

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 911.375:910

П.Я. Бакланов¹ПОСЕЛЕНИЕ КАК ЦЕЛОСТНЫЙ ОБЪЕКТ ИНТЕГРАЛЬНЫХ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Поселение рассматривается как географическое образование, состоящее из сочетания постоянных и переменных компонентов. К первым относятся группы населения, инфраструктура, предприятия и организации сферы социального обслуживания; ко вторым – предприятия, обеспечивающие участие поселения в территориальном разделении труда, его специализацию, а также природно-ресурсные и природные компоненты геосистемы, вмещающей поселение. Выделяются прямые и обратные, непосредственные и опосредованные связи между социальными компонентами и хозяйственными (экономическими), а также между ними, природно-ресурсными и природными компонентами. Делается вывод о том, что в географическом пространстве поселения интегрируется узел наиболее тесных межкомпонентных связей. Приводится структурно-функциональная модель поселения, включающая блоки постоянных и переменных компонентов. Для группы городских поселений Приморского края выполнены оценки сочетания различных блоков по доле занятых.

Выявлено, что доля постоянных компонентов незначительно отличается в разных городах и не зависит от их людности, а доля переменных сильно меняется.

Рассматривается структуризация территории вне поселений – между двумя поселениями, связанными непосредственно транспортным звеном. Выделяются части территорий, тяготеющих к каждому поселению. В конечном итоге в качестве объекта интегральных географических исследований выделяется территориальная социально-экономическая система со структурными звеньями первого порядка и с детальной структуризацией центрального поселения.

Ключевые слова: блок компонентов, население, предприятие, природные ресурсы, связи, сопряжения, функциональная структура, территория

Введение. В географических исследованиях можно выделить два типа объектов изучения.

Множества относительно однородных природных, социальных или хозяйственных образований (компонентов) и их размещение в стране или в определенном регионе. Например, виды растительности, почв, виды деятельности и отрасли хозяйства, группы населения [Преображенский, 1969; Экономическая и социальная..., 1997; Скопин, 2005].

Территориальные сочетания разнородных компонентов, в той или иной форме взаимосвязанных в пределах определенной территории. Такие сочетания также выделяются как в природной сфере (различные природно-территориальные комплексы, ландшафты, природные геосистемы [Географические исследования..., 2007а; Геосистемы..., 2008; География, общество..., 2004]), так и в социально-экономической (территориальные промышленные и агропромышленные комплексы, территориально-производственные комплексы и системы, кластеры [Географические исследования..., 2007б; Социально-экономическая география..., 2016]). Пространственные уровни таких территориальных сочетаний могут изменяться от страны в целом, крупных и мелких районов до локальных, в том числе отдельных поселений различных типов.

Многие компоненты территориальных социально-экономических сочетаний тесно взаимосвязаны прямыми и обратными, непосредственными и опосредованными связями с природно-ресурсными и природными компонентами [Социально-экономическая география..., 2016; Теория и методология..., 2019; Геосистемы..., 2010]. Особый тип связанности формируется при непосредственном пространственном соседстве, контакте отдельных компонентов. Такой тип связанности обычно характеризуется как сопряжение компонентов. Пространственные уровни и механизмы подобных взаимодействий и сопряжений изучены недостаточно. Представляется, что это наиболее продуктивно в рамках геосистемного подхода [Сочава, 1978; Бабуринов, 2012; Бакланов, 2020].

Природные компоненты, как по отдельности, так и в территориальных сочетаниях, могут быть не связанными с социально-экономическими, например в ареалах дикой природы, в границах особо охраняемых природных территорий. Однако практически все социальные и экономические компоненты всегда взаимосвязаны с природными. Такие связи, во-первых, осуществляются через природные ресурсы, их добычу и использование. Формирующиеся при этом пространственные структуры природопользо-

¹ Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток, научный руководитель института, академик РАН, докт. геогр. н., профессор; e-mail: pbaklanov@tig.dvo.ru

вания состоят из ресурсосодержащих природных компонентов, из которых добываются полезные вещества (лесосека, пласты угля, нефти, месторождения руд и т. п.), а также из собственно добывающих предприятий (лесозаготовительное, шахта, рудник, разрез, нефтедобывающая установка) [Бакланов, 2019]. При этом природный ресурсосодержащий компонент зачастую настолько тесно сопряжен с добывающим предприятием, что он какой-то своей частью включается в это предприятие (часть лесосеки, пространство месторождения и т. п.). Во-вторых, любой социально-экономический компонент (группа населения, инфраструктурный или производственный объект, учреждение сферы обслуживания) всегда размещен в пределах определенного участка территории и в этой связи он пространственно сопряжен с некоторыми природными компонентами этой территории.

Наиболее разнообразные связи между природными и социально-экономическими компонентами устанавливаются в местах пространственной концентрации последних – в поселениях. Если поселение территориально совмещено, пространственно сопряжено с добывающим предприятием, то взаимосвязи природных и социально-экономических компонентов усложняются и усиливаются. В целом же географическое пространство поселения с его природно-ресурсным окружением является узлом концентрации самых разнообразных межкомпонентных связей и сопряжений.

Во многих географических исследованиях из «всего содержимого» поселений страны или региона как бы «изымаются отдельные части» и изучаются в рамках географии населения, географии промышленности, сферы обслуживания и т. п. При этом реально существующие межкомпонентные связи внутри поселений разрываются и не учитываются. В отдельных работах охватывались и изучались сельские поселения и города в целом [Алексеев, 1990; Лаппо, 2012; Хорев, 1971; Лазаренко, 2018]. Поселения в таких исследованиях были представлены в обобщенных характеристиках и типологических построениях по величине, специализации, генезису, каким-то другим общим признакам. Реальные межкомпонентные связи, особенно важные при выявлении аспектов динамики поселений и прогнозных оценок, остаются недостаточно изученными. В то же время это составляет предмет комплексного географического подхода [Социально-экономическая география..., 2016; Теория и методология..., 2019; Геосистемы..., 2010].

Основные результаты и их обсуждение. Функциональная структура поселений, ее общность. Основной характеристикой поселений является численность постоянного населения. По этому признаку выделяются поселения малые, небольшие, средние, крупные и крупнейшие, в которых проживают от нескольких человек до десятков миллионов [География населения..., 2013; Лаппо, 2012; Лазаренко, 2018]. В таких поселениях полный цикл жизнедеятельности человека (больших групп населения) обес-

печивают как разнообразная инфраструктура (жилье, инженерные сети, включая транспорт, связь, энергообеспечение и водоснабжение), так и организации социального обеспечения (медицинские, образовательные, продовольственные, торговые). Все подобные компоненты в их различных организационных формах обязательны для любого поселения, начиная с небольших и средних. Такие компоненты, рассматриваемые в их реальных пространственных формах, являются базисными, составляющими основу практически любого поселения. Например, как показывает исторический опыт, для создания даже минимального уровня жизнеобеспечения населения в самом небольшом поселении необходимы медицинский пункт, школа и магазин, а также энергообеспечение, дорога, транспорт, связь. Это исходные, необходимые и достаточные элементы, составляющие базовое условие как существования поселения на первых этапах, так и его развития в последующем.

Однако даже самое малое поселение, как правило, создается для проживания группы населения, выполняющего определенный экономический вид деятельности: от добычи природных ресурсов и землепользования до функционирования какого-либо обрабатывающего предприятия, транспортного узла и т. п. Подобные виды деятельности, которые, как правило, являются основной причиной (фактором) формирования населенного пункта, в отдельных поселениях могут быть различными, но именно они задают их экономическую причину и функциональную основу – производство товара или услуг, необходимых и востребованных за пределами поселения. Через подобные виды деятельности населенные пункты включаются в территориальное разделение труда и, благодаря этому, приобретают экономическую специализацию и основные предпосылки своего развития. Такие виды деятельности следует рассматривать как основные и в то же время переменные, так как они существенно изменяются от поселения к поселению. В поселении может быть от одного до многих десятков основных переменных компонентов – предприятий, организаций, компаний, выполняющих функции экономической специализации.

Особый функциональный тип поселений составляют сельские поселения. Основой экономической деятельности проживающего в них населения является сельское хозяйство. При этом животноводческие предприятия, как правило, размещаются на окраинах сельских поселений. Выращивание многих сельскохозяйственных культур происходит на обширных территориях, значительно удаленных от них. Подобные сельскохозяйственные предприятия в функциональной структуре сельских поселений следует рассматривать как основные, но переменные с точки зрения их различия по отдельным поселениям. При этом базисные компоненты (медицинские, образовательные, торговые, инфраструктурные) необходимы и для сельских поселений. В ряде случаев несколько малых близлежащих сельских поселений организационно объединяются в одно муниципаль-

ное образование, для того чтобы в целом иметь необходимое сочетание базисных компонентов [География населения..., 2013].

В крупных поселениях базисные компоненты представлены сочетаниями ряда многих учреждений здравоохранения, предприятий тепловой и электроэнергетики, транспорта, школ, детских садов, предприятий по производству продовольствия, торговой сети. Тем не менее в функциональной структуре поселения они остаются базисными постоянными компонентами. Начиная со средних по величине поселений, в них появляются другие (в функциональном отношении также постоянные) компоненты: строительные предприятия, учреждения среднего специального и высшего образования (колледжи, институты и университеты), учреждения культуры (музеи, кинотеатры, библиотеки), а также сферы обслуживания населения (парикмахерские, салоны красоты, мастерские по ремонту бытовой техники). В средних и более крупных поселениях появляются банки и их филиалы, страховые компании, многофункциональные центры обслуживания населения.

В каждом поселении создаются органы управления муниципальным образованием. Сложность органов управления и численность занятых в них возрастают с ростом величины поселения. Органы управления также должны рассматриваться как постоянные базисные компоненты функциональной структуры. Во многих крупных поселениях появляются органы управления регионом с выходящими за пределы поселения функциями управления. Это – центры субъектов Российской Федерации: республик, краев, областей и т. п. Такие органы управления правомерно относить к основным переменным компонентам, так как их функции выходят за пределы поселения и реализуются в регионе.

Таким образом, основу функциональной структуры любого обобщенного типичного поселения образуют следующие группы и блоки компонентов:

1. Население следует рассматривать как центральный компонент, на обеспечение которого направлено функционирование всех других блоков.

2. Базисная инфраструктура – жилье, энерго- и водообеспечение, связь, транспортные звенья.

3. Базисные постоянные компоненты функционирования поселения и социального обслуживания – медицинское обслуживание, энергетика, транспорт, школьное образование, пищевая промышленность, торговля, строительство. Органы собственного управления поселением также следует рассматривать как его постоянные компоненты.

4. Основные условно переменные компоненты, производящие товары и услуги, большей частью на внешний спрос и внешние рынки.

5. Другие условно постоянные компоненты сферы обслуживания населения, которые появляются, как правило, в более крупных поселениях, например банки, страховые компании, учреждения среднего специального и высшего образования, связи, охраны правопорядка и др. Многие из таких учреждений выходят на обслуживание других поселений.

Органы регионального управления можно отнести и к условно переменным компонентам функциональной структуры поселения.

В процессе функционирования практически все компоненты поселения взаимосвязаны между собой непосредственно или опосредованно. Это прежде всего социально-экономическая связанность, первый тип которой устанавливается через население. Члены даже одной семьи могут работать, учиться, обслуживаться в разных предприятиях, учреждениях и организациях.

Обслуживающие компоненты инфраструктуры – энергетика, водоснабжения, инженерных сетей – связывают непосредственно и опосредованно также практически все компоненты поселения. Это можно рассматривать как второй тип связанности.

Опосредованные связи между многими компонентами устанавливаются через общность медицинских, образовательных и торговых учреждений для больших групп населения. Это третий тип внутренней связанности.

Наконец, отдельные предприятия основного блока переменной структуры могут быть связаны между собой непосредственно через производственно-экономические процессы, например деревообрабатывающее предприятие с мебельным или рыбодобывающее с рыбоперерабатывающим. Опосредованные связи переменных компонентов устанавливаются через компоненты постоянных блоков. Это четвертый тип связанности.

Проявление непосредственной и опосредованной связи можно оценить, например, через расчетные (или модельные) оценки передачи определенных задаваемых изменений одних компонентов другим. Например, сокращение численности населения или мощностей энергетики в поселении может повлечь снижение объемов производства или сокращение функций многих компонентов поселения как в постоянном блоке, так и в переменном.

Одновременно в поселениях всегда имеется определенная, зачастую значительная, эластичность, когда изменения даже непосредственно связанных между собой компонентов не являются пропорциональными. В отдельных случаях существенные изменения одних компонентов могут вызвать лишь незначительные изменения других. Подобная структурная эластичность связана, во-первых, с наличием некоторых резервов в энергообеспечении и водоснабжении, транспорте, мощностях других связанных предприятий и объектах инфраструктуры, в наличии в поселении определенного числа безработных и т. п. Кроме того, возможны перетоки энергии, воды и других услуг от одного предприятия в другое в связи с изменением, например, рыночных условий – эффект опосредованной связи. В целом проявляется следующая закономерность: более значительные изменения переменных компонентов могут вызывать меньшие изменения постоянных компонентов. Последние при прочих равных условиях более устойчивы.

Например, в 1990-е гг. и в начале 2000-х гг. в ходе рыночных реформ в РФ во многих городских поселениях были остановлены по несколько крупных предприятий – как переменных компонентов. При этом часто происходили снижение общей численности населения, сокращения в сферах образования и медицинского обслуживания, в пищевой промышленности. Тем не менее в торговой сфере росло число предприятий розничной торговли. В меньшей мере сокращения затронули предприятия транспорта и энергетики. Однако во многих небольших поселениях, где прекратившие работу градообразующие предприятия были единственными в основном блоке, происходила полная стагнация последних вплоть до их ликвидации. В целом же во многих средних и крупных поселениях в этот период проявилась высокая структурная межкомпонентная эластичность, особенно по отношению к изменениям переменных компонентов.

Кроме разнообразной связанности в социально-экономической сфере, все компоненты поселения одновременно связаны с компонентами природной сферы, прежде всего природно-ресурсными. Население, как и практически все компоненты постоянного блока (инфраструктура, сфера услуг и др.), непосредственно использует их отдельные виды: водные, некоторые биологические, воздушные, территории, выводят отходы жизнедеятельности в окружающую среду. Практически все компоненты переменного блока также используют то или иное сочетание природных ресурсов: водных, территориальных (пространственных), воздушных и, в ряде случаев, лесных, земельных, минеральных, биологических и др. Каждый компонент этого блока выводит в окружающую среду различные отходы производства и функционирования, в том числе достаточно опасные – водные, воздушные, твердые. Например, по суммарным воздействиям на окружающую среду разработаны индексы экологической ситуации в городах [Битюкова, 2019], подходы к ее балансовым оценкам [Sustainable..., 2015].

Таким образом, все компоненты поселения оказываются опосредованно связанными между собой через компоненты природных ресурсов и природной среды, вмещающей и окружающей поселение. Например, все компоненты поселения могут использовать один источник водных ресурсов (водоем, водохранилище, подземный источник). Все компоненты поселения размещены в пределах одной, как правило компактной, территории. Благодаря их пространственному сопряжению, изменение одного компонента, например расширение занимаемой им территории, может затрагивать другие. Наконец, отходы функционирования компонентов, выводимые в окружающую среду, могут собираться, очищаться и утилизироваться в одних зонах окружающей среды или в очистных сооружениях. Так осуществляется связанность компонентов поселения через природно-ресурсную среду в целом. Последняя должна выделяться в относительно целостной, структурированной форме – в виде определен-

ной географической системы, вмещающей все компоненты поселения и его окружение, в том числе и морское. Это связано с тем, что природные ресурсы, используемые в поселении, и окружающая среда, куда выводятся отходы компонентов, почти всегда выходят за формальные границы поселения.

Таким образом, под функциональной структурой поселения следует понимать сочетание блоков компонентов – объектов, сооружений, предприятий и организаций, выполняющих однородные виды деятельности, необходимые и достаточные для реализации всех стадий полного цикла жизнедеятельности человека (проживания, питания, медицинского и торгового обслуживания, образования, работы с целью получения доходов на оплату различных товаров и услуг, возможностей перевозок и переездов в другие районы) с различными уровнями и типами их связанности.

Подобное понимание функциональной структуры поселения следует рассматривать как функциональную структуру в широком смысле. Последняя, несмотря на огромное разнообразие поселений, обладает большой общностью, инвариантностью. К функциональной структуре в узком смысле часто относят лишь основные промышленные или транспортные функции поселения. С этим связано, например, выделение монопрофильных или монофункциональных городов. Однако и в них всегда имеется целый ряд различных функций [Кузнецова, 2004; География..., 2013, с. 160–175]. Многие подобные поселения даже с одним крупным и эффективным переменным компонентом (предприятием) могут быть вполне устойчивы, а в перспективе – получить новые импульсы развития. Однако в случае, когда эти предприятия прекращают свою деятельность, многие из городских поселений превращаются в сельские [Чучкалов, Алексеев, 2019].

Обобщенную структурно-функциональную схему поселения можно представить в следующем виде (рис. 1).

Блоки 1–3, 6 и 7 – базовые, они представлены в любом поселении, даже самом малом. Если на расчетном, модельном уровне исключить хотя бы один из базовых блоков, то поселение не сможет нормально функционировать либо оно должно прекратить свое существование. Отдельные крупные предприятия пищевой промышленности, строительной индустрии, тепловой и электроэнергетики могут производить определенную часть продукции или услуг для рыночной реализации в других поселениях. В этом случае они составят часть блока 3а. На стадии развития поселения появляются компоненты пятого блока – объекты культуры, среднего и высшего образования, научные учреждения, банки и другие – из сферы обслуживания в широком смысле. Какие-то из них, например вузы и банки, могут выходить на обслуживание других поселений, при этом они перейдут в часть блока 5а.

В таблице приводятся рассчитанные нами оценки соотношения блоков компонентов ряда городских поселений Приморского края. Для этих посе-

лений предприятия и организации были сгруппированы в соответствующие функциональные блоки компонентов. Для каждого блока были рассчитаны доли среднесписочной численности работников предприятий и организаций, включаемых в блоки, от общей численности занятого в них населения.

Как следует из подобных оценок, в каждом отдельном блоке доля занятых в соответствующих компонентах сохраняется достаточно устойчивой. Например, во втором блоке – 7,5–7,9%; в третьем – 27,5–30,3%; в пятом – 13,8–15,6%. При этом из пятого блока ряд транспортных функций и функций регионального управления выходят в блок 5а. Во Владивостоке, Уссурийске, Находке и Артеме имеются вузы и колледжи, также выходящие на районный уровень. Поэтому доля занятых в образовании здесь выше, чем в других поселениях. В целом можно обобщить соотношение блоков 2:3:5 как 8,5:28,5:14,5 (по доле занятых). Таким образом, подтверждается высокая структурно-функциональная общность различных поселений.

Практически все компоненты 1–5-го блоков образуют отношения, связи с природно-ресурсными (блок 6) и природными (блок 7) компонентами в границах поселения и его окружения. Это и есть использование природных ресурсов – земельных, строительных материалов, водных, воздушных и др., а также выведение отходов – жидких, твердых, газообразных (в том числе после определенной очистки) в окружающую среду, в том числе в морскую. Это характерно для приморских поселений, например, Владивостока и Находки.

Пространственные аспекты структурно-функциональной модели поселения. Пространство поселения, дополненное пространством вмещающей его природной геосистемы (или их сочетания), образует пространство интегральной геосистемы. В последней реализуются разнообразные непосредственные и опосредованные связи как между компонентами социальных и экономических блоков, так и между ними и компонентами природно-ресурсных блоков. Например, в крупнейших поселениях – мегаполисах – выделяется в обобщенном виде многомерное социальное пространство и оцениваются его дифференцированные связи с пространством

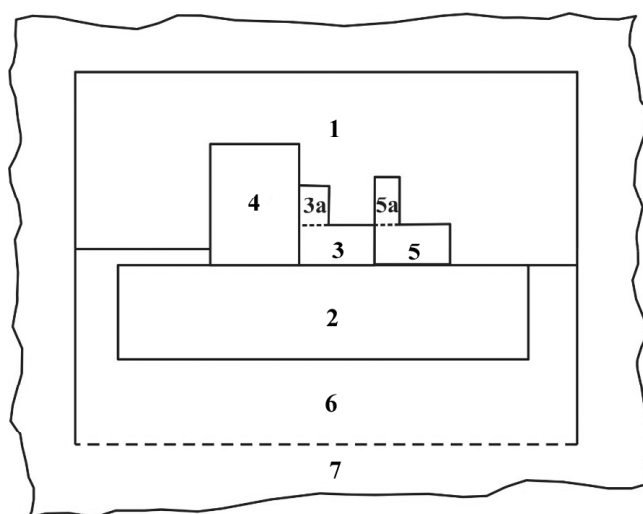


Рис. 1. Структурно-функциональная схема поселения. Блоки компонентов: 1 – группы населения; 2 – инфраструктура; 3, 5 – постоянные; 4 – переменный; 3а и 5а – функции, выходящие за пределы поселений; 6 – природно-ресурсный; 7 – вмещающая природная геосистема

Fig. 1. Structural and functional scheme of a settlement. Series of components: 1 – population groups; 2 – infrastructure; 3, 5 – permanent; 4 – variable; 3a and 5a – functions outreaching the settlement boundaries; 6 – natural resource; 7 – enclosing natural geosystem

среды, в том числе парковыми и лесопарковыми зонами [Вендина, Панин, Тикунов, 2019], проводится оценка изменений в землепользовании в среде города [Ioffe, Nefedova, 2001], соотношений использования населенных пространств [Gehl, 2011].

Интегральная геосистема, вмещающая поселение, является минимальной, где реализуется весь набор наиболее тесных связей и сопряжений между социальными, экономическими и природно-ресурсными компонентами географического пространства (рис. 2).

Следует подчеркнуть, что любое поселение в целом не является замкнутой системой. Так, с момента формирования поселения в него происходит перемещение определенного населения, стройматериалов, энергетических ресурсов, потребительских товаров, определенных конструкций, машин, оборудования и т. д. Следовательно, с поселением уста-

Таблица

Соотношение структурно-функциональных блоков городских поселений (Приморский край)

Городские поселения	Численность населения, тыс. чел.		Доля занятых в блоках поселения (по среднесписочной численности работников организаций), %				
	Всего	Занятых	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 5а
Владивосток	634,7	169,5	7,9	30,3	7,7	15,4	18,0
Находка	145,2	38,3	7,6	28,3	13,7	14,2	20,1
Уссурийск	199,3	36,7	9,6	30,0	16,8	15,6	8,2
Артем	115,1	18,9	8,0	28,6	8,1	15,0	15,6
Арсеньев	52,2	12,6	7,5	27,5	49,8	13,8	–
Лесозаводск	42,2	7,5	7,7	27,6	15,5	14,3	10,4
Дальнегорск	41,8	8,5	9,6	27,3	24,1	14,2	–
Спасск-Дальний	39,8	7,3	9,0	28,3	5,5	14,6	10,1

Источник: [База..., 2020].

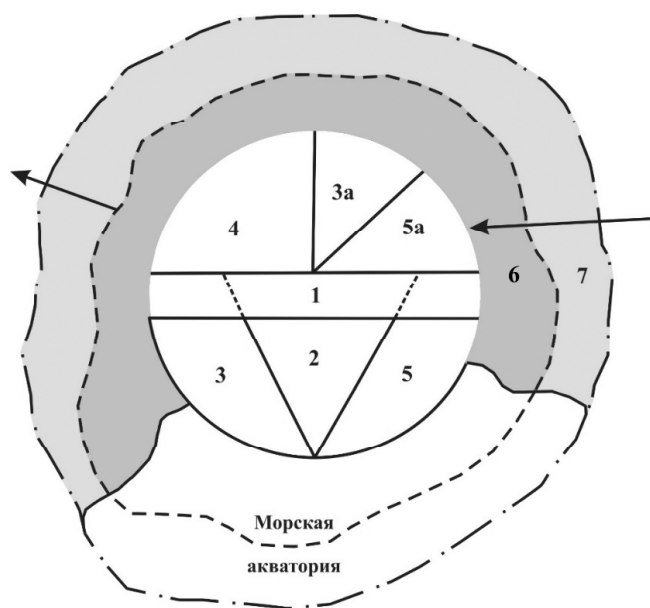


Рис. 2. Обобщенная схема географического пространства поселения с окружением, в том числе морским. 1–7 – структурно-функциональные блоки; стрелки – внешние связи

Fig. 2. Generalized scheme of geographical space of a settlement and its surroundings, including the marine one. 1–7 – structural and functional series; arrows – external links

навливаются транспортная связь. Со временем структура подобных «входных» связей изменяется, но многие связи остаются. По мере формирования блока переменных компонентов появляются связи по ввозу производственных ресурсов для них и по вывозу из поселения их товаров и услуг на внешние рынки, в том числе производимых в отдельных компонентах социальной сферы. Сохраняются некоторые трудовые и миграционные связи населения.

Таким образом, другой тип связанности реализуется в рамках территории за пределами поселения. Это – ареалы использования определенных природных ресурсов (земельных, лесных, минеральных, водных и др.). Пространственные структуры природопользования, формирующиеся за пределами поселения, как правило, замыкаются на соседние поселения. Здесь проживают и обслуживаются занятые на добывающих предприятиях и связанные с ними группы населения. В сельских поселениях проживают группы населения, работающие в растениеводстве. В этой связи ареалы сельскохозяйственных полей можно рассматривать и как пространственные звенья структур землепользования, тяготеющие к близлежащему поселению.

В целом любая территория с точки зрения ее освоения природопользования или охраны всегда тяготеет к ближайшим поселениям – одному или нескольким. Более строго структуризацию тяготения территории можно установить между двумя соседними поселениями, связанными транспортным звеном (рис. 3).

В целом предлагается следующий алгоритм выделения и структуризации территории района.

Как «точка отсчета» территориальной структуры выбирается некоторое центральное достаточно крупное поселение. Выделяются базисные, постоянные и переменные компоненты всех блоков в этом поселении.

По наличию достаточно тесных связей и взаимодействий в природно-ресурсной сфере выделяется территория (акватория) его окружения.

Определяются все соседние поселения, с которыми имеются непосредственные транспортные связи (звенья железнодорожной или автодорожной сети) у поселения, выбранного в качестве центрального. Устанавливаются переменные компоненты в соответствующих блоках соседних поселений.

Выделяются территории (акватории) окружения соседних поселений.

В пределах остальной части территории между поселениями вычленяются пространственные структуры природопользования, тяготеющие к отдельным поселениям. Остальная часть территории может рассматриваться как резервная.

В результате фактически выделяется территориальная социально-экономическая система (ТСЭС) со структурой первого порядка [Бакланов, 2013]. Если границы ТСЭС скорректированы по рубежам одной или нескольких вмещающих ее геосистем, то это образование можно рассматривать как интегральную географическую систему. Последняя является наиболее полным объектом интегральных географических исследований, в том числе и с целью определения вариантов ее структурной динамики.

Выводы:

– в любом поселении формируются сочетания различных компонентов, образующих одинаковые наборы функциональных блоков, которые вместе с разнообразными уровнями и формами связанности можно рассматривать в виде устойчивой инвариантной структуры поселений. Они различаются полнотой и величиной отдельных блоков, в целом задаваемой численностью насе-

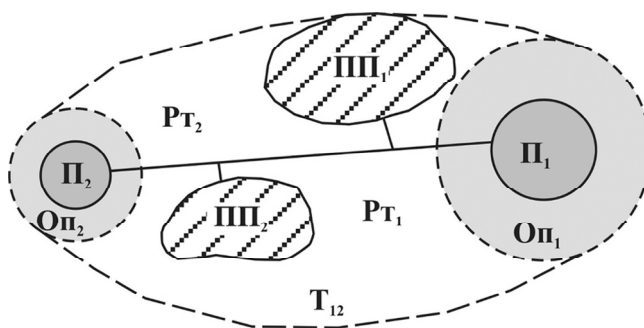


Рис. 3. Структуризация территории (T_{12}) между двумя соседними поселениями P_1 и P_2 . Op_1 и Op_2 – окружения поселений 1 и 2; $ПП_1$ и $ПП_2$ – ареалы природопользования; $Рт_1$ и $Рт_2$ – резервные территории, тяготеющие к P_1 и P_2

Fig. 3. Structurization of territory (T_{12}) between two neighboring settlements P_1 and P_2 . Op_1 and Op_2 – surroundings of settlements 1 and 2; $ПП_1$ and $ПП_2$ – areas of nature management; $Рт_1$ and $Рт_2$ – reserve areas (hinterlands of P_1 and P_2)

ния в поселении, а также разнообразием переменных компонентов и связями. Однако в структурно-функциональном отношении самые разнообразные поселения имеют высокое сходство, большую общность. Представляется, что структурированное поселение с его природно-ресурсным окружением необходимо рассматривать как объект моделирования, расчетов и оценок более эффективных вариантов его развития;

– исходным структурно целостным интегральным географическим образованием является поселение с его территориальным и акваториальным окружением. Если для него выделить внешние наиболее существенные связи и зоны влияния, то практически получим ТСЭС со структурой первого порядка. С другой стороны, структурно целостным территориальным образованием, где могут сохраняться минимальные обобщения пространственных

характеристик различных компонентов и межкомпонентных связей, является территориальная социально-экономическая система и вмещающая ее природная геосистема или их сочетание;

– при детальной строгой структуризации таких геосистем возможны расчеты и оценки вариантов динамики как отдельных поселений при реальных или задаваемых изменениях их компонентов, прежде всего переменных, так и пространственных структур природопользования, отдельных звеньев ТСЭС и геосистем в целом. При этом возможна более строгая оценка взаимозависимостей в изменениях отдельных пар непосредственно связанных поселений и структур природопользования при тех или иных вариантах регионального развития. Современная цифровая модель ТСЭС, включая ее центральное структурированное поселение, может стать эффективным инструментом территориального управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев А.И. Многоликая деревня: население и территория. М.: Мысль, 1990. 266 с.

Бабурин В.Л. Развитие территориальных природно-хозяйственных систем как основы экономики // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 2012. № 5. С. 5–13.

Бакланов П.Я. Территориальные социально-экономические системы в региональном развитии // Известия РАН. Сер. геогр. 2017. № 4. С. 7–16. DOI: 10.7868/S0373244417040016.

Бакланов П.Я. Пространственные структуры природопользования в региональном развитии // География и природные ресурсы. 2019. № 1. С. 5–13.

Бакланов П.Я. Геосистемный подход в географических исследованиях // Тихоокеанская география. 2020. № 1. С. 7–12.

Битюкова В.Р. Методы оценки экологической ситуации в городах: полимасштабность подходов / Теоретические и методические подходы в экономической и социальной географии. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2019. С. 221–244.

Вендина О.И., Панин А.Н., Тикунов В.С. Социальное пространство Москвы: особенности и структура // Известия РАН. Сер. геогр. 2019. № 6. С. 3–17.

Географические исследования Сибири. Т. 1: Структура и динамика геосистем / Ю.М. Семенов, А.В. Белов, Е.Г. Суворов и др. Новосибирск: Гео, 2007а. 413 с.

Географические исследования Сибири. Т. 5: Общественная география / Ю.П. Михайлов, И.Л. Савельева, К.Н. Мисевич и др. Новосибирск: Гео, 2007б. 374 с.

География населения и социальная география // Вопросы географии. Сб. 135: География населения и социальная география / под ред. А.И. Алексеева, А.А. Ткаченко. М.: Кодекс, 2013. 552 с.

География, общество, окружающая среда. Т. II: Функционирование и современное состояние ландшафтов / под ред. Н.С. Касимова, К.Н. Дьяконова, Э.П. Романовой. М.: Городец, 2004. 606 с.

Геосистемы Дальнего Востока на рубеже XX и XXI веков. Т. I: Природные геосистемы / под ред. С.С. Ганзее. Владивосток: Дальнаука, 2008. 428 с.

Геосистемы Дальнего Востока на рубеже XX и XXI веков. Т. II: Природные ресурсы и региональное природопользование / под ред. П.Я. Бакланова и В.П. Каракина. Владивосток: Дальнаука, 2010. 560 с.

Кузнецова Г.Ю. Социально-экономические трансформации монопрофильных поселений в переходной экономике // Региональные исследования. 2004. № 1. С. 33–44.

Лазаренко В.А. Подходы к изучению города в отечественной социально-экономической географии / Теоретические и методические подходы в экономической и социальной географии. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2019. С. 80–95.

Ланно Г.М. Города России: Взгляд географа. М.: Новый хронограф, 2012. 504 с.

Преображенский В.С. О системе методов общей физической географии / Методы ландшафтных исследований. М.: Наука, 1969. С. 7–34.

Скопин А.Ю. Экономическая география России. М.: Проспект, 2005. 368 с.

Социально-экономическая география в России / под ред. П.Я. Бакланова, В.Е. Шувалова. Русское географическое общество. Владивосток: Дальнаука, 2016. 326 с.

Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск: Наука, 1978. 320 с.

Теория и методология ландшафтного планирования / А.В. Хорошев, И.А. Авессаломова, К.Н. Дьяконов и др. М.: Товарищество КНК, 2019. 444 с.

Хорев Б.С. Проблемы городов. Экономико-географическое исследование городского расселения в СССР. М.: Мысль, 1971. 428 с.

Чучкалов А.С., Алексеев А.И. «Новые» сельские населенные пункты – бывшие поселки городского типа // Известия РАН. Сер. геогр. 2019. № 6. С. 18–34.

Экономическая и социальная география России / под ред. проф. А.Т. Хрущева. М.: Крон-пресс, 1997. 352 с.

Gehl J. *Life Between Buildings: Using Public Space*, Washington, Island Press, 2011, 216 p.

Ioffe G., Nefedova T. Land Use Changes in the Environs of Moscow, *Area*, 2001, vol. 33, iss. 3, p. 273–286, DOI: 10.1111/1475-4762.00031.

Sustainable Cities Index. Balancing the economic, social and environmental needs of the world's leading cities, Arcadis, 2015, 38 p.

Электронный ресурс

База данных показателей муниципальных образований. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения 15.07.2020).

Поступила в редакцию 19.10.2020

После доработки 25.12.2020

Принята к публикации 21.01.2021

P.Ya. Baklanov¹

SETTLEMENT AS A HOLISTIC OBJECT FOR INTEGRATED GEOGRAPHICAL RESEARCH

Settlement is considered as a geographical entity, consisting of a combination of permanent and variable components. The former are population groups, infrastructure, enterprises and organization of social services, while the latter include enterprises that provide the participation of a settlement in the territorial division of labour and its specialization, as well as the natural resource and natural components of an enclosing geosystem. Forward and reverse, direct and indirect links between social and economic components, as well as between them and natural resource and natural components, are identified. The conclusion is that the node of the closest inter-component links is integrated in the geographical space of a settlement. A structural and functional model of a settlement is proposed, which includes series of permanent and variable components. The combination of various series was evaluated in terms of the share of employed for a group of urban settlements in the Primorsky Krai.

It is revealed that the share of permanent components varies slightly in different cities with no relation to their population numbers, while the share of variables differs greatly.

The structuring of territory outside the settlements is considered, i. e. between two settlements interconnected by a transport link. The territory partly gravitates towards one settlement and partly to another one. Ultimately, a territorial socio-economic system with structural links of the first order and a detailed structuring of the central settlement is considered to be an object of integrated geographical research.

Key words: block of components, population, enterprise, natural resources, links, conjunctions, functional structure, territory

REFERENCES

- Alekseev A.I. *Mnogolikaya derevnya: naselenie i territoriya* [The Many-Faced Village: Population and Territory], Moscow, Mysl' Publ., 1990, 266 p. (In Russian)
- Baburin V.L. Razvitie territorialnykh prirodno-hozyajstvennykh sistem kak osnovy ekonomiki [Development of territorial natural and economic systems as a basis of economy], *Vestn. Mosk. un-ta, Ser. 5, Geogr.*, 2012, no. 5, p. 5–13. (In Russian)
- Baklanov P.Ya. Territorial'nye sotsial'no-ekonomicheskie sistemy v regional'nom razvitii [Territorial socioeconomic systems in regional development], *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, 2017, no. 4, p. 7–16, DOI: 10.7868/S0373244417040016. (In Russian)
- Baklanov P.Ya. Prostranstvennye struktury prirodopolzovaniya v regionalnom razvitii [Spatial structures of nature management in regional development], *Geography and Natural Resources*, 2019, no. 1, p. 5–13. (In Russian)
- Baklanov P.Ya. Geosistemnyy podhod v geograficheskikh issledovaniyakh [The geosystem approach in geographical researches], *Tihookeanskaya Geografiya*, 2020, no. 1, p. 7–12. (In Russian)
- Bityukova V.R. [Urban environmental conditions estimation methods: polyscale approaches], *Teoreticheskie i metodicheskie podhody v ekonomicheskoy i sotsialnoy geografii: sbornik statej* [Theoretical and methodological approaches in economic and social geography: collection of papers], Moscow: MSU, Faculty of Geography, p. 221–244. (In Russian)
- Chuchkalov A.S., Alekseev A.I. Novye selskie naselennyye punkty – byvshie poselki gorodskogo tipa ["New" rural settlements – former urban-type settlements], *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya geograficheskaya*, 2019, no. 6, p. 18–34. (In Russian)
- Ekonomicheskaya i sotsialnaya geografiya Rossii* [Economic and social geography of Russia], edited by prof. A.T. Khrushchev, Moscow, Kron-press Publ., 1997, 352 p. (In Russian)
- Gehl J. *Life Between Buildings: Using Public Space*, Washington, Island Press, 2011, 216 p.
- Geograficheskie issledovaniya Sibiri. T. 1. Struktura i dinamika geosystem* [Geographical research of Siberia, vol. 1, Structure and dynamics of geosystems], Y.M. Semyonov, A.V. Belov, E.G. Suvorov et al., Novosibirsk, Geo Publ., 2007, 413 p. (In Russian)
- Geograficheskie issledovaniya Sibiri. T. 5. Sotsialnaya geografiya* [Geographical research of Siberia, vol. 5, Social geography], Yu.P. Mikhailov, I.L. Savelyeva, K.N. Misevich et al., Novosibirsk, Geo Publ., 2007, 374 p. (In Russian)
- Geografiya naseleniya i sotsialnaya geografiya* [Geography of population and social geography], *Voprosy geografii*, no. 135, A.I. Alekseev, A.A. Tkachenko (eds.), Moscow, Codex Publ., 2013, 552 p. (In Russian)
- Geografiya, obshchestvo, okruzhayushchaya sreda. T. II. Funktsionirovaniye i sovremennoe sostoyaniye landshaftov* [Geography, society, environment, vol. II, Contemporary landscape processes], N.S. Kasimov, K.N. Dyakonov, E.P. Romanova (eds.), Moscow, Gorodets Publ., 2004, 606 p. (In Russian)
- Geosistemy Dalnego Vostoka na rubezhe XX i XXI vekov. T. I. Prirodnye geosistemy* [Geosystems of the Far East at the turn of the 20th and 21st centuries, vol. I, Natural geosystems], S.S. Ganzey (ed.), Vladivostok, Dalnauka Publ., 2008, 428 p. (In Russian)
- Geosistemy Dalnego Vostoka na rubezhe XX i XXI vekov. T. II. Prirodnye resursy i regionalnoe prirodopolzovanie* [Geosystems of the Far East at the turn of the XX and XXI centuries, vol. II, Natural resources and regional nature management], P.Ya. Baklanov and V.P. Karakin (eds.), Vladivostok, Dalnauka Publ., 2010, 560 p. (In Russian)
- Ioffe G., Nefedova T. Land Use Changes in the Environs of Moscow, *Area*, 2001, vol. 33, iss. 3, p. 273–286, DOI: 10.1111/1475-4762.00031.
- Khorev B.S. *Problemy gorodov. Ekonomiko-geograficheskoe issledovanie gorodskogo rasseleniya v SSSR* [Problems of cities. Economic-geographical study of urban settlement in the USSR], Moscow, Mysl' Publ., 1971, 428 p. (In Russian)

¹ Pacific Geographical Institute, Far-Eastern Branch of RAS, Scientific Director of the Institute, Academician of the RAS, Professor, D.Sc. in Geography; e-mail: pbaklanov@tig.dvo.ru

Kuznetsova G.Yu. Sotsialno-ekonomicheskie transformatsii monopofilnykh poselenij v perehodnoj ekonomike [Socio-economic transformations of monopofile settlements in transitional economy], *Regionalnye issledovaniya*, no. 1, 2004, p. 33–44. (In Russian)

Lappo G.M. *Goroda Rossii: vzglyad geografa* [Cities of Russia: A Geographer's View], Moscow, New Chronograph Publ., 2012, 504 p. (In Russian)

Lazarenko V.A. [Approaches to urban research in domestic socio-economic geography], *Teoreticheskie i metodicheskie podhody v ekonomicheskoy i sotsialnoj geografii: sbornik statej* [Theoretical and methodological approaches in economic and social geography: collection of papers], Moscow, MSU, Faculty of Geography, p. 80–95. (In Russian)

Preobrazhensky V.S. [On the system of methods in general physical geography] *Metody landshaftnykh issledovaniy*, [Methods of landscape studies], Moscow, Nauka Publ., 1969, p. 7–34. (In Russian)

Skopin A.Yu. *Ekonomicheskaya geografiya Rossii* [Economic geography of Russia], Moscow, Publishing House Prospect, 2005, 368 p. (In Russian)

Sochava V.B. *Vvedenie v uchenie o geosistemah* [Introduction to the geosystem science], Novosibirsk, Nauka Publ., 1978, 320 p. (In Russian)

Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya v Rossii [Socio-economic geography in Russia], P.Ya. Baklanov, V.E. Shuvalov (eds.), Russian Geographical Society, Vladivostok, Dalnauka Publ., 2016, 326 p. (In Russian)

Sustainable Cities Index, Balancing the economic, social and environmental needs of the world's leading cities, Arcadis, 2015, 38 p.

Teoriya i metodologiya landshaftnogo planirovaniya [Theory and methodology of landscape planning], A.V. Khoroshev, I.A. Absolomova, K.N. Dyakonov et al., Moscow, Tovarischestvo KNK Publ., 2019, 444 p. (In Russian)

Vendina O.I., Panin A.N., Tikunov V.S. *Sotsialnoe prostranstvo Moskvy: osobennosti i struktura* [Social space of Moscow: peculiarities and patterns], *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya*, 2019, no. 6, p. 3–17. (In Russian)

Web source

Database of indicators of municipalities, URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/> (date access 15.07.2020). (In Russian)

Received 19.10.2020

Revised 25.12.2020

Accepted 21.01.2021