

## ИЖЕВСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ: ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В статье осуществляется геоэкономический анализ функционирования элементов Ижевской агломерации на основе использования положений современных научных концепций о развитии городских поселений. Доказано, что в условиях роста доходов и мобильности населения вокруг городов усиливаются процессы субурбанизации, нарастает интенсивность маятниковых миграций и наблюдается «стягивание» сельского населения с периферийных территорий к крупным городам. Эти и другие сопутствующие процессы агломеризации проходят стихийно, без всякого управления и контроля, что приводит к обострению проблем крупных городов и их пригородных зон. Правильное управление данными процессами может выдать максимальный экономический эффект от взаимодействия близкорасположенных населенных мест, позволит наиболее продуктивно и рационально использовать имеющиеся на территории природные, человеческие и инвестиционные ресурсы.

**Ключевые слова:** Ижевская агломерация, геоэкономический анализ, границы.

**Постановка проблемы.** Среди современных тенденций расселения населения и пространственного развития городов особого внимания требуют процессы формирования и развития агломераций (агломеризации).

Городская агломерация как термин прочно закрепился в науке и в обиходе к концу 1970-х гг. К концу 80-х большая часть ученых сошлась на формулировке: городская агломерация – это компактная и относительно развитая совокупность взаимодействующих 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 [6;10].

**Анализ последних исследований и публикаций.** Современными авторами предполагается, что развитые агломерации должны иметь следующие признаки (критерии), наличие которых прямо указывает на существование агломерационных процессов [9]:

- Скопление городов (не менее 4) и других крупных населенных пунктов на компактной территории в пределах 1,5-2-х часовой изохроны транспортной доступности.

- Наличие одного и более центров с населением свыше 250 тыс.чел., вокруг которых формируется агломерация, хотя ряд авторов сходится во мнении, что агломера-

ции могут формироваться и вокруг менее крупных центров.

- Непосредственное примыкание густонаселенных территорий к городу-ядру без существенных разрывов в застройке и превышение площади застроенных территорий над прочими.

- Наличие интенсивных производственных, хозяйственных, культурно-бытовых, рекреационных и иных связей между поселениями, порождающих маятниковые миграции. При этом считается, что в подобных перемещениях должно участвовать не менее 10-15% трудоспособного населения поселений, втянутых в агломерацию.

- Формирование на всей территории агломерации единой инфраструктуры (единые инженерные системы водо- и энергоснабжения, канализации, транспорта и пр.), общего рынка труда, капитала, товаров и услуг.

Границы городской агломерации подвижны во времени, поскольку зависят от важнейшего параметра агломерации — ежедневных передвижений населения. Одна из самых распространенных методик по делимитации городских агломераций разработана в Институте географии АН СССР. Она предусматривает выделение уже сложившихся агломераций путем реализации ряда последовательных этапов: 1) выявление потенциальных ядер – городов с населением не менее 250 тыс. человек; 2) определение границ потенциальных агломераций; 3) проверка последних на развитость на основе расчета значений специального коэффициента развитости.



**Цель статьи** – проведение геоэкономического анализа Ижевской агломерации.

**Изложение основного материала исследования.** Одна из отличительных особенностей методики ИГРАН состоит в определении границ агломерации в виде двухчасовой (брутто) изохроны транспортной доступности центра, совмещенной с 0,5-часовой изохроной от больших и средних городов на периферии городской агломерации. В пользу возможности такого подхода к выделению агломераций говорит отмеченный во многих случаях вынос части центральных функций ядра в подобные подцентры и, следовательно, распространение ареала взаимосвязанного расселения на примыкающую к ним территорию. Таким образом, городская агломерация не ограничивается центральным городом и его спутниками и пригородами, а является иерархически упорядоченной системой расселения населения, состоящей из нескольких подсистем (говоря простым языком, агломерация состоит из нескольких взаимосвязанных небольших агломераций). Более детальное определение границ агломерации требует изучения интенсивности маятниковых миграций населения - по границам данных миграций и будет проходить граница агломерации (такое исследование затруднительно из-за отсутствия статистических данных).

В настоящий момент существует несколько подходов к определению границ Ижевской агломерации. В специальной литературе можно встретить границы Ижевской агломерации (или агломерации южной части Удмуртии), оконтуривающие как пригородную зону Ижевска с населением около 700 тыс. чел., так и включающие более обширную территорию с численностью населения от 0,9 до 1,2 млн. чел.

В «Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года» выделяется так называемая «Комплексная планировочная система Ижевской агломерации». Она ограничена включением в её состав городских округов Ижевска, Сарапула и Воткинска, а также Завьяловского, Воткинского и Сарапульского муниципальных районов. Численность населения агломерации при

данном подходе составляет около 950 тыс. чел.

В вышеуказанном документе о стратегии также высказывается мнение о том, что как таковой Ижевской агломерации не существует, поскольку Ижевск не имеет общего рынка труда, товаров и капитала с соседними городами. Такого рода общий рынок на сегодняшний день сформирован только в пределах 15-ти километровой зоны вокруг столицы Республики.

Разночтения во мнениях о границах и составе Ижевской агломерации обусловлены разницей подходов к определению границ городских агломераций, а также к пониманию самого термина «городская агломерация». В научных исследованиях Академии наук СССР Ижевская агломерация на картах-схемах «Развитость городских агломераций СССР» обозначается с 1959 года [10]. В начале 1970-х годов Г.М. Лаппо включил в состав Ижевской агломерации город – центр Ижевск и три его спутника – Воткинск, Сарапул и Агрыз. В исследованиях того времени Ижевская агломерация, также как и ближайшие Казанская и Пермская, относилась к категории слаборазвитых (с коэффициентом развитости 3,08) [10]. Проведенные в Удмуртском университете расчеты развитости агломерации по аналогичной методике показали, что в 2012 г. коэффициент развитости составил 6,015 [8] - и по градации сложности Ижевская агломерация характеризуется как развитая.

Используя методику ИГРАН, границы Ижевской агломерации проводятся по современному контуру 120-минутной транспортной удаленности относительно ядра агломерации и 90-минутной изохроны транспортной удаленности относительно Сарапула и Воткинска. В результате в состав Ижевской агломерации входят г. Ижевск и Завьяловский район, г. Воткинск с Воткинским и Шарканским районами, г. Сарапул с Сарапульским и частью Камбарского и Каракулинского районов, Якшур-Бодьинский, Малопургинский, Киясовский районы и часть Агрызского района Татарстана. Также в пределах 120-минутной изохроны расположены крупные районные центры - п. Игра, п.Ува, г. Можга и г.Чайковский с окружающими территориями (рис.1).



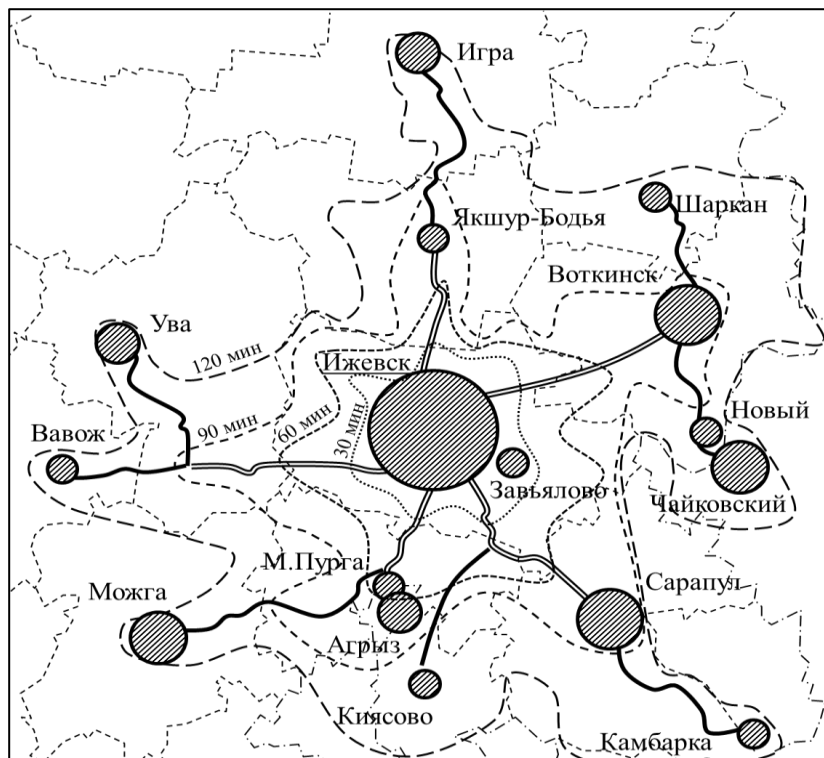


Рис. 1. Пояса доступности Ижевской агломерации  
Источник: разработано авторами

Границы 120 и 90-минутной доступности центров городов-ядер агломерации должны быть скорректированы с учетом наличия реальных интенсивных производственных, хозяйственных, культурно-бытовых, рекреационных и иных связей (миграций населения) между поселениями. В результате таких манипуляций из состава агломерации должны выйти периферийные, удаленные от крупных центров территории, население которых редко покидает свои населенные пункты. С другой стороны, в состав агломерации должны войти территории, лежащие за пределами изохроны 120-минутной доступности центра Ижевска, но тесно связанные с городами, поселками и крупными селами агломерации ежедневными перемещениями населения. Агломерация как система расселения состоит из иерархически соподчиненных подсистем. Каждая подсистема включает поселение-центр (ядро) и подчиненную ей территорию (совокупность населенных пунктов). Крупные и ма-

лые ядра агломерации, а также территории им подчиненные (тесно связанные) можно увидеть на рис. 2, схематично отражающем сеть узловых районов расселения Удмуртии.

Общая площадь Ижевской агломерации в данных границах составляет около 12167 км<sup>2</sup>. Численность населения агломерации 1238602 человека, средняя плотность населения 101,8 чел./км<sup>2</sup>. Численность сельского населения составляет 235183 тыс. человек, что приблизительно равно 19% от общего количества, а плотность сельского населения составляет 19,3 чел./км<sup>2</sup>. При этом важно уточнить, что территория агломерации неоднородна по плотности населения, густоте автомобильных дорог и населенных пунктов, а также по интенсивности связей с городом-ядром. Логично, что наиболее тесные связи по населению (ежесуточные и еженедельные миграции населения) наблюдаются между ядрами агломерации и их пригородными зонами.



Рис. 2. Сеть узловых районов расселения Удмуртии  
 Источник: разработано авторами

Связи между Ижевском и поселениями первого пояса спутников (г. Воткинск, г. Сарапул, г. Агрыз, с. Малая Пурга, с. Якшур-Бодья и с. Нылга) будут более интенсивными, нежели с поселениями второго пояса (г. Чайковский, г. Можга, п. Игра, п. Ува и др.).

По основным демографическим показателям населенные пункты, входящие в Ижевскую агломерацию, отличаются от остальной территории Удмуртии. Так, численность сельского населения в Удмуртии с 1970 по 2014 гг. сократилась более чем на 20%. Однако для поселений людностью более 500 человек, входящих в агломерацию, характерен рост численности населения более чем на 15%, а некоторые села увеличили свою людность в 2-3 раза. Увеличение численности населения характерно и для поселений людностью 200-500 человек. Абсолютное большинство поселений этой группы находятся за пределами первого пояса доступности [8].

Можно выделить 2 основных причины увеличения численности населения агломерации: первая причина – миграционный прирост. Во всех муниципальных районах Удмуртии увеличивается отток населения, за счет которого растет его приток в г. Ижевск и пригородный Завьяловский район, где в 2011-2012 гг. зафиксировано положительное сальдо миграций. Вторая причина – увеличивающийся естественный прирост, который к 2015 году стал положительным для всей

территории агломерации, кроме относительно изолированного Камбарского района, где наблюдается естественная убыль (-2,7% в 2014 году). Для городского населения прирост составил 0,85%, для сельского 3,2%.

Второй важный демографический показатель, отражающий благополучие населения территории – смертность населения. В целом смертность населения Удмуртии чуть ниже российских показателей (12,8% против 13,1%), но рассматривая показатель внутри агломерации, можно отметить высокую смертность в сельских поселениях, находящихся на периферии агломерации – это Игринский, Каракулинский и Камбарский районы, где значения показателя смертности достигают 17%. В первую очередь это связано с половозрастной структурой населения. За последние годы значительно сократилась доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения Удмуртии (с 62,6% в 2010 г. до 58,5% в 2014 г.). Это вызвано увеличением рождаемости в самых населенных пригородных районах (Завьяловском, Малопургинском, Сарапульском) и повышением доли молодых возрастов, а также миграцией лиц трудоспособного возраста за пределы республики. Так наибольшая доля молодых возрастов (16 - 27 лет) зафиксирована в Ижевске и окружающем его Завьяловском районе. Для остальных райо-







нов также характерна повышенная доля детей в возрастной структуре населения [11].

Показателем, отражающим соотношение нетрудоспособного населения (детей и пожилых) и лиц трудоспособного возраста является коэффициент демографической нагрузки. За последние годы данный коэффициент в Удмуртии значительно вырос. Так, в 2008 году на 1000 лиц трудоспособного возраста приходилось 557 человек нетрудоспособного, а к 2014 году значение этого показателя выросло до 708. Такая тенденция негативно отражается на экономическом развитии как региона, так и страны в целом в силу значительности затрат на социальное (в том числе пенсионное) обеспечение населения. Для территории агломерации показатель демографической нагрузки ниже, чем по республике. В Ижевске демографическая нагрузка составляет 655,6, в Завьяловском районе – 622,9 человек на 1000 человек трудоспособного населения.

Возрастная структура населения Ижевской агломерации приводит к трансформации структуры заболеваемости населения по сравнению с республиканскими значениями. Повышенная доля детей, особенно в пригородных районах, приводит к увеличению заболеваемости населения, особенно болезнями органов дыхания. В целом для территории районов, входящих в агломерацию, по сравнению со средними российскими показателями, выше уровень смертности от несчастных случаев, отравлений и травм, болезней органов дыхания, пищеварения и нервной системы. В результате увеличения случаев смерти от несчастных случаев, отравлений и травм в молодых и трудоспособных возрастах, население, особенно мужское, в немалой своей части не доживает до пожилого возраста, в условиях, когда сердечно-сосудистые патологии, онкологические заболевания и другие хронические заболевания являются главными причинами смерти. Это подтверждается и тем, что доля лиц пожилого и старческого возраста среди мужской части населения составляет не более 8,0 %, тогда как среди женщин она равна 18,0 % от общей численности лиц, старше трудоспособного возраста [3].

С 2010 по 2014 годы смертность от всех видов заболеваний снижается, кроме заболеваний органов дыхания, что связано, во-первых, с повышенной долей детей, во-вторых, с влиянием нефтедобывающих

предприятий, расположенных, в основном, в самых густонаселенных районах (Завьяловском, Воткинском, Якшур-Бодьинском, Сарапульском) [1]. Если проанализировать показатели смертности среди городского и сельского населения, то можно заметить, что в сельской местности выше смертность населения от несчастных случаев, отравлений и травм (1,9 раза), особенно от отравлений алкоголем (1,5 раза), самоубийств (2,5 раза), убийств (1,4 раза), транспортных несчастных случаев (2,1 раза), ДТП (1,8 раза), болезней органов дыхания (1,5 раза), инфекционных и паразитарных болезней (1,5 раза), а также вследствие прочих причин смерти (2,2 раза). В городах же не намного выше смертность от злокачественных новообразований и от болезней органов пищеварения (в среднем на 20%).

В целом, анализируя демографические показатели населения Ижевской агломерации, можно отметить следующее. Более молодая возрастная структура населения, вызванная миграционным и естественным приростом, приводит, с одной стороны, к трансформации структуры заболеваемости и снижению смертности населения. С другой стороны, позволяет прогнозировать дальнейший рост численности населения агломерации.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** Прямые экономические выгоды Ижевской агломерации.

- Увеличение налоговых поступлений: от новосозданных предприятий и учреждений сферы обслуживания, в услугах которых будут нуждаться жители Ижевской агломерации; от республиканских строительных организаций, предприятий, производящих строительные материалы, которые будут заняты при сооружении малоэтажного жилья, в дорожном строительстве; от республиканских предприятий общественного транспорта, у которых должны будут увеличиться объемы перевозок, в частности, за счет значительного увеличения объема маятниковых миграций; от бывших безработных, получивших работу на новых рабочих местах.

- Привлечение внешних частных инвестиций для создания предприятий и учреждений сферы обслуживания. Подобные объекты, как правило, отличаются быстрым оборотом наличных средств и поэтому привлекательны для частных инвесторов.

- Возможность привлечения средств федерального бюджета для развития дорожной сети. Развитие пригородной зоны городской агломерации потребует развития и совершенствования транспортных путей разного вида транспорта. При разумном обосновании перед федеральными органами власти потребности в развитии транспортной сети (например, аргументом может выступать тот факт, что обладающая большей пропускной способностью транспортная сеть Ижевской агломерации может и будет использована для обслуживания большего потока транзитного транспорта) можно будет рассчитывать на получение дополнительных средств из федерального бюджета.

- Сокращение бюджетных расходов на содержание безработных - как результат сокращения структурной безработицы. Структурная безработица (несоответствие профессиональных возможностей безработного владельца ресурса труда требованиям вакантного рабочего места) помимо прочих причин, возникает, в том числе и в результате транспортной недоступности вакантного рабочего места для профессионально соответствующего ему безработного. Более развитая транспортная сеть городской агломерации обеспечит возможность значительного увеличения объема маятниковых миграций, сделает вакантные рабочие места доступными для профессионально соответствующих им безработных.

Косвенные экономические выгоды Ижевской агломерации:

- Появление новых рабочих мест на созданных для обслуживания городской агломерации предприятиях и учреждениях сферы обслуживания, а также в республиканских строительных организациях, на предприятиях, производящих строительные материалы, на транспортных предприятиях. Работающий человек тратит на свои нужды больше денег, косвенно способствуя увеличению поступлений в бюджет.

Облагораживание территории в процессе пространственного распространения новой застройки. Визуальная привлекательность территории в высокоразвитых странах давно считается одним из важнейших критериев определения стоимости участка земли. Такой участок можно дороже продать или сдать в аренду.

- Снижение криминальной напряженности. Возводимые на межпоселенных тер-

риториях агломерации коттеджные поселки часто содержат собственную охрану, не допускающую на территорию поселков посторонних лиц и лиц без определенного места жительства. И, таким образом, избавляют от работы полицию. А это, в свою очередь, не требует от бюджета дополнительных расходов на правоохранительные организации.

- Повышение образовательного уровня населения. Транспортная достижимость центра агломерации – г. Ижевска - позволяет жителям населенных пунктов, входящих в агломерацию, получить доступ к равноуровневому и многопрофильному образованию в многочисленных ижевских ВУЗах и ССУЗах. Более образованный человек приносит больше пользы экономике [8; 12].

Демографическая составляющая. Появление новых рабочих мест и экономическая активизация в Ижевской агломерации сократит, а то и вовсе прекратит отток населения (особенно сельского) из Удмуртской Республики в экономически более благополучные соседние регионы (Республики Башкортостан и Татарстан, Пермский край), благодаря чему республика сохранит налогоплательщиков.

Экологическая составляющая. Поселяясь за пределами городской застройки, человек начинает по-другому относиться к природе и старается не нарушать равновесие окружающей среды, особенно на своем участке.

Создание положительного образа территории. Облагороженная и окультуренная территория Ижевской агломерации создает ее визуально привлекательный образ, который может стать косвенным поводом и для повышения инвестиционной привлекательности Удмуртской Республики.

В то же время использовать все вышеперечисленные выгоды Ижевской агломерации можно лишь при упорядоченном развитии, своевременном разрешении возникающих конфликтов, разработке и принятии компромиссных решений. Стихийное развитие городских агломераций может привести к несогласованному поведению ее элементов, вызвать негативные последствия и создать серьезные проблемы.

Проблемы и издержки Ижевской агломерации.

Развитие агломерации может быть ограничено возможностями города Ижевска





для размещения производства, инфраструктуры, жилищного строительства и т.п., а также и необходимостью его развития на более широкой территориальной базе.

Происходит массовый перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов для дачного и коттеджного строительства без развития соответствующей транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры [8].

Недостаточность дорожно-транспортной инфраструктуры в юго-восточной и западной частях агломерации способствует возникновению нераспределённых автотранспортных потоков.

Усиление антропогенного воздействия на территорию Ижевской агломерации. Средняя плотность населения в ней в 3,5 раза выше, чем в Удмуртской Республике и в 12 раз выше, чем в Российской Федерации. 1,2 млн. ее жителей производят в год от 240 до 360 тыс. тонн твердых бытовых отходов. К ним следует добавить еще 840-960 тыс. тонн промышленных отходов. Весь этот мусор надо хранить и (или) перерабатывать.

Уменьшение людности средних и малых городов (Сарапул, Воткинск, Можга), а значит сокращение их экономического потенциала. Учитывая динамику оттока молодежи, эти города в перспективе рискуют превратиться в поселения пенсионеров, а их трудовой потенциал будет представлен преимущественно малоквалифицированной рабочей силой. Соответственно, в этих городах сократятся и возможности для размещения современных производств.

### Литература

1. *Артемьева А. А.* Анализ характера влияния нефтедобычи на здоровье населения Удмуртии / А. А. Артемьева, И. Л. Малькова // Вестник Удмуртского университета. – 2006. - № 1. – С. 3-14.
2. Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. В 30 т. Т. 14: Куна-Ломами. – М.: Сов. энциклопедия, 1973. – 624 с.
3. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2013 году». – Ижевск: Изд-во БУЗ УР «РМИАЦ МЗ УР», 2014. – 297 с.
4. *Кашин А. А.* Исследование ландшафтной организации территории Удмуртии как фактора хозяйственного освоения и рас-

селения населения: Автореф. дисс. канд.геогр. наук. 25.00.23. – Пермь, 2015. – 24 с.

5. *Кудрявцев А. Ф.* Особенности Ижевской агломерации и экономические перспективы ее развития / А. Ф. Кудрявцев, А. Л. Лекомцев, В. П. Сидоров // Экологический консалтинг (природные ресурсы, территориальное развитие). – 2015. - № 3 (59). – С. 30-34.

6. *Ланно Г. М.* География городов / Г. М. Лаппо. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 475 с.

7. *Ланно Г.* Агломерации России в XXI веке / Г. Лаппо, П. Полян, Т. Селиванова. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.frtio.ru/uploads/files/Lappo.pdf>

8. *Лекомцев А. Л.* Ижевская агломерация: границы, структура, сложность / А. Л. Лекомцев, А. А. Литвинов, В. С. Украинцев // География и регион: материалы междунар. науч.-практ. конф., (23-25 сент. 2015 г.). – Пермь : Пермский гос. нац. исслед. ун-т, 2015. – Т. II. Социально-экономическая география. – С. 296-300.

9. *Перцик Е. Н.* География городов (геоурбанистика) / Е. Н. Перцик. - М.: Высшая школа, 1991. – 317 с.

10. *Полян П. М.* Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения / П.М. Полян. – М., 1988. – 220 с.

11. *Ситников П. Ю.* Анализ динамики основных демографических показателей качества жизни населения Удмуртской Республики / Материалы международной научно - практической конференции «Географические исследования Евразии: история и современность». – М.: Издательство «Перо», 2016. – 936 с.

12. *Хуснутдинова С. Р.* Городские агломерации в современной России: сходства и различия (на примере Казанской и Ижевской агломераций) / С. Р. Хуснутдинова, А. Л. Лекомцев, В. П. Сидоров // Мозаика городских пространств: экономические, социальные, культурные и экологические процессы. –М.: Географический факультет МГУ, 2016. – С. 179-183.

### References

1. *Artemyeva, A. A. & Malkova, I. L.* (2006). Analysis of nature of influence of oil production on health of the population of Udmurtia. Bulletin of the Udmurt university, 1, 3-14.
2. *Prokhorov, A. M.* (1976). Big Soviet encyclopedia. III. edition. 3rd prod. In 30 t. T. 14: Kuhn Lomami. Moscow: Sov. encyclopedia, 624.
3. The state report "About the state of health of the population of the Udmurt Republic

in 2013" (2014). Izhevsk: UR BOUZAS publishing house "RMIATS MZ UR", 297.

4. *Kashin, A. A.* (2015). Research of the landscape organization of the territory of Udmurtia as factor of economic development and resettlement of the population: Avtoref. candidate of geographical sciences. 25.00.23. Perm, 24.

5. *Kudryavtsev, A. F. & Lekomtsev, A. L. & Sidorov, V. P.* (2015). Features of the Izhevsk agglomeration and economic prospects of its development. Ecological consulting (natural resources, territorial development), 3 (59), 30-34.

6. *Lappo, G M.* (1997). Geography of the cities. - Moscow.: VLADOS, 475.

7. *Lappo, G. P. & Selivanov, T. & Glades, T.* (2015). Agglomerations of Russia in the 21st century. From://www.frrio.ru/uploads/files/Lappo.pdf.

8. *Lekomtsev, A. L. & Litvinov, A. A. & Ukraintsev V. S.* (2015). Izhevsk agglomeration: borders, structure, complexity. Geography and region: materials conferenses. Perm: The Perm

state. national. исслед. un-t, Т. II. Social and economic geography, 296-300.

9. *Pertsik, E. N.* Geografiya of the cities (geourbanistics) (1991). Moscow: The higher school, 317.

10. *Glades, P. M.* (1988). Metodik of allocation and analysis of a basic framework of resettlement. Moscow, 220.

11. *Sitnikov P. Y.* (2016). The analysis of dynamics of the main demographic indicators of quality of life of the population of the Udmurt Republic. Materials of international it is scientific - a practical conference "Geographical researches of Eurasia: history and present". Moscow: Pero publishing house, 936 p.

12. *Husnutdinova S. R. & Lekomtsev A. L. & Sidorov V. P.* (2016). City agglomerations in modern Russia: similarities and distinctions (on the example of the Kazan and Izhevsk agglomerations)//the Mosaic of city spaces: economic, social, cultural and ecological processes. Moscow: Geographical faculty of MSU, 79-183.

#### **Кашин О. О., Кудрявцев А. Ф., Лekomtsev О. Л. Іжевська агломерація: геоeкономічний аналіз**

У статті здійснюється геоeкономічний аналіз функціонування елементів Іжевської агломерації на основі використання положень сучасних наукових концепцій про розвиток міських поселень. Доведено, що в умовах зростання доходів і мобільності населення навколо міст посилюються процеси субурбанізації, наростає інтенсивність маятникових міграцій і спостерігається «стягування» сільського населення з периферійних територій до великих міст. Ці та інші супутні процеси агломерізації проходять стихійно, без будь-якого управління і контролю, що призводить до загострення проблем великих міст і їх приміських зон. Правильне управління даними процесами може видати максимальний eкономічний ефект від взаємодії близько розташованих населених місць, дозволить найбільш продуктивно і раціонально використовувати наявні на території природні, людські та інвестиційні ресурси.

*Ключові слова:* Іжевська агломерація, геоeкономічний аналіз, кордони.

#### **Kashin O., Kudryavtsev A., Lekomtsev O. Izhevsk agglomeration: geo-economic analysis**

The article is carried out geo-economic analysis of the functioning elements of Izhevsk agglomeration based on the use of the provisions of modern scientific concepts of development of urban settlements. It is proved that under the conditions of the growth of incomes and mobility around the towns of suburbanization processes are enhanced, it increases the intensity of commuting and there is a "contraction" of the rural population from the peripheral areas to the big cities. These and other related processes are agglomerizatsii spontaneously, without any management and control, which leads to an aggravation of the problems of large cities and suburban areas. Proper management of these processes can give the maximum economic benefit from the interaction of nearby populated areas, allow the most productive and rational use of the territory of the natural, human and investment resources.

*Keywords:* Izhevsk agglomeration, geo-economic analysis, the boundaries.

**Рецензент:** Павлов К. В. – доктор eкономічних наук, професор, завідувач кафедри «Eкономіка та управління» Камського інституту гуманітарних та інженерних технологій, м. Іжевськ, Росія.

**Reviewer:** Pavlov K. – Professor, Ph.D. in Economics, Head of Economy and Management Department Kamsky institute of humanitarian and engineering technologies, Izhevsk, Russia.

*e-mail:* kvp\_ruk@mail.ru

Статья подана  
19.12.2016 г.

