

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

УДК 911.3: 656

С.А. Тархов¹

ТРАНСПОРТНАЯ ОСВОЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Анализируется содержание понятий «освоение территории» и «транспортная освоенность территории». Выделены 6 морфологических элементов транспортной освоенности территории (ареал сплошной освоенности, внешние оси освоения, внутренние лакуны, маргинальные зоны, изолированные узлы, неосвоенная зона) и 5 пространственных форм транспортного освоения территории (линейное, древовидное, кластерное, консолидирующее, сплошное). Процесс транспортного освоения территории состоит из четырех стадий. В зоне сплошной освоенности выделены 5 типов, в маргинальной зоне – 1 тип, в неосвоенной зоне – 6 типов районов и узлов освоенности.

Ключевые слова: транспортная освоенность территории, освоение территории, территория, ось освоения.

Введение. Понятие «транспортная освоенность территории» является ключевым в географии транспорта, поскольку отражает функциональные и морфологические взаимосвязи транспортных систем с территорией. В существующей географической литературе отсутствуют точные дефиниции этого термина. Цель статьи – раскрыть суть этого важнейшего понятия.

Терминология и методология исследования. Термин «транспортная освоенность территории» тесно связан с понятиями «освоенность территории» и «освоение территории». Под последним чаще всего имеют в виду процесс хозяйственного и культурного освоения и заселения людьми новых, ранее необжитых (или обжитых другими народами) участков территории, то есть овладение пространством. Поскольку оно шло рука об руку с завоеванием новых земель, где жили коренные народы, в самом термине присутствует корневое прилагательное «военный», «отвоеванный». Другая интерпретация процесса освоения – обживание и превращение территории в свою. Результатом процесса освоения является уровень освоенности территории, то есть степень ее обжитости и заселенности человеком.

До первой трети XX в. в отечественной литературе вместо термина «освоение» использовался термин «колонизация». Он перестал употребляться в советское время, поскольку приобрел негативный оттенок, привнесенный духом того времени (колониальность, колониализм).

Американские географы изучали процесс заселения и культурно-хозяйственного освоения Дикого Запада, используя концепцию «фронта» для обозначения зоны (узкой полосы) освоения, то есть перемещающейся границы колонизации [Белаш, 1999; Schacht, 1989; Wyckoff, Hausladen, 1989].

Вклад в теоретический анализ процесса освоения территории внесли отечественные экономико-

географы В.В. Покшишевский [1960], И.В. Канцеровская и Т.Г. Рунова [1973], И.Ф. Зайцев [1972], Н.Б. Култашев [1972], В.А. Дергачев [1976, 1977], А.С. Шкаев [1977], Ю.Ф. Шишков [1977], М.С. Бурьян [1982, 1983], Л.Н. Широкова [1983], М.Р. Сигалов [1987], А.И. Трейвиш [1987].

Важнейшим направлением отечественной экономической географии в 1970–80-е годы стало изучение процесса освоения новых территорий, которое проводилось представителями школы сибирского экономико-географа К.П. Космачева [1969, 1973, 1974, 1976, 1988] – В.П. Мосуновым [1975, 1990], В.П. Рожковым [1979], Ю.С. Никульниковым [1975, 1979, 1986], А.А. Сысоевым [1981, 1983], С.В. Дуденко [1990]. Наиболее полно взгляды представителей космачевской школы отражены в двух монографиях [Теория ..., 1979; Мосунов, Никульников, 1990].

Процесс освоения отдельных территорий изучен в работах В.И. Копаева [1983], Д.Б. Пришкольник [1998]. В последние десятилетия анализу освоения территории посвящены публикации Е.С. Голицынского [1997], Л.А. Безрукова [2004], Н.В. Бучневой [2006], Н.М. Сысоевой [2007].

Материалы и методы исследований. С нашей точки зрения, транспортная освоенность территории – это характер вовлеченности территории в человеческую деятельность посредством транспорта и транспортной сети; она отображается рисунком проникновения и пространственного обслуживания транспортным сообщением определенной территории. В качестве синонима транспортной освоенности территории нередко используется термин «транспортная обеспеченность территории» (обеспеченность территории транспортной сетью), хотя это совсем иное понятие.

Если процессу освоения территории посвящено большое число публикаций, то транспортной осво-

¹ Институт географии РАН, отдел социально-экономической географии, вед. науч. сотрудник, докт. геогр. н.; e-mail: tram.tarkhov@gmail.com

енности территории – крайне незначительное. Из имеющихся работ доминируют исследования по оценке уровня транспортной обеспеченности и обслуженности территории и населения [например, Никольский, Самойленко, 1973; Селиверстов, 2015], но никак не транспортной ее освоенности. Исключение составляют лишь публикации Р.И. Кверенчхиладзе [1970] о транспортной освоенности высокогорных районов на примере Сванетии и Н.П. Каючкина [2003], посвященные оценке уровня транспортной освоенности территории Восточной Сибири.

Уровень транспортной освоенности территории традиционно оценивается густотой транспортной сети, для расчета которой используются коэффициенты Э. Энгеля, Ю.И. Успенского, Юдзуро Като, Л.И. Василевского, Г.А. Гольца (подробный их обзор см. [Василевский, 1971]). Главным недостатком последних является использование в расчетных формулах всей площади территории вместо освоенной, поскольку площади освоенной территории никак не рассчитываются.

Результаты исследования и их обсуждение.

Ниже изложены теоретические взгляды на пространственную структуру транспортной освоенности территории, сложившиеся у автора при изучении транспортного освоения крупноплощадных стран (России, Китая, Бразилии, Канады) со значительной долей неосвоенных территорий.

В территориальной структуре хозяйства и расселения по характеру и уровню транспортной освоенности нами выделяются следующие 6 морфологических элементов:

1. **Ареал сплошной освоенности** характеризуется высокой плотностью хозяйственной деятельности и населения. В нем сосредоточено до 90–95% объема деятельности этих субъектов. Он внутри неоднороден по характеру и плотности, своей территориальной структуре, но для него в целом характерна густая сеть сельских поселений, автодорог и железных дорог. Для этого ареала характерно наличие близко расположенных друг к другу больших городов с многоступенчатой иерархией подчиненности. Транспортная сеть в его пределах имеет высокий уровень топологической сложности (циклическая сеть с несколькими топологическими ярусами).

Ареал сплошной освоенности состоит из двух неравных частей – обширного ядра-остова и автономных (изолированных) субъядер, которые отделены от основного ядра разрывами (полосами экономической «пустыни») и связаны друг с другом соединительными магистралями.

2. **Внешние оси освоения** (или магистрали пионерного освоения, используя терминологию школы К.П. Космачева) являются основными элементами территориальной структуры в зонах маргинального и фрагментарного освоения. Они пронизывают неосвоенное пространство, вдоль них формируются локальные системы расселения и концентрируется хозяйственная и культурная деятельность челове-

ка. Вдоль таких осей могут формироваться древоподобные транспортные сети (на необжитой территории) или транспортные сети с замкнутыми контурами (вблизи ареала сплошной освоенности, то есть в маргинальной зоне).

3. **Внутренние экономические пустоты** (внутренние лакуны) располагаются внутри остовного ядра сплошной освоенности или вблизи его внешней границы. Они представляют собой неосвоенные части территории, поглощенные первичным процессом хозяйственного освоения, но так и незаконченным (в них нет даже дорог с постоянным сообщением, а сеть поселений весьма дисперсна). Транспортная сеть здесь более разрежена, размеры циклов сети увеличены; внутри них могут быть обширные внутренние дендриты.

Они в чем-то схожи с зоной экономической «пустыни», находящейся за пределами ареала сплошной освоенности, но, в отличие от последней, находятся внутри этого ареала, весьма доступны и в любой подходящий момент могут подвергнуться очередной диффузионной волне реструктуризации хозяйства и быстро быть освоены.

4. **Маргинальные полосы, зоны, ареалы освоения** являются переходным поясом, прилегающим к внешней границе ареала сплошной освоенности и осям хозяйственного освоения и соединительным магистралям. Транспортная сеть здесь менее густая, чем в зоне сплошной освоенности; она имеет древовидную структуру, но бывают и замкнутые циклы.

5. **Изолированные узловы элементы нового освоения** физически отделены от главного ядра и субъядер сплошной освоенности. Их можно подразделить на 2 подтипа: 1 – очаги освоения, которые связаны магистралями и осями освоения с главным ареалом сплошной освоенности; 2 – полностью изолированные в сухопутном отношении очаги и узлы отдаленной периферии с неблагоприятными климатическими условиями. Транспортная сеть как в тех, так и в других, имеет простую пространственную структуру и, как правило, является древовидной.

6. **Экономическая «пустыня» или неосвоенная зона** – совершенно неосвоенные в хозяйственно-культурном отношении и почти незаселенные части территории. Она представляет собой экологический «край» в том смысле, что тут отсутствует хозяйственная деятельность. Транспортная сеть в этой зоне разорвана на отдельные изолированные участки автодорог или железных дорог, которые никак не связаны друг с другом. Внешняя связь этих немногочисленных участков осуществляется воздушным, морским, либо речным транспортом.

Можно выделить 2 подтипа экономической «пустыни»: 1 – территории, оконтуренные (замкнутые циклом) осями освоения и их ветвями и, таким образом, фактически отрезанные от ареала сплошной девственной природы; 2 – зону сплошной нетронутой природной среды, внутри которой расплелены мелкие узлы изолированного очагового освоения или внутри которой входят ветви магистралей пионерного освоения.

Наиболее активными (в смысле территориальной экспансии) элементами территориальной структуры являются *внешние оси* (магистралы) *освоения* и *маргинальные освоенческие полосы* и зоны.

Если первая и частично вторые (непосредственные зоны влияния таких осей) осваивают территорию путем пенетрации (проникновения), то маргинальные зоны, образующие стыковую контактную пленку между ареалом сплошной освоенности и зоной экономической пустыни, перемещаются вовне первого из них за счет поглощения прилегающей к нему пограничной части второй зоны, то есть путем расплзания пятна сплошной освоенности. Если первый процесс пенетрации (проникновения, углубления, ветвления) внутрь экономической «пустыни» идет быстро, то второй – крайне медленно.

Транспортное освоение территории может идти изнутри континента, либо от берега моря, океана или большого озера, как вдоль него, так и вглубь материка.

Нами был изучен процесс транспортного освоения территории России, Китая, Канады и Бразилии, что позволило выявить следующую типичную *пространственную последовательность транспортного освоения* необжитой территории: 1 – *формирование магистралы освоения*, которая соединяет ареал сплошной освоенности с очагами или полосами освоения (ими являлись месторождения полезных ископаемых, либо стратегические порты и базы); 2 – *ветвление этой магистралы* (формируются ветви к экономическим пунктам и узлам второстепенного значения); 3 – *смыкание соседних параллельных магистралей* (осей освоения) через ветви и образование крупных по размерам контуров (циклов); 4 – *дальнейшее ветвление внутрь этих циклов* и медленное их *раздробление на более мелкие*. Последняя фаза этого процесса возможна лишь в маргинальной зоне, граничащей с ареалом сплошной освоенности.

Процесс хозяйственного освоения носит четко выраженный пространственный характер. Главной его составляющей является транспортное освоение территории, основными индикаторами которого являются уровень транспортной освоенности, степень внутренней связности и внешней проницаемости территории.

Процесс транспортного освоения идет спонтанно и имеет две временные составляющие: 1 – импульсы быстрого пространственного роста; 2 – затяжные периоды вялотекущего времени с прекращением роста (в промежуток между пиками импульсов).

Сами импульсы освоения, когда за относительно короткие промежутки времени линейно осваиваются большие пространства, вызваны необходимостью срочного получения ценного сырья (ресурсов) или необходимости быстрого доступа к месту или узлу, являющемуся в этот момент весьма важным для осуществления конъюнктурных экономических, политических или стратегических целей. Именно поэтому одновременно возможны большие объе-

мы капитальных вложений в инфраструктуру (в том числе в транспортное строительство), а затем наступает длительный период релаксации освоенного пространства («переваривания» охваченной освоением территории или колонизационной утряски). Причина затяжных промежутков времени между пиками импульсов освоения состоит, на наш взгляд, главным образом, в перенапряжении нового потенциала в возникших в ходе освоения пунктах и узлах. При этом необходимая величина такого потенциала для очередного импульса активного освоения территории (вовлечения экономической «пустыни» в процесс активной хозяйственной деятельности) возрастает по мере продвижения процесса по шкале развития. Иначе говоря, для вхождения в каждую последующую новую пространственную фазу освоения, необходимо иметь в этот момент все больший потенциал, а его наращивание, естественно, занимает все большее время.

Поэтому при перспективных оценках пространственных особенностей хода социально-экономического освоения территории очень трудно даже приблизительно идентифицировать временные рамки стадий. С другой стороны, последовательность стадий освоения известна. Точность оценок зависит также от случайностей развития, то есть от вероятности появления новых импульсных центров и узлов в пределах неосвоенной территории. А такая вероятность определяется исключительно конъюнктурными потребностями общества, которые не так просто определить даже на срок в 5 лет.

Процесс транспортного и хозяйственного освоения территории имеет **5 пространственных форм (видов)**:

1. *Линейное освоение* идет вдоль крупных судоходных рек, формируется сеть транспортных линий в виде дерева.

2. *Дисперсное освоение* осуществляется внутри небольших очагов как вдоль рек, так и по сухопутным направлениям. Возникает сеть изолированных точек-очагов, привязанных к первоначальному каркасу из судоходных рек и сухопутных транспортных линий.

3. *Кластерное* (фрагментарное) *освоение* связано с освоением месторождений сырья (добычей, переработкой) и его вывозом. Сначала возникает несколько очагов, которые привязаны к ареалам месторождений. Соседние очаги затем связываются друг с другом в *кластеры освоения*, которые подсоединяются к экспортно-ориентированным внешним транспортным коридорам, проложенным для вывоза сырья.

4. *Консолидирующее освоение*. Пространственное расширение очагов и пространственных кластеров приводит к необходимости их объединения (консолидации) в единое общехозяйственное пространство. Создается целостный территориальный каркас хозяйства с общей, совместной инфраструктурой.

5. *Сплошное освоение* идет фронтально, охватывая всю территорию без остатка, но с разной интенсивностью – быстрее вдоль магистралей, мед-

леннее во внутренней периферии и крайне медленно в глубинной периферии.

Для зоны *сплошной хозяйственной освоенности* характерен жесткий тип надежности работы транспорта. Это означает, что почти при любых погодных условиях и во все времена года транспортное сообщение в пределах зоны действует надежно и регулярно. В большинстве случаев основой такого уровня надежности работы транспорта является наличие железнодорожной сети с развитой сетью автодорог с твердым покрытием.

Для маргинальной зоны присуще преобладание какого-либо одного вида сухопутного транспорта: либо железнодорожного, либо недостаточно развитая сеть автодорог.

Для зоны *неосвоенной* (или *слабо освоенной*, часто называемой зоной *выборочного освоения*) характерно отсутствие железных дорог (за редчайшим исключением) и гипертрофированное (по сравнению с освоенной зоной) развитие авиатранспорта, часто с интенсивным функционированием водного транспорта в период навигации. Если в освоенной и маргинальной зонах основа надежности ложится на сухопутный транспорт, то в зоне выборочного освоения – на авиатранспорт.

Выводы

В ходе анализа характера транспортной освоенности территорий отдельных стран выделены следующие 12 типов районов и локусов (узлов) по уровню надежности всей транспортной системы в целом:

– в зоне *сплошной сухопутной транспортной освоенности*: 1 – региональный транспортный узел с развитой сетью железных и автомобильных дорог, крупным аэропортом высшего класса; 2 – рядовой локальный транспортный узел с развитой сетью железных и автомобильных дорог; 3 – район с транзитным положением на железной дороге и развитой автодорожной сетью; 4 – район с тупиковым положением на железной дороге и развитой или слабо развитой сетью автодорог; 5 – район с развитой автодорожной сетью, имеющий (или не имеющий) прямой связи с железной дорогой, проходящей в соседнем районе;

– в зоне *маргинальной сухопутной транспортной освоенности*: 6 – «стыковая зона сплошного и пионерного освоения»; здесь преобладает один вид сухопутного сообщения (железная дорога или автодорожная сеть), при этом другие сухопутные виды транспорта отсутствуют или неразвиты (это может быть железная дорога без автодорожной сети; автодорожный тупик, выходящий сюда из зоны сплошной освоенности; либо район-лакуна близ крупного регионального центра, связанный с ним речным или морским сообщением);

– в *неосвоенной транспортом* зоне, где железные дороги отсутствуют и гипертрофированно развит воздушный транспорт, выделяются следующие типы районов и локусов: 7 – региональный авиаузел с развитой автодорожной сетью очагового характера; 8 – магистральный транзитный авиаузел, имеющий прямую авиалинию в столицу страны или крупнейший город (такие узлы располагаются на необжитой периферии и сопряжены с важными объектами государственного значения или с транзитно-перевалочными базами; автодорожная сеть здесь не развита или чаще отсутствует); 9 – мезорегиональный авиаузел, имеющий прямую авиасвязь с региональным авиаузлом (это наиболее распространенный тип районов необжитой периферии; здесь может иметься неразвитая или слаборазвитая автодорожная сеть, которая не имеет связи с зоной сплошного освоения, а чаще всего изолирована даже от соседних районов); 10 – локальный авиаузел, принимающий небольшие самолеты, требующие наличия бетонной полосы (поэтому связь отсюда с более крупными авиаузлами относительно надежная независимо от погодных экстремумов; в некоторых случаях имеется автодорога, речной порт); 11 – рядовой авиапункт, принимающий только малые самолеты (без бетонной полосы; поэтому имеет низкий уровень надежности сообщения; находится на сильно отдаленной периферии); 12 – районы, в которых нет аэропортов, и транспортное обслуживание поселений обеспечивается эпизодическими заходами судов (по морю, реке, озеру) или посадками вне-рейсовых вертолетов.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта РФФИ-РГО (проект № 17-05-41202).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Безруков Л.А. Основные территориальные особенности (градиенты) хозяйственной освоенности Сибири // Мат-лы 12-го совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Владивосток, 2004. С. 47–48.

Белаш Н.Ю. Образ фронта в США и России // Вестн. исторической географии. 1999. № 1. С. 92–98.

Бурьян М.С. К вопросу о показателях хозяйственного освоения территории // Тр. Коми филиала АН СССР. 1983. № 58. С. 73–83.

Бурьян М.С. Экономико-географический анализ хозяйственной освоенности территории // Тр. Коми филиала АН СССР. 1982. № 54. С. 42–51.

Бучнева Н.В. Хозяйственное освоение как форма регионального развития слабо освоенных районов (на примере Приморского края) // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке: Сборник научных трудов молодых ученых. Владивосток, 2006. Вып. 2. С. 193–201.

Василевский Л.И. Густота путей сообщения // Транспортная система мира. М., 1971. С. 25–37.

Голицынский Е.С. Рациональное освоение территорий // Дальневосточная региональная конференция молодых ученых «Фундаментальные проблемы охраны окружающей среды», Владивосток, декабрь 1997. Тез. докл. Кн. 2. Владивосток, 1997. С. 111–114.

- Дергачев В.А.* Исторические циклы хозяйственного освоения территории // Вестн. Моск. ун-та. География. 1976. № 2. С. 82–86.
- Дергачев В.А.* Принципы динамичности хозяйственного освоения территории // Научно-техническая революция и методы географического анализа. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. С. 132–138.
- Дергачев В.А.* Пространственно-хозяйственная стратификация хозяйственного освоения территории и географическое прогнозирование // Географические исследования в Московском университете. Традиции – перспективы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. С. 203–212.
- Дуденко С.В.* Обживание территории районов нового освоения. Новосибирск: Наука, 1990. 88 с.
- Зайцев И.Ф.* Карта освоенности территории как новый тип синтетической социально-экономической карты // Синтетические карты населения и экономики. М.: Московский ун-т, 1972. С. 134–145.
- Канцеловская И.В., Рунова Т.Г.* Вопросы методики изменения и картографирования хозяйственной освоенности территории СССР // Изв. АН СССР. Сер. географ. 1973. № 5. С. 66–72.
- Каючкин Н.П.* Географические основы транспортного освоения территории. Новосибирск: Наука, 2003. 166 с.
- Кверенчиладзе Р.И.* Вопросы транспортного освоения высокогорных районов // Труды Географического общества Грузинской ССР. 1970. Вып. 11. С. 163–176.
- Кобаев В.И.* Природно-хозяйственное районирование Воронежской области по степени освоенности территории // Проблемы природопользования в условиях Севера Европейской части СССР. Вологда, 1983. С. 81–86.
- Космачев К.П.* Инфраструктурная обеспеченность территории (Опыт экономико-географического изучения) // Экономико-географические проблемы формирования территориально-производственных комплексов Сибири. Новосибирск, 1973. Вып. 5. С. 69–85.
- Космачев К.П.* Пионерное освоение тайги. Экономико-географические проблемы. Новосибирск: Наука, 1974. 144 с.
- Космачев К.П.* Процесс хозяйственного освоения территории как объект экономико-географических исследований // Докл. Ин-та географии Сибири и Дальнего Востока. 1969. Вып. 24. С. 65–75.
- Космачев К.П., Лосякова К.М.* Пространственно-временные структуры районов нового хозяйственного освоения (Опыт графо-картографического моделирования) // Применение математических методов в географии. Иркутск, 1976. С. 119–135.
- Култашев Н.Б.* Процессы освоения и освоенность территории // Вестн. Моск. ун-та. География. 1972. № 2. С. 22–29.
- Мосунов В.П.* Оценка процесса освоения на основе материалов реконструкции низового административного деления (на примере Иркутской области) // Изучение природы, хозяйства и населения Сибири. Иркутск, 1975. С. 30–31.
- Мосунов В.П., Никольников Ю.С., Сысоев А.А.* Территориальные структуры районов нового освоения. Новосибирск: Наука, 1990. 154 с.
- Никольский И.В., Самойленко З.В.* О картографической оценке транспортного обслуживания территории // Оценочные карты природы, населения и хозяйства. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. С. 193–199.
- Никольников Ю.С.* Контуры понятийно-терминологической системы «процесс освоения территории» // Географические проблемы районов нового освоения. Тез. Всесоюзной конф. Тюмень, октябрь 1986. Л., 1986. С. 20–21.
- Никольников Ю.С.* Методологические проблемы оценивания емкости и освоенности территории // Изучение природы, хозяйства и населения Сибири. Иркутск, 1975. С. 31–32.
- Никольников Ю.С.* Объект освоения в свете некоторых положений теории познания и тенденций развития географической науки // Теория хозяйственного освоения территории. Иркутск, 1979. С. 117–126.
- Покушиевский В.В.* О географических типах хозяйственного освоения (Из опыта социалистического строительства промышленности в новых районах) // Тр. Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения АН СССР. 1960. Вып. 32. С. 96–108.
- Пришкольник Д.Б.* Освоение территорий с экстремальными природными условиями // Изв. РАН. Сер. географическая. 1998. № 1. С. 78–89.
- Рожков В.П.* О возможности применения метода циклов в изучении и оценке процессов освоения территории // Изучение и освоение новых районов Сибири. Иркутск, 1979. С. 151–154.
- Селиверстов С.А.* Разработка показателей транспортной обеспеченности // Изв. Петербургского университета путей сообщения. 2015. № 4. С. 48–63.
- Сигалов М.Р., Плисецкий Е.Л.* Хозяйственное освоение новых территорий // Изв. АН СССР. Сер. географическая. 1987. № 3. С. 57–64.
- Сысоев А.А.* Базы и трассы освоения как элементы территориальной структуры // География и природные ресурсы. 1981. № 2. С. 39–46.
- Сысоев А.А.* Экономико-географические особенности развития трасс освоения восточных районов СССР // География и природные ресурсы. 1983. № 2. С. 94–99.
- Сысоева Н.М.* Процессы хозяйственного освоения Сибири и современные проблемы территориального развития // География и природные ресурсы. 2007. № 3. С. 37–41.
- Теория хозяйственного освоения территории / Ред. К.П. Космачев. Иркутск: Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока Сибирского отделения АН СССР, 1979. 127 с.
- Трейвиш А.И.* Освоение территории и территориальная концентрация производительных сил: взаимосвязь и роль в процессе интенсификации // Территориальная организация хозяйства как фактор экономического развития. М., 1987. С. 56–70.
- Щирокова Л.Н.* Освоенность и обжитость территории // Изв. АН СССР. Сер. географическая. 1983. № 2. С. 71–75.
- Шишков Ю.Ф.* К вопросу о классификации районов нового освоения // Труды Института комплексных транспортных проблем при Госплане СССР. 1977. Вып. 62. С. 5–15.
- Шкаев А.С.* Основные характеристики освоения территории // Тр. Фрунзенского политехнического ин-та. 1977. Вып. 100. С. 81–89.
- Schacht H.* Besiedlung der USA: Politische und ideologische Aspekte des «Go West» // Praktische Geographie. 1989. Bd. 19. Heft 9. S. 40–43.
- Wyckoff W., Hausladen G.* Settling the Russian frontier: with comparisons to North America // Soviet Geography. 1989. V. 30. № 3 (March). P. 179–188.

Поступила в редакцию 13.09.2017

Принята к публикации 01.11.2017

S.A. Tarkhov¹

TRANSPORTATION DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Semantic content of the concepts of «territory development» and «transportation development level» is analyzed. Six morphological elements of the transportation development of a territory (area of continuous development, external axes, inner lacunas, marginal zones, isolated nodes, and undeveloped area) were identified as well as five spatial modes of the transportation development of territories (linear, dendrite, cluster, consolidating, continuous). The process of transportation development of a territory includes four phases. Five types of regions and nodes are distinguished in the area of continuous development, one in the marginal zone, and six in undeveloped areas («economic wilderness»).

Key words: transportation development of territory, development of territory, territory, development axis.

Acknowledgements. The study was financially supported by the Russian Foundation for Basic Research (project of the Russian Geographical Society № 17-05-41202).

REFERENCES

- Belash N.Yu.* Obraz frontira v SSHA i Rossii [Frontier image in the USA and Russia] // Vestnik istoricheskoy geografii. 1999. № 1. P. 92–98 (in Russian).
- Bezrukov L.A.* Osnovnye territorialnye osobennosti (gradienty) khozyajstvennoj osvoennosti Sibiri [Main territorial features of economic development of Siberia] // Mat-ly 12 Soveshchaniya geografov Sibiri i Dalnego Vostoka. Vladivostok, 2004. P. 47–48 (in Russian).
- Buchneva N.V.* Hozyajstvennoe osvoenie kak forma regional'nogo razvitiya (na primere Primorskogo kraja) [Economic development as a form of regional development (case study of Primorsky Krai)] // Geograficheskie i geoekologicheskie issledovaniya na Dal'nem Vostoke: Sbornik nauchnykh trudov molodykh uchenykh. Iss. 2. Vladivostok, 2006. P. 193–201 (in Russian).
- Bur'yan M.S.* Ekonomiko-geograficheskij analiz hozyajstvennoj osvoennosti territorii [Economic geographical analysis of the economic development of territory] // Trudy Komi filiala AN SSSR. 1982. № 54. P. 42–51 (in Russian).
- Bur'yan M.S.* K voprosu o pokazatelyakh hozyajstvennogo osvoeniya territorii [To the indicators of the economic development of territory] // Trudy Komi filiala AN SSSR. 1983. № 58. P. 73–83 (in Russian).
- Dergachev V.A.* Istoricheskie tsykly hozyajstvennogo osvoeniya territorii [Historical cycles of the economic development of territory] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Geografiya. 1976. № 2. P. 82–86 (in Russian).
- Dergachev V.A.* Printsipy dinamichnosti hozyajstvennogo osvoeniya territorii [Dynamical principles of the economic development of territory] // Nauchno-tehnicheskaya revolyutsiya i metody geograficheskogo analiza. Moscow: MGU, 1977. P. 132–138 (in Russian).
- Dergachev V.A.* Prostranstvenno-khozyajstvennaya stratifikatsiya khozyajstvennogo osvoeniya territorii i geograficheskoe prognozirovaniye [Spatial-economic stratification of the economic development of territory and geographical prognosis] // Geograficheskie issledovaniya v Moskovskom universitete. Traditsii – perspektivy. Moscow: MGU Publishing House, 1976. P. 203–312 (in Russian).
- Dudenko S.V.* Obzhivaniye territorii rayonov novogo osvoeniya [Habitation of the areas of new development]. Novosibirsk: Nauka, 1990. 88 p. (in Russian).
- Golitsynskiy E.S.* Ratsional'noe osvoenie territorij [Efficient development of territories] // Dal'nevostochnaya regional'naya konferentsiya molodykh uchenykh «Fundamental'nye problemy okhrany okruzhayushchey sredy», Vladivostok, dekabr' 1997: Tezisy dokladov. Kniga 2. Vladivostok, 1997. P. 111–114 (in Russian).
- Kantsebovskaya I.V., Runova T.G.* Voprosy metodiki izmereniya i kartografirovaniya hozyajstvennoi osvoennosti territorii SSSR [Methodological issues of measurement and mapping of the economic development of the USSR territory] // Izvestiya AN SSSR. Seriya geograficheskaya. 1973. № 5. P. 66–72 (in Russian).
- Kayuchkin N.P.* Geograficheskie osnovy transportnogo osvoeniya territorii [Geographical bases of the transportation development of territory]. Novosibirsk: Nauka, 2003. 166 p. (in Russian).
- Kopaev V.I.* Prirodno-khozyajstvennoe rayonirovaniye Voronezhskoy oblasti po stepeni osvoennosti territorii [Natural-economic regionalization of Voronezh oblast according to the degree of territory development] // Problemy prirodopol'zovaniya v usloviyakh Severa Evropejskoi chasti SSSR. Vologda, 1983. P. 81–86 (in Russian).
- Kosmachev K.P.* Infrastrukturnaya obespechennost' territorii (Opyt ekonomiko-geograficheskogo izucheniya) [Infrastructure supply of territory (Experience of economic-geographical analysis)] // Ekonomiko-geograficheskie problemy formirovaniya territorial'no-proizvodstvennykh kompleksov Sibiri. Issue 5. Novosibirsk, 1973. P. 69–85 (in Russian).
- Kosmachev K.P.* Pionernoe osvoenie tajgi: Ekonomiko-geograficheskie problemy [Pioneer development of taiga: economic-geographical issues]. Novosibirsk: Nauka, 1974. 144 p. (in Russian).
- Kosmachev K.P.* Process hozyajstvennogo osvoeniya territorii kak ob'ekt ekonomiko-geograficheskikh issledovaniy [Process of the economic development of territory as a subject of economic geographical studies] // Doklady Instituta geografii Sibiri i Dal'nego Vostoka. 1969. Issue 24. P. 65–75 (in Russian).
- Kosmachev K.P.* Sochetaniye rayonov novogo i starogo osvoeniya – osnova territorial'noj struktury Vostochnoj Sibiri [Combination of regions of new and old development – the basis of the territorial structure of Eastern Siberia] // Geograficheskie problemy intensivatsii hozyaistva v staroosvoennykh rayonakh. Moscow, 1988. P. 137–145 (in Russian).
- Kosmachev K.P., Losyakova K.M.* Prostranstvenno-vremennyye struktury rayonov novogo hozyajstvennogo osvoeniya (Opyt grafo-kartograficheskogo modelirovaniya) [Spatial-temporal structures of the areas of new economic development (Experience of graphic-cartographical modeling)] // Primeneniye matematicheskikh metodov v geografii. Irkutsk, 1976. P. 119–135 (in Russian).
- Kultashev N.B.* Processy osvoeniya i osvoennost' territorii [Development processes and the degree of territorial development] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Geografiya. 1972. № 2. P. 22–29 (in Russian).

Kverenchkhiladze R.I. Voprosy transportnogo osvoeniya vysokogornyykh rajonov [Issues of the transportation development of Alpine regions] // Trudy Geograficheskogo obshchestva Gruzinskoy SSR. 1970. Issue 11. P. 163–176 (in Russian).

Mosunov V.P. Otsenka processa osvoeniya na osnove materialov rekonstruktsii nizovogo administrativnogo deleniya (na primere Irkutskoy oblasti) [Evaluation of development process basing on the materials of reconstruction of the lower level of administrative-territorial division (case study of the Irkutsk oblast)] // Izuchenie prirody, hozyajstva i naseleniya Sibiri. Irkutsk, 1975. P. 30–31. (in Russian).

Mosunov V.P., Nikul'nikov Yu.S., Sysoev A.A. Territorial'nye struktury rajonov novogo osvoeniya [Territorial structures of the areas of new development]. Novosibirsk: Nauka, 1990. 154 p. (in Russian).

Nikul'skij I.V., Samojlenko Z.V. O kartograficheskoy otsenke transportnogo obsluzhivaniya [About cartographical evaluation of transportation servicing] // Otsenochnye karty prirody, naseleniya i hozyajstva. Moscow: MGU, 1973. P. 193–199 (in Russian).

Nikul'nikov Yu.S. Kontury ponyatijno-terminologicheskoy sistemy «process osvoeniya territorii» [Outlines of conceptual-terminological system «process of territorial development»] // Geograficheskie problemy rajonov novogo osvoeniya. Tezisy Vsesoyuznoj konferentsii, Tyumen', oktyabr' 1986. Leningrad, 1986. P. 20–21 (in Russian).

Nikul'nikov Yu.S. Metodologicheskie problemy otsenivaniya yomkosti i osvoennosti territorii [Methodological problems of estimation of the territorial capacity and development] // Izuchenie prirody, hozyajstva i naseleniya Sibiri. Irkutsk, 1975. P. 31–32 (in Russian).

Nikul'nikov Yu.S. Ob'ekt osvoeniya v svete nekotorykh polozhenij teorii poznaniya i tendentsij razvitiya geograficheskoy nauki [Development subject in the light of some provisions of cognition theory and the trends of development of the geographical science] // Teoriya hozyajstvennogo osvoeniya territorii. Irkutsk, 1979. P. 117–126 (in Russian).

Pokshishevskij V.V. O geograficheskikh tipakh hozyajstvennogo osvoeniya (Iz opyta socialisticheskogo stroitel'stva promyshlennosti v novykh rajonakh) [About geographical types of economic territorial development (On the experience of socialist industrial construction in new areas)] // Trudy Vostochno-Sibirskogo filiala Sibirskogo otdeleniya AN SSSR, 1960. Issue 32. P. 96–108 (in Russian).

Prishkol'nik D.B. Osvoenie territorij s ekstremal'nymi prirodnyimi usloviyami [Territorial development of areas with extreme natural conditions] // Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya. 1998. № 1. P. 78–89 (in Russian).

Rozhkov V.P. O vozmozhnosti primeneniya metoda tsiklov v izuchenii i otsenke processov osvoeniya territorii [About possible application of the cycles method for the analysis and assessment of the processes of territorial development] // Izuchenie i osvoenie novykh rajonov Sibiri. Irkutsk, 1979. P. 151–154 (in Russian).

Seliverstov S.A. Razrabotka pokazatelej transportnoj obespechennosti [Elaboration of the indicators of transportation

supply] // Izvestiya Peterburgskogo universiteta putej soobshcheniya. 2015. № 4. P. 48–63 (in Russian).

Sigalov M.R., Plisetskij E.L. Hozyajstvennoe osvoenie novykh territorij [Economic development of new territories] // Izvestiya AN SSSR. Seriya geograficheskaya. 1987. № 3. P. 57–64 (in Russian).

Sysoev A.A. Bazy i trassy osvoeniya kak elementy territorial'noy struktury [Bases and routes of territorial development as elements of the spatial structure] // Geografiya i prirodnye resursy. 1981. № 2. P. 39–46 (in Russian).

Sysoev A.A. Ekonomiko-geograficheskie osobennosti razvitiya trass osvoeniya vostochnykh rajonov SSSR [Economic-geographical features of development routes in the eastern areas of the USSR] // Geografiya i prirodnye resursy. 1983. № 2. P. 94–99 (in Russian).

Sysoeva N.M. Processy hozyajstvennogo osvoeniya Sibiri i sovremennyye problemy territorial'nogo razvitiya [Processes of the economic development of Siberia and recent problems of territorial development] // Geografiya i prirodnye resursy. 2007. № 3. P. 37–41 (in Russian).

Teoriya hozyajstvennogo razvitiya territorii / Red. K.P. Kosmachev [Theory of economic development of territory. Ed. by K.P. Kosmachev]. Irkutsk: Institut geografii Sibiri i Dal'nego Vostoka Sibirskogo otdeleniya AN SSSR, 1979. 127 p. (in Russian).

Treyvish A.I. Osvoenie territorii i territorial'naya kontsentratsiya proizvoditel'nykh sil: vzaimosvyaz' i rol' v processe intensivatsii [Territorial development and spatial concentration of productive forces: interrelation and role in the intensification process] // Territorial'naya organizatsiya hozyajstva kak faktor ekonomicheskogo razvitiya. Moscow, 1987. P. 56–70 (in Russian).

Schacht H. Besiedlung der USA: Politische und ideologische Aspekte des «Go West» // Praktische Geographie. 1989. Bd. 19. Heft 9. S. 40–43.

Shirokova L.N. Osvoennost' i obzhitost' territorii [The level of territory development and habitation] // Izvestiya AN SSSR. Seriya geograficheskaya. 1983. № 2. P. 71–75 (in Russian).

Shishkov Yu.F. K voprosu o klassifikatsii rajonov novogo osvoeniya [About the classification of the areas of new development] // Trudy Instituta kompleksnykh transportnykh problem pri Gosplane SSSR. 1977. Issue 62. P. 5–15 (in Russian).

Shkaev A.S. Osnovnye karakteristiki osvoeniya territorii [Main features of the territorial development] // Trudy Frunzenskogo politekhnicheskogo instituta. 1977. Issue 100. P. 81–89 (in Russian).

Vasilevskij L.I. Gustota putej soobshcheniya [Density of communication routes] // Transportnaya sistema mira. Moscow, 1971. P. 25–37 (in Russian).

Wyckoff W., Hausladen G. Settling the Russian frontier: with comparisons to North America // Soviet Geography. 1989. V. 30. № 3 (March). P. 179–188.

Zajtsev I.F. Karta osvoennosti territorii kak novyj tip sinteticheskoy social'no-ekonomicheskoy karty [Map of the economic development of territory as a new type of deductive social-economic map] // Sinteticheskiye karty naseleniya i ekonomiki. M.: MGU, 1972. P. 134–145 (in Russian).

Received 13.09.2017

Accepted 01.11.2017