

УДК: 911.3:33

А.П. Безрученюк,
аспирант, ассистент кафедры
экономической географии Беларуси и стран Содружества БГУ

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ

Введение. Актуальность исследования заключается в возрастающем интересе к проблемному полю исследования – трансформации, управлению и оптимизации транспортных сетей – со стороны как практиков, так и теоретиков экономико-географической науки. Анализ основных теоретических результатов школ географии транспорта (как постсоветских – российских, украинских, так и западных – польских, канадских, американских) показал, что территориальная организация транспортных систем (ключевым компонентом которых являются транспортные сети) может отражать специфику организации социально-экономических процессов отдельно взятой территории.

Цель исследования – проведение типологического анализа районов белорусско-российского приграничья, непосредственно примыкающих к государственной границе по особенностям развития транспортной сети. В качестве объекта исследования выступает транспортная система районов белорусского приграничья. Предметом исследования являются пространственные закономерности развития транспортной сети и транспортной обеспеченности в районах белорусско-российского приграничья.

Информационной базой исследования послужили данные Областных управлений статистики Витебской, Могилевской и Гомельской областей, данные кадастра дорог Беларуси (2009 г.). Временной период охватывает 2009–2011 гг. Исследование проводилось в рамках проекта БРФФИ № Г10Р-019 «Приграничность и периферийность как факторы социально-экономического развития районов России и Беларуси» в 2011 г.

В основу анализа транспортных сетей (ТС) районов легли эмпирические и теоретические результаты исследований Е. Касетты, П. Родри, Е. Тааффе, В.Н. Бугроменко, А.В. Литвинова, А.А. Початкова, С.А. Тархова [1–7]. Индикаторы, характеризующие работу ТС, на основе которых была проведена типология приграничных районов, рассмотрены в работах

вышеупомянутых авторов, где дается детальное описание и вес каждого показателя при транспортно-географическом анализе. Помимо классических расчетных показателей ТС (густоты, охвата поселений, плотности, транспортных коэффициентов Энгеля и Успенского), в анализе прибегают к использованию показателей связности, географической доступности, интегральной доступности, неоднородности.

Основная часть. В соответствии с разработанной методикой исследования был проведен анализ существующих автодорог (в первую очередь, республиканского и магистрального значения) и железных дорог, поскольку именно эти транспортные коммуникации составляют основу опорной транспортной сети любого региона [2–3].

Для анализа были отобраны 19 административных районов Витебской, Могилевской и Гомельской областей, 17 из которых непосредственно примыкают к границе, а 3 находятся в зоне влияния регионального центра приграничных областей.

Используемый статистический метод географических исследований включал не только накопление количественной информации, но и ее интерпретацию и обработку. На основе созданной электронной базы данных состояния транспортной сети приграничных районов Беларуси, включающей 7 переменных, нами были рассчитаны следующие показатели: густота республиканских и магистральных автодорог, густота железных дорог, структура протяженности автодорог (республиканских и магистральных) по районам (к общей протяженности по области), транспортный охват поселений, коэффициент Энгеля, коэффициент Успенского, связность, географическая доступность.

Согласно цели исследования, разработка типологии районов белорусско-российского приграничья по особенностям развития транспортной сети нацелена на выявление эффекта приграничности и периферийности в исследуемой территориальной категории районов.

При проведении типологии учитывались результаты комплексной оценки обеспеченности транспортной сетью приграничных районов. Показатель транспортной обеспеченности был оценен на сопоставлении сочетания в каждом районе 7 показателей: густоты и плотности транспортной сети, транспортного охвата поселений, коэффициентов Энгеля и Успенского, а также величин транспортной связности и доступности районов. Для разработки типологии количественные значения показателей были переведены в качественные, в за-

висимости от отклонений от среднего значения по приграничью. В соответствии с этим были выделены низкие, средние, высокие и очень высокие значения уровня развития транспортной сети приграничных районов по тому или иному показателю, что дало основу для проведения типологической оценки районов с выделением четырех типов приграничных районов в контексте модели «центр – периферия»: центральный, полуцентральный, полупериферийный, периферийный (таблица, рисунок).

Таблица – Типология приграничных районов Беларуси по уровню развития транспортной сети

Тип района	Название районов	Количество районов		Среднее значение по типу						
		Единиц	%	Коэффициенты		Густота, км/кв. км	Плотность, км/1000 чел	Транспортный охват, %	Связность	Доступность
				Энгеля	Успенского					
1 тип. Центральный	Витебский, Полоцкий, Верхнедвинский, Могилевский, Гомельский	5	26,3	0,04	0,14	0,15	8,91	97,6	22,4	23,4
2 тип. Полуцентральный	Лиозненский, Костюковичский, Мстиславский, Добрушский	4	21,1	0,03	0,11	0,11	5,6	89,9	15,3	22,5
3 тип. Полупериферийный	Горецкий, Климовичский	2	10,5	0,02	0,08	0,11	4,2	93,8	11,5	17,8
4 тип. Периферийный	Россонский, Городокский, Дубровенский, Кричевский, Краснопольский, Хотимский, Чечерский, Ветковский	8	42,1	0,02	0,11	0,08	5,99	89,9	5	13,1



Рисунок – Типология районов белорусско-российского приграничья по уровню развития транспортной сети

1. **Центральный тип** характеризуется высокими и очень высокими значениями всех показателей при полном отсутствии индикаторов с низкими значениями. Существенными экономико-географическими признаками типа являются наличие центров регионального влияния (областных центров – Витебска, Могилева и Гомеля, а priori являющихся ядрами экономической активности) и исторических центров экономической активности (Полоцка, Верхнедвинска). К этому типу относятся 5 районов (3 из них расположены в Витебской области), и занимают они 26 % от общего количества рассматриваемых районов. Поскольку для этих районов характерны такие высокие значения показателей транспортной обеспеченности, то можно говорить о наличии достаточной инфраструктуры и значительного потенциала для развития трансграничного сотрудничества. Рассматривая транспортную систему данных районов как комплексную взаимосвязанную систему, можно судить о ее высокой устойчивости по отношению к внешним и внутренним рискам и угрозам.

2. **Полуцентральный тип** характеризуется высокими и средними значениями показателей при отсутствии очень высоких (за исключением Костюковичского района с очень высокой доступностью, но с низким транспортным охватом). Географическим признаком районов данного типа является экономическое непосредственное (граничат с районами регионального влияния – Лиозненский, Добрушский) либо косвенное (не граничат, но имеются экономические связи – Костюковичский, Мстиславский р-ны) влияние областных центров. Четыре района данного типа занимают 21 % от общего количества районов. Учитывая полученные результаты расчетов, потенциал трансграничного сотрудничества можно оценить как выше среднего, равно как и степень устойчивости по отношению к внешним рискам.

3. **Полупериферийный тип** районов отличается преимущественно средними значениями показателей развития транспортной сети. К данному типу относятся Горецкий и Климовичский районы (Могилевская область), занимающие 11 % от количества исследуемых районов, и их экономико-географическая специфика может отражать наличие средней степени производственных связей с центром регионального влияния (Могилевом), которые не нашли своего отражения в формировании транспортной сети. Для них характерен средний потенциал трансграничного сотрудничества. Помимо этого воз-

можно неустойчивое состояние транспортной системы при воздействии внешних рисков и угроз.

4. Для районов **периферийного типа** характерны низкие значения показателей связности и доступности. Экономико-географическим признаком районов данного типа является отсутствие ярко выраженного отражения связей с региональными центрами в уровне развития транспортной сети. Данный тип районов является самым многочисленным: к нему относятся 8 районов, занимающих 42 % от количества исследуемых районов. Потенциал трансграничного сотрудничества можно оценить как низкий, а риски при изменении каких-либо компонентов системы – высокими.

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов.

Полученные результаты свидетельствуют о действии модели «центр – периферия» в приграничном регионе Беларуси. В выявленных типах районов присутствуют как центральные, периферийные, так и промежуточные типы. Центральные районы приграничья, которые испытывают непосредственное влияние региональных центров, имеют высокие показатели транспортной обеспеченности, и транспортная сеть в них хорошо развита. Однако доминирующими в приграничье являются периферийные по уровню развития транспортной сети районы – 8 районов, или 42 % от количества всех районов. Территориально районы данного типа непосредственно прилегают к границе.

В зависимости от уровня развития сети, можно говорить о различных возможностях (потенциалах) налаживания социально-экономических связей не только районов между собой, но и районов с приграничными территориями Российской Федерации. Следовательно, наибольший потенциал будет у центральных и полуцентральных районов. Центральный тип районов обладает значительным потенциалом для развития трансграничного сотрудничества. Потенциал полуцентрального типа районов можно оценить как выше среднего для развития трансграничного сотрудничества. Для полупериферийного типа районов характерен средний потенциал трансграничного сотрудничества. Помимо этого они обладают неустойчивым состоянием транспортной сети и могут при соответствующих условиях и обстоятельствах перейти или в категорию полуцентральных (при положительном развитии транспортной сети), или периферийных (при ухудшении ее состояния).

Периферийный тип районов имеет низкий потенциал трансграничного сотрудничества. Этот тип районов можно назвать (с точки зрения трансграничного сотрудничества) как районы отдаленной перспективы сотрудничества или пассивные, так как переход их в другой тип требует соответствующего улучшения многих индикаторов состояния транспортной сети, а следовательно, и материальных затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Cascetta, E.* Transportation Systems Analysis Optimization and Its Applications / E. Cascetta // Springer. – London, 2009. – 752 p.
2. *Rodrigue, J.P.* The Geography of Transport Systems / J.P. Rodrigue, C. Comtois, B. Slack // Routledge. – London, 2006. – 297 p.
3. *Taaffe, E. J.* Geography of transportation / E. J. Taaffe, H. L. Gauthier, M. E. O'Kelly // Simon & Shuster. – New Jersey, 1996. – 422 p.
4. *Бугроменко, В.Н.* Современная география транспорта и транспортная доступность / В.Н. Бугроменко // Известия РАН. Серия географическая. – 2010. – № 4. – С. 7–28.
5. *Литвинов, А.А.* Территориальная концентрация и опорный каркас расселения в северо-западных районах Удмуртии / А.А. Литвинов, С.В. Кутявин // Вест. Удмуртского ун-та. Серия. Биология, Науки о Земле. – 2009. – № 2. – С. 83–90.
6. *Початков, А.А.* О совершенствовании пространственной структуры автодорожной сети Воронежской области / А.А. Початков // Вест. ВГУ. Серия. География, Геоэкология. – 2009. – № 2. – С. 54–60.
7. *Тархов, С.А.* Эволюционная морфология транспортных сетей / С.А. Тархов // Универсум. – Смоленск, 2005. – 384 с.

SUMMARY

The article presents the economic geographical analysis of 19 border administrative districts transportation network, followed by typological characteristics of those districts. The special attention to such indicators of transportation network condition, as density, concentration, settlement coverage, connectivity, accessibility, Engel and Uspensky coefficients is paid. Finally, according to calculations results, the following types of administrative districts had been differentiated: central, semi-central, semi-peripheral and peripheral. Peripheral districts with low transportation network performance are dominating among the total amount of the districts under research.

Поступила в редакцию 16.02.2012 г.