

*Носов Алексей Степанович  
2-й курс бакалавриата  
ОП «Востоковедение»  
ФМЭиМП НИУ ВШЭ,  
e-mail: alexeyschulte@gmail.com*

### **Основные тенденции развития транспортной системы Пхеньяна**

Транспорт является одним из ключевых индикаторов экономического развития территории. Цель исследования – изучение развития малоизученной транспортной системы Пхеньяна.

КНДР крайне бедная по мировым меркам страна, что объясняет недоступность личных автомобилей для большинства населения страны. По оценкам на 2018 г., в стране было около 285000 автомобилей, то есть около 1 автомобиля на 100 жителей.<sup>1</sup> Санкции ООН устанавливают серьезные ограничения на максимальный объем ввозимого топлива,<sup>2</sup> что ведёт к росту его цены, издержек от владения автомобилем. Несмотря на сложное экономическое положение, в КНДР существует собственное производство общественного транспорта. Исходя из этого, основой транспортной системы Пхеньяна можно считать именно общественный транспорт.

Пхеньян расположен на реке Тэдонган, условно его можно разделить на две части. Районы к северу от Тэдонгана гуще заселены, там находятся основные государственные учреждения, главные достопримечательности, они лучше транспортно связаны. К югу от реки нет метро, реку пересекает только 1 маршрут трамвая и 1 троллейбуса.

Для количественной оценки транспортной системы Пхеньяна была использована методика С.А. Тархова с применением графа<sup>3</sup>, позволяющая оценить сложность системы. Маршруты общественного транспорта были нанесены на карту, после чего были построены циклы (Рис. 1). Циклом является каждый замкнутый многоугольник, они объединяются в ярусы. Первый ярус включает циклы, имеющие хотя бы одно общее ребро или вершину с границей системы. Для второго и последующих ярусов лимитирующей линией служит граница предшествующего яруса. Сложность системы определяется количеством ярусов. Результаты показывают, что транспортная система Пхеньяна имеет 3 яруса, что говорит об относительно высоком уровне её развития.

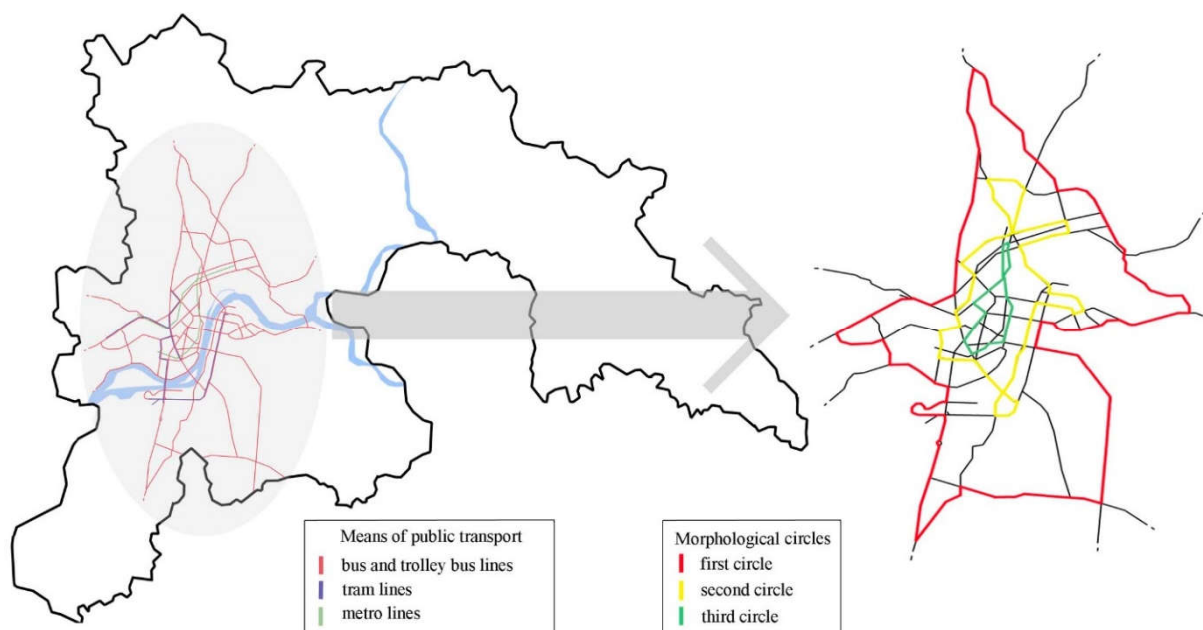


Рис. 1. Морфологическая структура системы общественного транспорта Пхеньяна<sup>4</sup>

Относительная неразвитость экономики и дефицит топлива обуславливают особенную важность электротранспорта. Автобусные маршруты действуют лишь в часы пик, в остальное время работает только электротранспорт. Троллейбусы, таким образом, являются важнейшим видом транспорта в Пхеньяне, их производству уделяется большое внимание. Первый троллейбус был выпущен в 1961 г. под маркой «Чхоллима 9.11». За последние 60 лет было выпущено большое количество разных моделей, многие машины 80-90-ых гг. выпуска всё ещё работают в Пхеньяне.

Меньшее значение для транспортной системы столицы имеют трамваи и метрополитен. Метро открылось в 1973 г. и обслуживает только районы к северу от Тэдонгана. Его строительство было сопряжено со значительными денежными затратами и техническими сложностями, самые новые станции были открыты в 1987 г. В метро используются берлинские вагоны производства конца 1950-ых – начала 1960-ых гг., но последние годы было запущено собственное производство. Глубокое заложение станций позволяет использовать их в качестве бомбоубежищ.

Трамваи впервые появились в Пхеньяне в 1923 г., однако пути были уничтожены во время Корейской войны (1950-1953 гг.). Вновь они появились в столице КНДР в 1991 г., на начало 1990-ых гг. приходится основное расширение трамвайной сети. В городе используются чешские Tatra. В последние годы было положено начало собственному производству.

Автобусы играют меньшую роль в транспортной системе. В 1990-ых гг. многие автобусы были переделаны под троллейбусы, автобусный парк отличается высокой неоднородностью. Начиная с 1990-ых гг. автобусные перевозки оказались частично неформально приватизированы. Инвесторы, договорившись с государственной компанией или военной частью, покупали в КНР от их лица автобусы, за что обязывались выплачивать фиксированную сумму или процент от выручки.<sup>5</sup> Такие автобусы используются для междугородних перевозок, перевозки грузов.

До 1992 г. в КНДР действовал запрет на использование велосипедов, но в последние годы руководство страны поощряет их использование. В Пхеньяне проложена сеть велосипедных дорожек, с 2018 г. действует велопрокат, экономический рост привёл к тому, что многим жителям столицы стали доступны велосипеды с электромоторами.

Такси остаются доступны относительно небольшому количеству людей, однако появление сразу нескольких конкурирующих перевозчиков в последние годы, упорядочивание таксопарка говорят о достаточно высоком уровне спроса. Кроме автомобилей функции такси могут выполнять и велосипеды.

Таким образом, на развитие транспортной системы Пхеньяна влияние оказывают относительная бедность экономики, дефицит топлива. Они определяют большую роль общественного транспорта, особенно электротранспорта. Однако анализ показывает, что у транспортной системы города относительно высокий уровень развития. В последние годы принимаются существенные меры по совершенствованию всех видов общественного транспорта, экономический рост способствует развитию частных автобусов, такси, велосипедов.\*

---

<sup>1</sup> Пукхан тхонге чучэчжипхё. «Сахве канчжоп чабон.» (북한통계 주요지표. “사회간접자본.” Основные экономические показатели КНДР. «Капитал, вложенный в социальную инфраструктуру.») // KOSIS. URL:

kosis.kr/bukhan/nkStats/nkStatsIdctChart.do?num=25&listNm=%EC%82%AC%ED%9A%8C%EA%B0%84%EC%A0%91%EC%9E%90%EB%B3%B8&menuId=M\_01\_02 (дата обращения 20.05.2020).

<sup>2</sup> Резолюция 1718 (2006), принятая Советом Безопасности на его 5551-м заседании 14 октября 2006 года. // ООН. 15.12.2006. URL: [www.undocs.org/ru/S/RES/1718%20\(2006\)](http://www.undocs.org/ru/S/RES/1718%20(2006)) (дата обращения 20.05.2020).

<sup>3</sup> Тархов С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей. М.: Универсум, 2005.

<sup>4</sup> Em P. The Role of Pyongyang in Urbanization Development of the DPRK // The paper presented on Doshisha University on 24.01.2020.

<sup>5</sup> Lankov A. The Resurgence of a Market Economy in North Korea. Moscow: Carnegie Endowment for International Peace, 2016.

---

\* Выражаю особую благодарность научному руководителю П.П. Эму