УДК 656.025.2

Выбор вида городского пассажирского транспорта на вновь открываемый маршрут

студентка Кольцова В.А., доцент Филатов С.К.
Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия

Аннотация. Приведена методика расчета для выбора оптимального вида транспорта на определенном городском маршруте. Определен экономический эффект от предлагаемого изменения подвижного состава, сделаны выводы о достоинствах и недостатках различных видов транспорта на маршруте.
Ключевые слова: пассажирские перевозки, подвижной состав, объемы перевозок, пассажиропоток.

Жизнь современного общества невозможно представить без активного использования транспортных средств, таких как водный, воздушный и наземный. Одним из наиболее распространенным видом наземного транспорта в наше время является автомобильный. Именно он занимает ведущее место в перевозках пассажиров и том числе и во внутригородском сообщении.

В городе Шахты предусматривается открытие радиального маршрута, связывающего центр района с центром города для улучшения транспортного обслуживания населения нового жилого района.

В настоящее время город не имеет троллейбусного и трамвайного сообщения, хотя в предыдущие годы они были. Все коммуникации для этого сохранены, необходимо их только дополнить или частично восстановить.

Проектируемый маршрут имеет следующую характеристику:

Протяженность маршрута 17,7 км

Максимальный пассажиропоток в “час пик” 2700 пассажиров в одну сторону.

Среднесуточная продолжительность работы транспортных средств на маршруте 11 ч

В качестве основы для выбора экономически целесообразного вида транспорта и транспортных средств предлагаются:

I вариант – трамвай типа КТМ-8, вместимостью 32 мест для сидения и 18 кв.м свободной площади пола;

II вариант – троллейбус типа ЗИУ-ВМЗ-100, вместимостью 30 мест для сидения и 28 кв.м свободной площади пола;

III вариант – автобус типа ИКАРУС-280, вместимостью 37 мест для сидения и 16 кв.м свободной площади пола.

Технико-эксплуатационные показатели по видам транспорта составляют:

• коэффициент выпуска подвижного состава на линию:

трамвай - 0,8;

троллейбус - 0,7;

автобус - 0,7;

• средняя эксплуатационная скорость:
трамвай - 17 км/ч;
троллейбус - 18 км/ч;
автобус - 20 км/ч.

Экономически эффективным считается вариант, у которого приведенные затраты будут минимальными.

Таблица - Основные показатели расчета эффективности вариантов проекта пассажирского транспорта на маршруте

Показатель	Трамвай типа КТМ-8	Троллейбус типа ЗИУ-ВМЗ-100	Автобус типа ИКАРУС-280
Капитальные вложения, тыс. руб.	58871	31183	34072
Эксплуатационные расходы, тыс. руб. в год	8781	7437	12337
Приведенные затраты, тыс. руб. в год	18201	12427	17789

Выводы: на основе проведённых расчётов на вновь открываемом маршруте целесообразнее использовать троллейбус ЗИУ-ВМЗ-100, т.к. у него основные показатели эффективности на маршруте, такие как: капиталовложения, годовые эксплуатационные расходы и приведённые затраты меньше, чем у двух других вариантов проекта пассажирского транспорта.

Список литературы

1. Гудков, В.А. Пассажирские автомобильные перевозки: учебник для ВУЗов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев; Под ред. В.А. Гудкова. – М.: Горячая линия–Телеком, 2004. – 448 с.

2. Сисюкин, Ю.М. Использование прогностического аппарата при планировании транспортных операций / Ю.М. Сисюкин, А.И. Бурьянов, Н.А. Коптева // Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. Полеводство: сб. науч. тр./ ВНИПТИМЭСХ. – Зерноград, 1976. – Вып. 23. – С. 3–14.

3. Бельц А.Ф. Совершенствование пассажирских перевозок в ПАТП «Екатериновское» ст. Крыловская Краснодарского края / А.Ф. Бельц, Н.Н. Шенгер // Пути развития транспортно-технологических процессов и эксплуатации автомобильного транспорта: Тез. докл. 74 Междунар. студ. науч. конф. (07.04 -11.06.2015 г., АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ в г. Зернограде). – Зерноград, 2015. – С. 81-83.

4. Маренич, Ю.Я. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Пассажирские перевозки» для студентов специальности 190701 – Организация перевозок и управления на транспорте / Ю.Я. Маренич, А. Ф. Бельц, И.И. Черноусов. – Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008. – 61 с.