

Вылетные линии железнодорожных аэроэкспрессов повышенной комфортности будут курсировать между аэропортами и станциями отправления/назначения скоростных поездов. Таким образом, все меры по повышению эффективности взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в условиях развития скоростного движения связаны с необходимостью обеспечения обслуживания более мощных пассажиропотоков, требующих больших площадей подхода к пересадочным пунктам для удобной развязки потоков, наличия развитой и надежной системы безопасности, предотвращающей различные конфликтные ситуации.

УДК 656.2.001.362

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ТЕХНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВИДОВ ТРАНСПОРТА В АГЛОМЕРАЦИИ

Т. А. ВЛАСЮК

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Виды пассажирского транспорта в агломерации связаны воедино, и полнота взаимодействия может быть выявлена только при анализе их работы как единого целого. При этом необходимо учитывать, что в сложившейся практике они в большей степени не дополняют, а конкурируют друг с другом, а это свидетельствует об ограниченности ресурса, которым является пассажиропоток. Конкуренцию различных видов транспорта можно рассмотреть на примерах биологических систем (биоценозов), где наблюдается комменсализм, аменсализм, протокооперация и т. п. на основании метода технико-биологических аналогий.

Использование метода технико-биологических аналогий возможно, когда исследуемые процессы, равно как и биологические, формально представлены одинаковыми (или близкими) математическими моделями. При этом, если биологическая модель уже исследована, то вполне естественно использование полученных результатов для анализа рассматриваемого процесса. Например, так же как и в живой природе, организмы разного уровня развития и сложности по отношению друг к другу находятся в состоянии конкуренции, которая имеет различный характер, но не всегда враждебный. Иногда они даже поддерживают друг друга, что позволяет им выжить в непростых условиях существования и агрессивности внешней среды. Аналогичные процессы происходят при взаимодействии различных видов транспорта, которые конкурируют между собой за единый ресурс – пассажиропоток. Помимо этого, может быть использована некоторая наглядность, что также является немаловажным фактором при решении проблемных аспектов взаимодействия различных видов транспорта в агломерации (рисунок 1).

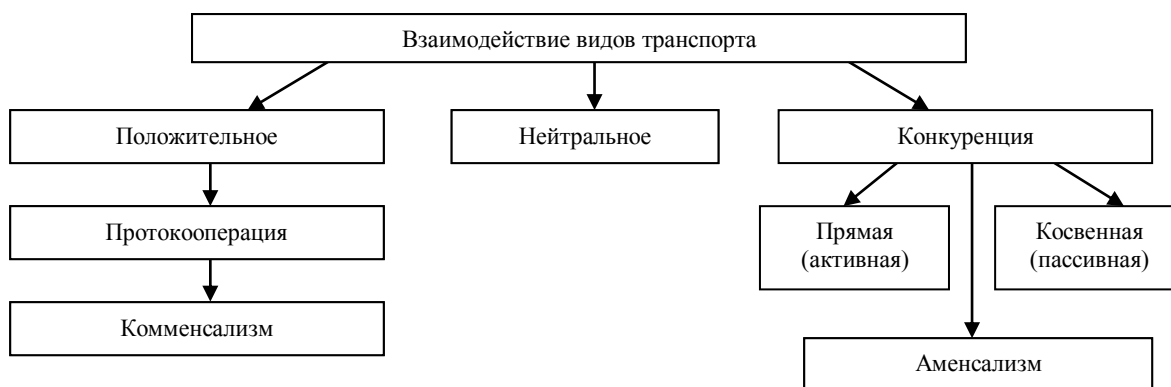


Рисунок 1 – Схема взаимодействия видов транспорта по аналогии с биологическими системами

Предложенный метод позволяет разделить сферы обслуживания пассажиров на различных видах транспорта, т. е. выполнить сегментацию в зависимости от их функциональных и технических параметров, выбранных для анализа, и определить, какие из них наиболее полно соответствуют в зависимости от конкретных условий (таблица 1).

Таблица 1 – Сегментация рынка транспортных услуг

Параметры	Виды транспорта	
	Автомобильный	Железнодорожный
Скорость доставки	Высокая	Средняя
Безопасность	Средняя	Высокая
Регулярность передвижения	Средняя	Высокая
Обеспечение комфорта	Среднее	Высокое
Период обслуживания	Ограниченный	Круглосуточный
Сегмент рынка пассажирских перевозок	Пригородные и городские перевозки	Региональные перевозки, дальнейшее сообщение

Как видно из таблицы 1, обслуживание пассажиров в различных сообщениях предполагает индивидуальный подход в организации основной услуги – перевозке массовых, социально значимых, платежеспособных пользователей, предоставление для них сопутствующих и дополнительных услуг, которые придают основной услуге большую привлекательность и способствуют лучшему обеспечению комфортности поездки и ее восприятию. Особенно большое значение сопутствующие и дополнительные услуги приобретают в настоящее время, что вызвано развитием рыночных отношений и усилением конкуренции на рынке транспортных услуг.

При этом сегментирование может быть полным или частичным и позволит:

- выполнить корректировку рынка транспортных услуг;
- определить характеристические особенности пассажиропотоков и установить, какие из них являются устойчивыми и поэтому более значимыми для разработки прогнозных показателей;
- выявить, как изменяются параметры пассажиропотоков при их освоении на различных видах транспорта.

Рассмотрение взаимодействия видов транспорта на основании метода технико-биологических аналогий позволяет избежать противоречий, нередко возникающих при моделировании их деятельности по обслуживанию населения в агломерации. При этом необходимо учитывать, что типы взаимодействия видов транспорта на различных этапах обслуживания населения нестабильны и могут меняться в процессе развития пассажирской транспортной системы.

#### Список литературы

- 1 Бугровский, В. В. Об аналогии явлений в жизни и технике с позиций информатики / В. В. Бугровский, А. С. Керженцев, А. Т. Мокронос. – Пушино : ОНТИ ПНЦ РАН, 1990. – 19 с.
- 2 Варфоломеев, С. Д. Биокинетика / С. Д. Варфоломеев, К. Г. Гуревич. – М. : Фаир-Пресс, 1998.
- 3 Власюк, Т. А. Особенности моделирования транспортных систем / Т. А. Власюк // Проблемы безопасности на транспорте : тезисы докладов междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. проф. В. И. Сенько. – Гомель : БелГУТ, 2012.
- 4 Власюк, Т. А. Моделирование взаимодействия железнодорожного и автомобильного транспорта по обслуживанию пассажиропотоков в крупных городах / Т. А. Власюк // Железнодорожный транспорт. – М. : ВИНТИ. – 2013. – № 7.
- 5 Введение в математическое моделирование транспортных потоков : учеб. пособие / А. В. Гасников [и др.] ; под ред. А. В. Гасникова. – М. : МФТИ, 2010. – 362 с.

УДК 656.2.001.362

## РЕТРОСПЕКТИВА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ШКОЛ ГЕОГРАФИИ ТРАНСПОРТА В КОНТЕКСТЕ УРБАНИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕРЕДИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКОВ

Т. А. ВЛАСЮК

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Оценка влияния урбанистических процессов на формирование и развитие городов-спутников и их транспортных связей будет недостаточной без анализа достижений научных школ по географии транспорта, явившихся основой для изучения миграционных процессов и их влияния на расселение населения, которое проявляется как позитивно, так и негативно, когда отсутствие дорог приводит к сокращению численности населения и, как следствие, изменению системы расселения в целом (таблица 1).