации (составлено автором)

Падение численности населения в Ревде и Первоуральске могло произойти по нескольким причинам. Часть молодежи из этих городов уезжает на учебу в Екатеринбург, в дальнейшем приобретая в нем постоянную регистрацию, тем самым становятся екатеринбуржцами. Часть семей, покупающих жилье в Екатеринбурге, сохраняют за собой квартиры в Ревде и Первоуральске, но приобретают екатеринбургскую прописку: фактически, не проживая в Екатеринбурге, такие владельцы недвижимости номинально считаются жителями этого города. Но в основной массе во всех населенных пунктах численность населения выросла по сравнению с советским периодом. В основе такой динамики лежат миграционные процессы, когда в агломерации поселяются жители не только других городов Свердловской области, но и других регионов. Всего в 2025 г. в вышеперечисленных населенных пунктах Екатеринбургской агломерации проживало 1,7 млн. чел., что составляет 40,4 % от численности населения Свердловской области. Данная агломерация относится к высокоурбанизированным территориям.

Второй по значимости в Свердловской области является Нижнетагильская городская агломерация. Ее границы представлены на карте ниже, рис. 2. На карте границы Нижнетагильской агломерации обозначены черной жирной линией. Структура и морфология агломерации: моноцентрическая лучевая агломерация.

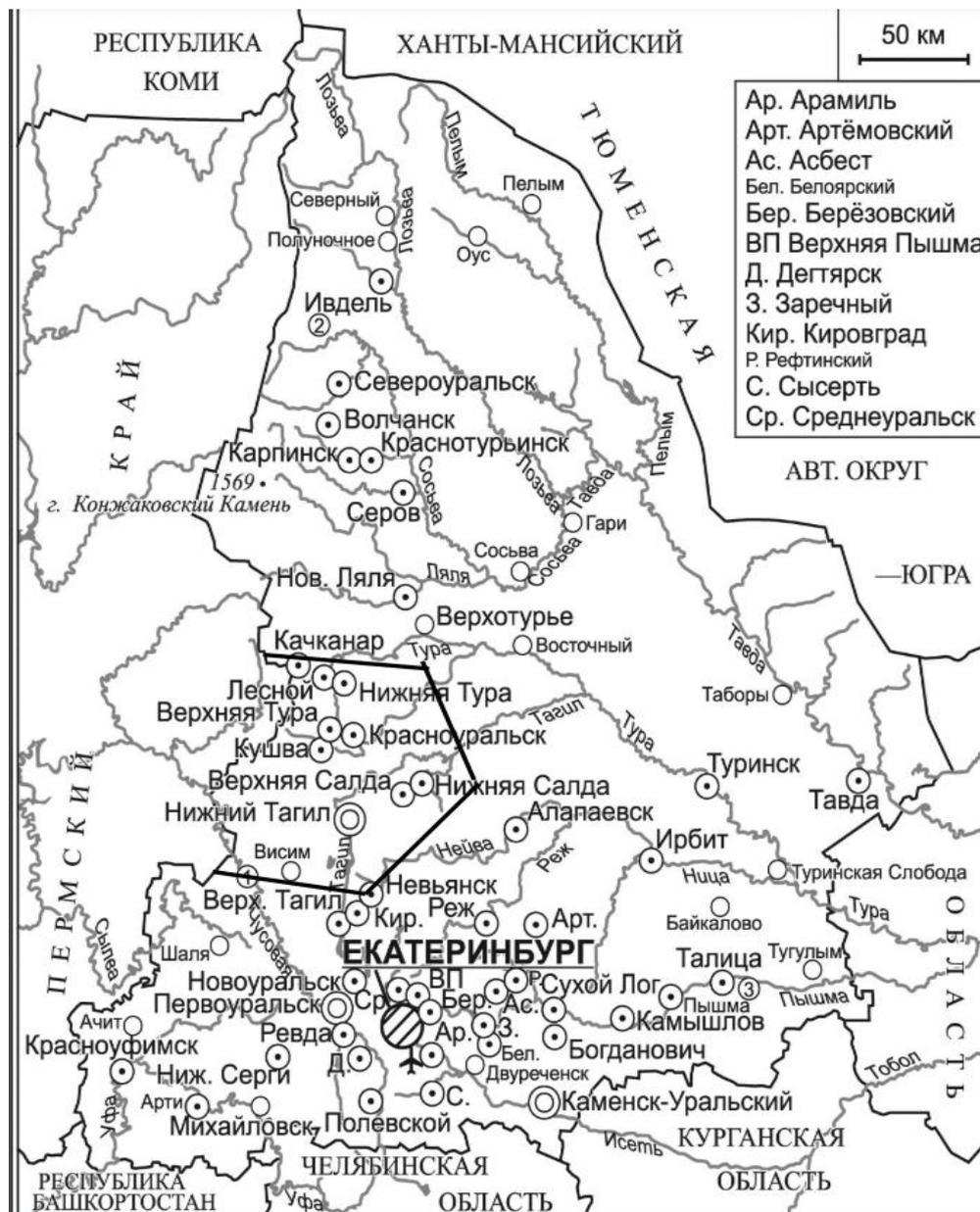


Рис. 3. Примерные границы Нижнетагильской агломерации (составлено автором)

Города Кировград и Верхний Тагил мы относим к зоне притяжения Екатеринбургской агломерации.

Под Нижнетагильской городской агломерацией мы понимаем Нижний Тагил как ее центр и населенные пункты, которые связаны с ним межселенными связями. В первую очередь это города-«спутники» и крупные поселки, и деревни. Любое межселенное взаимодействие

выражается интенсивностью транспортных потоков – грузовых и пассажирских. Наиболее важным видом межселенного взаимодействия являются пассажирские перевозки, которые имеют суточную динамику в виде маятниковых миграций. При этом маятниковые мигранты работают или учатся преимущественно в главном городе (ядре) агломерации, а проживают в окружающих его населенных пунктах. В рамках недельного цикла жизнедеятельности осуществляются культурно-бытовые и рекреационные связи, зачастую по массовости превосходя ежедневные трудовые поездки. Учитывая сложившее понимание городской агломерации как пространства с 1,5-часовой транспортной доступностью между ее элементами, мы включили в состав Нижнетагильской агломерации города и крупные поселки, которые расположены в пределах 120 км от Нижнего Тагила. Но не по прямой, а по автомобильной дороге. Расстояния до Нижнего Тагила были определены по сайту расчета расстояний между городами [14]. В табл.2 не указан Нижний Тагил как центр агломерации. На 1 января 2024 года численность всего населения города Нижний Тагил составляет 333 тыс. чел. [10]. Обратим внимание, что в таблице численность населения городов и поселков дана не в разрезе муниципальных образований, а в разрезе населенных пунктов. Территория агломерации обладает значительным промышленным потенциалом, развитой инфраструктурой и культурным наследием, что делает её привлекательной для проживания и ведения предпринимательской деятельности. В Нижнетагильской агломерации проживают 631 тыс. чел., что меньше населения Екатеринбурга на 59 %. Соответственно, здесь априори ниже уровень агломерационного притяжения. Поэтому Нижнетагильскую агломерацию мы относим к среднеурбанизированным территориям из-за большего расстояния между населенными пунктами и меньшей численности населения в них.

Таблица 2

Параметры расселения Нижнетагильской агломерации

Населенный пункт	Численность населения населенного пункта более мелкого ранга, чел., $D_i$	Расстояние до Нижнего Тагила, км, $S_n$	Индекс агломерационного притяжения, $I_{ag}$
г. Невьянск	22900	55	6,9
п. Цементный	5912	57	1,8
п. Левиха	2881	62	0,9
с. Николо-Павловское	5042	17	1,5
п. Синегорский	603	30	0,2
д. Серебрянка	598	69	0,2
п. Черноисточинск	3814	22	1,1

п. Новоасбест	2220	33	0,7
п. Висим	1601	52	0,5
п. Уралец	1425	38	0,4
п. Горноуральский	3568	22	1,1
п. Свободный	8557	35	2,6
п. Басьяновский	1388	84	0,4
г. Нижняя Салда	17605	54	5,3
г. Верхняя Салда	41228	42	12,4
г. Верхняя Тура	8979	60	2,7
г. Кушва	27241	51	8,2
п. Баранчинский	9887	55	3,0
г. Красноуральск	23171	68	7,0
г. Нижняя Тура	17712	90	5,3
г. Качканар	36596	111	11,0
г. Лесной	48268	96	14,5
п. Валериановск	2163	118	0,6
п. Ис	3221	113	1,0
п. Таежный	1218	95	0,4

Источник: [10], а также данные базы данных «Аналитические данные о зарплатах, населении, ценах, рынке труда в России и мире», [bdex.ru](http://bdex.ru).

Все населенные пункты можно разделить на *три группы по индексу* агломерационного притяжения:

1 – с низким индексом агломерационного притяжения, значение  $I_{ag}$  изменяется в пределах от 0 до 3;

2 – со средним индексом агломерационного притяжения, значение  $I_{ag}$  изменяется в пределах от 3,1 до 9;

3 – с высоким индексом агломерационного притяжения, значение  $I_{ag}$  изменяется в пределах от 9,1 и выше.

На пузырьковой диаграмме видно соотношение между удаленностью населенного пункта от Нижнего Тагила и численностью населения в нем. Самые людные города находятся на границе агломерации. Казалось бы, что так не должно быть. Но давайте обратим внимание на пространственную конфигурацию Нижнетагильской агломерации (рис. 3). На территории Свердловской области основная часть городов располагается по линии Серов – Нижний Тагил – Екатеринбург. На территории Нижнетагильской агломерации можно выделить три узла городов. Это Качканар – Лесной – Нижняя Тура, Кушва – Верхняя Тура – Красноуральск и Нижний Тагил – Верхняя Салда – Нижняя Салда. Эти три узла располагаются на относительно равном расстоянии друг друга, их организующим центром является Нижний Тагил. Все три узла городов концентрируются вокруг крупных месторождений полезных ископаемых или крупных производственных предприятий чёрной и цветной металлургии, и машиностроения. Как мы

уже указывали выше, данные города находятся в технико-производственных взаимосвязях между собой, что позволяет им быть экономически связанными друг с другом.

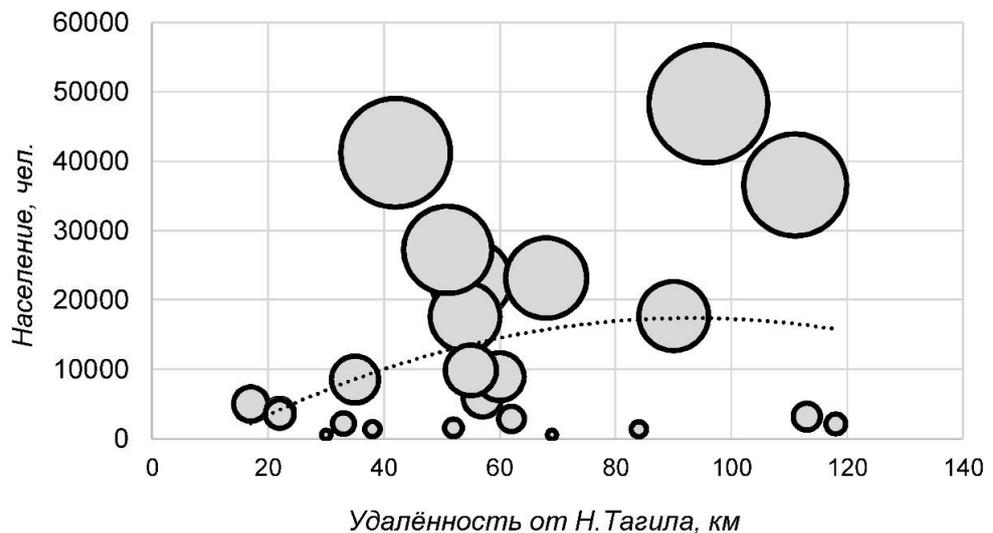


Рис. 4. Соотношение удаленности населённых пунктов Нижнетагильской агломерации от центра агломерации (x), людности поселений (y) и индекса агломерационного притяжения (z) (составлено автором)

**Описание типов населенных пунктов по индексу агломерационного притяжения:**

**В первый тип с низким индексом** входят следующие населенные пункты: п. Цементный, п. Левиха, с. Николо-Павловское, п. Синегорский, д. Серебрянка, п. Черноисточинск, п. Новоасбест, п. Висим, п. Уралец, п. Горноуральский, п. Свободный, п. Басьяновский, п. Валериановск, п. Ис, п. Таежный, г. Верхняя Тура, п. Баранчинский.

Данные населенные пункты занимают более низкий ранг, чем город. Это крупные деревни и поселки, находящиеся на разном расстоянии от Нижнего Тагила, но с примерно одинаковыми демографическими параметрами – с численностью населения, не превышающей 10 тыс. жит. Также в эту группу входит г. Верхняя Тура.

При значительном отдалении от Нижнего Тагила (напр., п. Басьяновский, п. Валериановск, п. Ис, п. Цементный, п. Левиха, д. Серебрянка, п. Висим, п. Свободный, п. Таежный, г. Верхняя Тура, п. Баранчинский.) возможности расширения межселенных связей ограничены естественным барьером расстояния, т.е. полуторачасовой транспортной доступностью. Поэтому развитие суточной маятниковой миграции ограничено, а межселенные взаимосвязи носят более

длительный циклический характер: поездки за покупками, вахтовый метод работы, пользование услугами медицинских, культурных и образовательных учреждений и т.д. Населенные пункты развиваются по принципу полузамкнутых систем, когда выходы во внешний контур нечастые.

При незначительном расстоянии до Нижнего Тагила (с. Николо-Павловское, п. Синегорский, п. Черноисточинск, п. Новоасбест, п. Горноуральский), когда наблюдается небольшая численность жителей, ежедневный объем маятниковых миграций не ограничен расстоянием, но невелик. Населенные пункты являются открытыми системами, межселенные взаимосвязи более плотные. В частности, с. Николо-Павловское является очень популярным местом жительства горожан, предпочитающих работать в городе, а жить в пригороде.

Для данной группы населенных пунктов общим является то, что низкий индекс агломерационного притяжения зависит от малой численности населения. При этом они находятся на разном расстоянии от Нижнего Тагила.

**Во второй тип со средним индексом** входят следующие населенные пункты: г. Невьянск, г. Нижняя Салда, г. Кушва, г. Красноуральск, г. Нижняя Тура. Данные населенные пункты являются городами более низкого ранга. Они отличаются относительно близким расположением к центральному городу и имеют транзитное положение, находясь рядом с крупными автомобильными дорогами регионального значения. Характер межселенных связей можно назвать интенсивным при ограниченных возможностях их расширения. Они достигают максимума. Суточная маятниковая миграция связана с поездками на работу в Нижний Тагил. Населенные пункты развиваются по принципу открытых систем.

**Третий тип с высоким индексом** включает в себя три города с самой высокой численностью населения, но расположенных на разном расстоянии от Нижнего Тагила. Это г. Верхняя Салда (самый близкий к Нижнему Тагилу), г. Качканар, г. Лесной. Данные населенные пункты являются самостоятельными закрытыми территориальными системами, способными создать локальные системы расселения. Межселенные связи носят более глубокий характер. В г. Качканар добывается основная часть железной руды, которая поступает на Нижнетагильский металлургический комбинат в обогащенном виде. Два города связаны технологической цепочкой «руда–металл–изделия». В Лесном располагается ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» – часть корпорации «Росатом» [18]. В Верхней Салде, в особой экономической зоне «Титановая долина», располагается ООО «Аллегро» – совместное предприятие глобальной горно-металлургической группы ЕВРАЗ (в его структуру входит Нижнетагильский металлургический комбинат) и

системного интегратора ремонта вагонов ООО «Рейл Сервис» [16]. Напомним, что Верхнесалдинское металлургическое производственное объединение «ВСМПО-Ависма» является ведущим российским поставщиком изделий из титана. В данной группе городов связи с Нижним Тагилом очень тесные.

Общим является то, что для всех вышеперечисленных пунктов Нижний Тагил является центром обслуживания, обладая развитой информационной, образовательной, культурной, медицинской и торговой инфраструктурой.

**Выводы.** Нижнетагильская агломерация предстает собой целостное территориальное образование, которое хотя и имеет большую схожесть с локальными системами расселения, но имеет ряд особенностей. Нижний Тагил обладает уникальным транспортно-географическим положением. Через город проходит единственная автомобильная дорога на север области. Другой альтернативной автомобильной дороги на север области нет. Через город проходит единственная крупная ветка железной дороги на Кушву и Серов. В области имеется альтернативная параллельная ветка железной дороги на Серов, она проходит от Екатеринбурга через станции Реж, Егоршино, Алапаевск и Сосьва. Но по пассажиро- и грузообороту явно уступает ветке через Нижний Тагил. Нижний Тагил вправе называться опорным центром срединной и северной частей Свердловской области.

#### Список литературы

1. Анимица Е.Г. Градоведение: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. – С. 304.
2. Ворошилов Н.В. Актуальные вопросы развития агломераций в России. – Текст: электронный // Журнал экономических исследований. 2018. № 9. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003612>.
3. Городские поселения РСФСР по данным Всесоюзной переписи населения 1989 года / История переписей населения в России. Онлайн-выставка, посвященная обзору проведения всероссийских переписей населения с древних времен по настоящее время. URL: <https://static.statmuseum.ru/results/1989/gorodskie-poseleniya-rsfsr-po-dannym-vsesoyuznoy-perepisi-naseleniya.pdf>.
4. Информационный паспорт Свердловской области. Внешняя политика / Экономическая дипломатия / Внешнеэкономические связи субъектов Российской Федерации. Официальный сайт Министерства иностранных дел России. URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/economic\\_diplomacy/vnesneekonomiceskie-svazi-sub-ektov-rossijskoj-federacii/1943329](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/economic_diplomacy/vnesneekonomiceskie-svazi-sub-ektov-rossijskoj-federacii/1943329).
5. Миргородская Е. О. Оценка территориально-экономической связанности городов в агломерации (на примере большого Ростова) // Вестник ВолГУ.

- Экономика. 2017. №4 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-territorialno-ekonomicheskoy-svyazannosti-gorodov-v-aglomeratsii-na-primere-bolshogo-rostova>.
6. Миргородская Е.О. Оценка территориально-экономической связанности городов в агломерации (на примере большого Ростова) // Вестник ВолГУ. Экономика. 2017. №4 (41). С.9.
  7. О численности населения Свердловской области на 1 января 2004-2025 гг. и в среднем за 2004-2024 гг. / Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. URL: <https://66.rosstat.gov.ru/folder/29698>.
  8. Панин А. Остановить невозможно. Что мешает равномерному распределению населения по стране / Сайт журнала «Эксперт». URL: <https://expert.ru/mnenie/perezhd-ostanovit-nevozmozhno/>.
  9. Покшишевский В.В. Население и география. Теоретические очерки. М.: Мысль, 1978. С. 71.
  10. Предварительная оценка численности населения муниципальных образований на 1 января 2025 года и в среднем за 2024 год / Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. URL: [https://66.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82\\_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB\\_%D0%9C%D0%9E\\_2025.pdf](https://66.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB_%D0%9C%D0%9E_2025.pdf).
  11. Пузанов А., Попов Р. Подходы к оценке развитости городских агломераций / Институт экономики города. URL: [https://urbanecomomics.ru/sites/default/files/iue\\_press.pdf](https://urbanecomomics.ru/sites/default/files/iue_press.pdf).
  12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/ttXJCZ4PNa7bmTrRgcuPwoIQA8SYR91B.pdf>.
  13. Растворцева С.Н., Агаркова О.С., Манаева И.В., Федюк Е.Ф. Методические подходы к анализу агломерационных процессов в регионах / Электронный архив открытого доступа Белгородского государственного национального исследовательского университета. URL: [http://dspace.bsuedu.ru/bitstream/123456789/14064/1/Rastvortseva\\_Metodicheskie\\_12.pdf](http://dspace.bsuedu.ru/bitstream/123456789/14064/1/Rastvortseva_Metodicheskie_12.pdf).
  14. Расчет расстояний между городами. URL: <https://www.rudorogi.ru/trips/>. Аналитические данные о зарплатах, населении, ценах, рынке труда в России и мире. URL: [bdex.ru](http://bdex.ru).
  15. Соболев С.А. Обеспечение устойчивости функционирования разномасштабных городских агломераций. Дисс... кандидата экономических наук. Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика). М., 2024. 350 с.
  16. Титановая долина. Наши резиденты. Официальный сайт ОЭЗ «Титановая долина». URL: <https://titanium-valley.com/ob-oez/nashi-rezidenty/ooo-allegro>.

17. Ткаченко А.А. Ключевые понятия теории расселения: попытка переосмысления // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2018. № 2. С. 14.
18. ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор». Официальный сайт. URL: <http://www.ehp-atom.ru>.
19. Шмидт А.В., Антонюк В.С., Франчини А. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2016. — Т. 12. — Вып. 3. — С. 776–789. URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/91994/1/2016\\_12\\_3\\_014.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/91994/1/2016_12_3_014.pdf).

*Об авторе:*

ГРИГОРОВИЧ Михаил Александрович – кандидат географических наук, доцент, учитель географии, руководитель школьного методического объединения учителей общественно-научных предметов, муниципальное бюджетное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа 50 г. Нижний Тагил, (622002, г. Нижний Тагил, ул. Фрунзе 25а), e-mail: [migrigorovich@gmail.com](mailto:migrigorovich@gmail.com)), ORCID: 0000-0003-1160-6406.

## **Typological groups of settlements of the Nizhny Tagil agglomeration of the Sverdlovsk region (according to the index of agglomeration attraction)**

**M.A. Grigorovich**

MBOU secondary school 50, Nizhny Tagil

The purpose of the study is to identify territorial differentiation in the structure of the Nizhny Tagil agglomeration and to establish the types of settlements based on the index of agglomeration attraction. The scientific novelty consists in the development of an index of agglomeration attraction to a peripheral agglomeration.

**Keywords:** *index of agglomeration attraction, agglomeration, Nizhny Tagil, typological groups, populated areas.*

Рукопись поступила в редакцию 20.05.2025

Рукопись принята к печати 21.05.2025