

Секция «География»

**Распределение пассажиропотоков агломерации Большого Лондона и ее пространственная структура**

**Кончева Елена Олеговна**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия  
E-mail: ekoncheva@gmail.com*

Основными задачами, которые на данном этапе стоят перед агломерацией Большого Лондона и отражены в плане развития города, являются обеспечение устойчивого развития в условиях увеличивающейся плотности населения и стимулирование деловой активности в реорганизованном центре города. В настоящее время Лондон принадлежит к числу городов, где проводится активная транспортная политика [1;4].

В данной работе проводится исследование структуры городской агломерации путем анализа основных пассажиропотоков метрополитена Большого Лондона. Такой способ исследования, в отличие от традиционных методов, при которых анализируется плотность населения и рабочих мест, а также стоимость недвижимости, позволяет не только выделить основные центры городской агломерации, но и выявить связи между ними и зоны их влияния [3].

Исследование основано на уникальных статистических данных о транспорте Лондона [2;4]. В основе работы лежит анализ такой информации, как количество выходящих пассажиров в утренний час-пик по каждой станции и пассажиропотоки между всеми станциями, данные о которых возможно получить благодаря электронным билетам [4].

На основе этих данных проводилось выделение узлов следующим образом: на первом этапе все станции ранжируются в порядке убывания по объему притока пассажиров, на втором этапе к каждой крупнейшей станции приписываются все станции, идущие ниже по списку, находящиеся в радиусе 1500 м от нее. При этом отбор прекращается, после исследования станций, на которые приходится 60% общего объема потока [2]. В результате в пределах агломерации было выделено 12 узлов. В ходе классификации узлов по объему притока пассажиров, были выделены 2 крупных узла (Сити и Вест-Энд), 5 средних и 5 малых узлов.

Для анализа распределения пассажиропотоков была создана матрица  $W_{ij}$ , каждый элемент которой представляет собой общее количество поездок со станции  $i$  на станцию  $j$  в среднем за утренний час-пик по будням [2]. В результате анализа матрицы были выделены пассажиропотоки и проведена их классификация на крупные, средние и малые. Большая часть пассажиров перемещается между ранее выделенными узлами.

Анализ притока пассажиров в каждый узел с «внешних» по отношению к выделенным узлам станций позволяет определить их пространственную специализацию. Для этого на основе деления Лондона на пять районов (центр, запад, восток, север, юг) был рассчитан коэффициент пространственной специализации узлов как отношение доли потоков из данного района в общем потоке в узел к доле потоков из района в общем потоке во все узлы.

В результате были выделено несколько групп узлов по пространственной специализации: группа узлов с небольшими показателями и специализацией на северном на-

правления; группа узлов с более выраженной специализацией на двух направлениях; «окраинные» узлы с сильной специализацией на своем направлении.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о полицентричности Лондонской агломерации [2], однако, по крайней мере, на данном этапе, следует говорить скорее о неоднородности и значительной площади единого центра города.

Развитие альтернативных субцентров и рассредоточение экономической активности является на протяжении последних десятилетий одним из важнейших направлений городской политики. Примерами этого можно считать регенерацию района Доклендс в конце прошлого века и строительство олимпийского комплекса и сопутствующие мероприятия в Стрэтфорде в рамках подготовки к Летним Олимпийским играм 2012 [4]. Понимание распределения пассажиропотоков является основой разумной городской политики, в особенности, если речь идет о крупных и перенаселенных агломерациях.

### **Литература**

1. Rodrigue J.-P., Comtois C., Slack B.. The Geography of Transport Systems. Нью-Йорк, 2006г.
2. Roth C., Kang S. M., Batty M., Barth M. Structure of urban movements: polycentric activity and entangled hierarchical flows. Лондон, 2010г.
3. Anas A., Arnott R., Small A. K. Urban Spatial Structure // Journal of Economic Literature, Vol. 36, 3 (Sep. 1998), pp. 1246 – 1264.
4. «Транспорт Лондона» <http://www.tfl.gov.uk/>