

## ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА УСЛУГИ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА (НА ПРИМЕРЕ г. ОРЕНБУРГА)

Сложившаяся на сегодняшний момент экономическая ситуация значительно влияет на спрос городских пассажирских перевозок, что выражается в снижении функционирования городского пассажирского транспорта. В данной публикации автором представлена характеристика показателей, влияющих на спрос услуг городского пассажирского транспорта, на основе анализа функционального зонирования г. Оренбурга.

**Ключевые слова:** спрос, предложение, качество, пассажирские перевозки, функциональное зонирование.

Анализ литературных источников показал, что пространственное распределение спроса населения на передвижения определяется матрицами корреспонденции, которые могут быть сформированы на основе:

- расчета транспортной подвижности и спроса на передвижения с помощью математического моделирования;
- опроса населения;
- определения матриц трудовых и учебных корреспонденций по данным государственных учреждений или других отчетных материалов (база Пенсионного фонда России, база налоговой инспекции, баз данных учебных заведений).

Данные методы требуют существенных трудозатрат и затрат времени на переработку и анализ исходной информации, такой как социально-экономическая характеристика территории города, транспортно-экономические и эксплуатационные показатели маршрутной сети пассажирского транспорта и т. д.

Расчет спроса на передвижения с помощью математического моделирования направлен преимущественно на формирование матриц трудовых корреспонденций.

Вместе с тем спрос на транспортные передвижения может быть охарактеризован опосредованно на основе:

- анализа функционального зонирования территории города;
- анализа расположения основных промышленных объектов, вузов, объектов культурно-бытового значения;
- анализа результатов транспортных обследований.

Спрос на транспортные передвижения населения города определяется:

- системой расселения населения;
- распределением мест приложения труда и учебы;

– размещением объектов социального назначения, культурного назначения, рекреационных зон.

На формирование спроса населения также оказывают влияние транспортная доступность, особенности транспортной системы и ее характеристики [1, 2, 3, 4, 5].

Ниже приводится характеристика пространственного распределения спроса населения на передвижения, выполненная с учетом анализа планировочных и градостроительных особенностей города, а также на основе результатов обследования пассажиропотоков.

Территория Оренбурга разделена на два административных округа: Северный и Южный. Северный округ образовался путем объединения Дзержинского и Промышленного районов города. В состав Южного округа входят Центральный и Ленинский районы города.

Оценка функционального зонирования территории Северного округа позволила выделить следующие исторически сложившиеся неофициальные названия жилых микрорайонов: Кушкуль, АО «Дружба», Северный, Степной, Берды, Соболева гора, Красный городок, Подмаячный.

Южный округ образуют такие крупные жилые массивы, как: историческая часть города – центр, Овчинный городок, Аренда, Восточный, Форштадт, Ростоши, Кузнечный, Заречный, Авиагородок, Пристанционный, Пугачи, Южный, Карачи.

Основные зоны расселения жителей города Оренбурга расположены в Северном округе и центральной части Южного округа.

По площади жилой застройки Степной, Форштадт, Северный, Восточный микрорайоны относятся к категории «спальных», в которых доля жилых массивов составляет от 40% до 60% [6].

Таблица 1. Многоэтажная жилая застройка на территории Северного административного округа

№ п/п	Наименование района	Расположение	Площадь участка (га)	Население (тыс. чел.)	Плотность населения (тыс. чел./ га)
1	Дзержинский район	ул. Пролетарская / ул. Шевченко	22,3	9,74	0,45
2	Территория, прилегающая к ПО "Стрела"	пр-т Победы, ул. Терешковой	180	52,7	0,29
3	Бёрды	ул. Терешковой / ул. Чебеньковская / ул. Хабаровская / ул. Сахалинская	6,1	1,8	0,30
4	п. Кушкуль	ул. Гражданская	1,8	0,4	0,22
5	п. Кушкуль	ул. Тепличная	0,46	0,3	0,65
6	4 мкр СЗЖР	Чернышевского / Красина / Кривцова	0,84	0,18	0,21
7	Соболева гора	Пр-т Бр. Коростелевых, Соболева гора	1,7	1,3	0,76
8	13 мкр	ул. Джангильдина / ул. Просторная / ул. Родимцева / Загородное шоссе	20,1	4,25	0,21
9	14 мкр	ул. Салмышская / ул. Джангильдина / пр. Северный	9,95	6,7	0,67
10	15 мкр	Загородное шоссе, ул. Автомобилистов, пр. Северный	14,31	4,32	0,30
11	18 мкр	ул. Салмышская / ул. Автомобилистов	5,73	3,6	0,63
12	Дзержинский район	пр-т Дзержинского	7,8	2,4	0,31

Таблица 2. Многоэтажная жилая застройка на территории Южного административного округа

№ п/п	Название района	Расположение	Площадь участка (га)	Население (тыс. чел.)	Плотность населения (тыс. чел./ га)
Центральная часть города					
1	10 мкр.	ул. Рыбаковская / ул. Комсомольская / ул. Попова / ул. Терешковой	4,85	1,83	0,37
2	11 мкр.	ул. Комсомольская / ул. Постникова / ул. Рыбаковская / ул. Терешковой	16,48	4,2	0,25
3	Жилой квартал «Красная площадь»	Ул. Красная площадь	6,55	1,4	0,21
4	13а мкр. Военный городок	ул. Авиационная	32,7	8,2	0,25
Зауральный жилой район					
5	Карачи	ул. Амурская / ул. Ямашева	7,03	1,8	0,26
6	Карачи	ул. Амурская / ул. Зауральская	1,03	0,3	0,29
7	Южный	ул. Беляевская / ул. Илекская	2,9	0,7	0,24
Микрорайоны в Северо-восточном жилом районе					
8	16 мкр.	пр. Северный / Загородное шоссе / ул. Инверторная	26,6	11	0,41
9	17 мкр.	пр. Северный/ул. Салмышская/ул. Инверторная	25,3	11,1	0,44
10	19 мкр.	ул. Салмышская / ул. Высотна / Загородное шоссе	21,2	7,3	0,34
11	20 мкр.	ул. Салмышская / ул. Есимова / ул. Транспортная / Загородное шоссе	43,37	26	0,60
12	18 мкр.	ул. Салмышская / Есимова / Диагностики / пр. Северный	3	1	0,33

Анализ пространственного распределения спроса был бы неполным без учета перспективного развития и перераспределения населения города по зонам максимального тяготения. На перспективу существенное развитие предусматривается на северном берегу р. Урала. В частности, значительно развиваются территории, прилегающие к Северному и Степному микрорайонам (таблица 1) Северного административного округа, Центральному и Восточному микрорайонам Южного административного округа (таблица 2).

В целом в Северном административном округе к 2015 г. предусматривает строительство жилого фонда для 88 тыс. чел. [6].

На северном берегу р. Урала в Южном административном округе планируется строительство жилого фонда для 72 тыс. чел., при этом южный берег незначительно развивается, предполагается строительство жилья для 2,8 тыс. чел. [6].

Кроме этого планируется реконструкция жилых кварталов в центре города для 5,6 тыс. чел. (таблица 3).

Таблица 3. Перечень реконструируемых кварталов существующей жилой застройки

№ п/п	Наименование района	Расположение	Площадь участка (га)	Население (тыс. чел.)	Плотность населения (тыс. чел./ га)
1	Центральный район	8 Марта, ул. Правды, пер. Почтовый, пер. Южный	7,5	2,3	0,31
2	Центральный район	Полигонная, Южно-Уральская, Карагандинская, Сызранская	1,39	0,42	0,30
3	Ленинский район	ул. Уральская, Мало-Ленинская, Красноармейская, Кима	1,52	нет данных	–
4	Ленинский район	Кима/Чкалова	1,6	1,1	0,69
5	Ленинский район	ул.75 линия/16 Линия/69 Линия	4,2	1,26	0,30
6	Центральный район	ул. 8 Марта/пер. Сакмарский/Кирова/Орджоникидзе	0,9	0,233	0,26
7	Застройка квартала	Караван-Сарайская, Зиминская, Советская, Цвиллинга	1,1	0,33	0,3

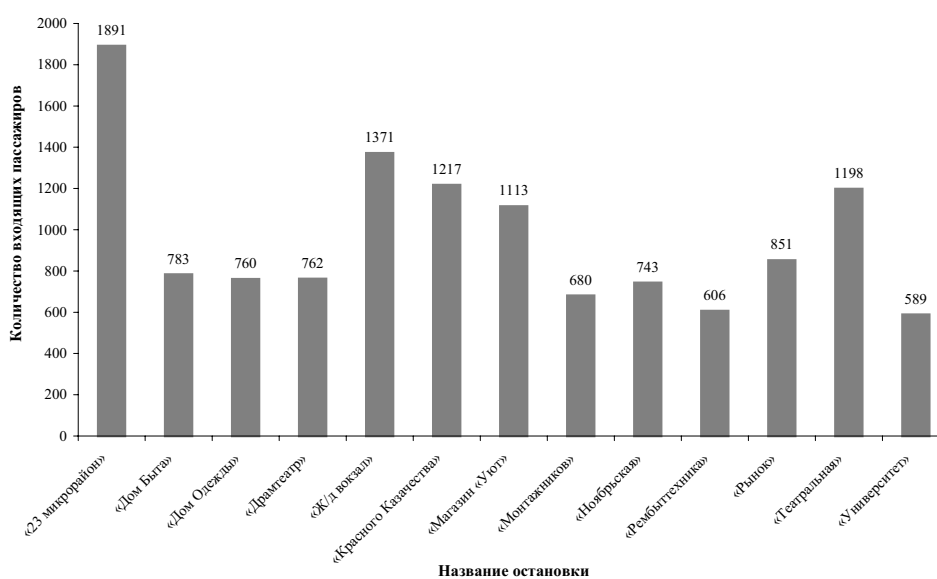


Рисунок 1. Пассажирооборот наиболее загруженных остановок в пиковый период по показателю входящих пассажиров

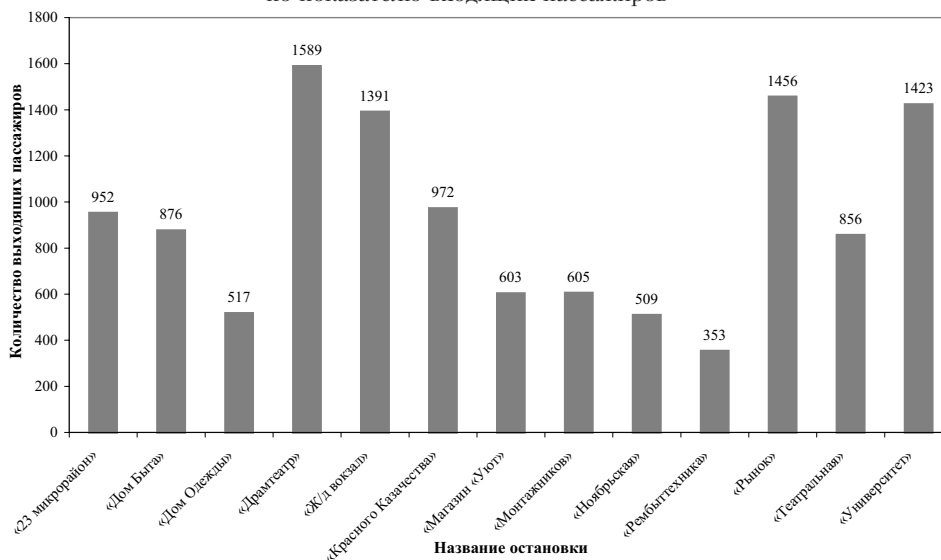


Рисунок 2. Пассажирооборот наиболее загруженных остановок в пиковый период по показателю выходящих пассажиров

Пространственную характеристику спроса трудовых и учебных корреспонденций позволяет оценить пассажирооборот остановочных площадок в пиковые периоды суток (рис. 1, 2).

Максимальный пассажирооборот остановок наблюдается в центральной части города, например на остановках: «Рынок», «Драмтеатр», «Университет» и др., что объясняется концентрацией в этой зоне объектов учебы, офисно-деловой и социальной сферы. Остановки со значительным пассажирооборотом расположены по ул. Чкалова, ул. Туркестанской, пр-ту Гагарина, пр-ту Победы, ул. Цвиллинга, пр-ту Дзержинского, но при существующей маршрутной

транспортной сети пассажиропоток на вышеперечисленных участках будет возрастать.

Анализ результатов обследования пассажирооборота остановочных пунктов в часы пик позволил выделить:

- зоны тяготения основных объектов производства, значительные пассажиропотоки наблюдаются на остановках: «Завод «Инвертор», «Монтажников», «Рембыттехника» и др., по данным о количестве выходящих пассажиров на остановках пассажирского транспорта;
- зоны селитебной застройки, характерные густонаселенные жилые районы отмечены остановками: «Магазин «Уют», «пр-т Дзержинс-

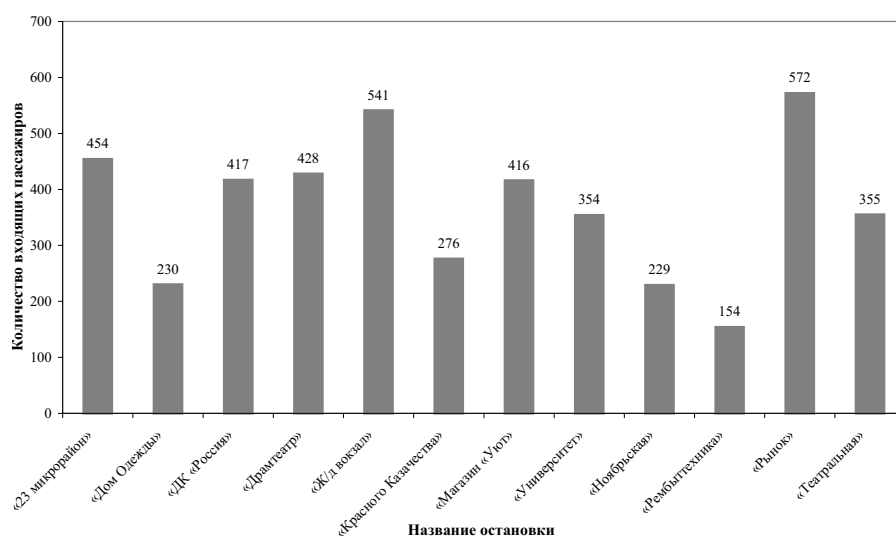


Рисунок 3. Пассажирооборот наиболее загруженных остановок в межпиковый период (с 13 ч. до 14 ч.) по показателю входящих пассажиров

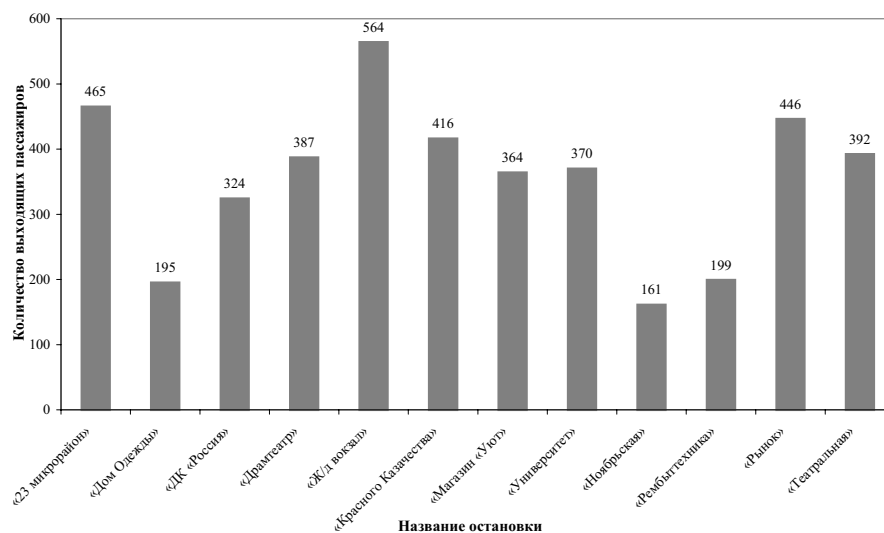


Рисунок 4. Пассажирооборот наиболее загруженных остановок в межпиковый период (с 13 ч. до 14 ч.) по показателю выходящих пассажиров

кого» и др., по данным о количестве входящих пассажиров;

– зоны смешанной застройки, где наряду с промышленными предприятиями и учебными заведениями расположены зоны жилой застройки, на остановках пассажирского транспорта в данных зонах количество входящих пассажиров, как правило, аналогично количеству выходящих пассажиров, например остановки «Дом Быта», «Ноябрьская» и т. д.

Пространственную характеристику культурно-бытовых и деловых корреспонденций позволяет оценить пассажирооборот остановочных площадок в межпиковые периоды суток (рис. 3, 4). Для культурных, бытовых и учебных корреспонденций характерны зоны тяготения следующих остановочных площадок: «Рынок», «Драмтеатр».

Параллельно с представленными исследованиями пассажиропотока проводились неза-

висимые исследования предприятиями, выполняющими пассажирские перевозки. Исследования, выполняемые перевозчиками, отличались от данных исследований по способу проведения, но полученные результаты совпадают на 97%, что позволяет сделать вывод о достоверности результатов проведенных исследований.

В заключение следует отметить, что существующая маршрутная транспортная сеть города Оренбурга является несовершенной. Это объясняется тем, что она не приспособлена к изменению спроса и планируемой перспективной застройке города.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что назрела необходимость кардинального переосмысления существующей маршрутной транспортной сети города Оренбурга в соответствии с требованиями спроса населения, качества предоставления услуг и перспективами развития города.

#### Список использованной литературы:

1. Блатнов, М.Д. Пассажирские автомобильные перевозки / М.Д. Блатнов. – М.: Транспорт, 1981, – 222 с.
2. Гудков, В.А. Пассажирские автомобильные перевозки: учебник для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширияев. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 448 с.
3. Ембулаев, В.Н. Методы сбора и обработки информации о пассажиропотоках на городском пассажирском транспорте / В.Н. Ембулаев, А.П. Артынов, В.В. Скалетский. – М.: Наука, 1981 – 385 с.
4. Енин, Д.В. Модели и алгоритмы управления городскими пассажирскими перевозками (на примере г. Воронежа): автореферат дисс. ... канд. техн. наук: 05.13.10 / Д.В. Енин. – Воронеж: ВГЛТА, 2004. – 19 с.
5. Любимов, И.И. Выбор рациональной структуры подвижного состава автотранспортного предприятия [Электронный документ] / Н.З. Султанов, И.И. Любимов // Сетевой электр. научн. журн. КубГАУ. – Краснодар: КубГАУ. – 2007. – №.26(2). – Эл. адрес: <http://ej.kubagro.ru/2007/02/pdf/09.pdf>.
6. Основные направления социально-экономического развития Оренбурга до 2010 года [Электронный документ] / Официальный сайт администрации города Оренбурга – Эл. адрес: <http://www.admin.orenburg.ru/div64/1073/>. Проверено 16.03.2009

#### Lubimov I.I.

#### PARAMETERS OF DEMAND FOR TRANSPORTATION UTILITIES (BY THE EXAMPLE OF ORENBURG)

The existing today economic situation seriously effects on demand for public transportation utilities, which leads to decrease of public transportation functioning. The author of this article presents characteristic of indices effecting demand for public transportation utilities on the basis of analysis of functional zoning of Orenburg city.

Key words: demand, supply, quality, passenger traffic, functional zoning

Информация об авторе:

Любимов И.И., доцент кафедры автомобили и безопасность движения ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», кандидат технических наук,  
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, тел. (3532) 754182, e-mail: lyubimovii@gmail.com