

УДК.:005.935.31:656.025.2

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА МЕТОДА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАССАЖИРСКОГО МАРШРУТА (НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТА №9 г.БИШКЕК)

РАЙЫМБЕКОВ К.Б., ОХОТНИКОВ В.И.
КГТУ им.И.Раззакова
izvestiya@ktu.aknet.kg

В статье рассмотрен вопрос организационно-технической подготовки обследования пассажирского маршрута, дается методика составления маршрутного расписания, которое разрабатывается в нескольких вариантах в целях наилучшего обслуживания пассажиров, повышения производительности подвижного состава и лучшего его использования.

В Кыргызской Республике пассажиры в пределах городов, пригородов и в междугороднем сообщении перемещаются в основном с помощью общественного транспорта. Причем автомобильный транспорт играет существенную, можно сказать основную роль в удовлетворении спроса на перевозки пассажиров.

С переходом Кыргызстана к рыночным отношениям в начале 90-х г.г.и сопровождающие этот процесс реформы существенно изменили условия работы транспорта и характер спроса на транспортные услуги. Несмотря на то что транспорт адаптировался к изменившимся условиям состояние системы пассажирского общественного транспорта на текущий момент нельзя считать не только оптимальным, но и рациональным. Система общественного транспорта должна быть наиболее полно интегрирована, обеспечивая максимальное приближение совершаемой поездки к реализации принципа “от двери к двери” с комфортом и высшей скоростью. Путь такой интеграции: координация планирования работы и организационно-технической подготовки пассажирского транспорта.

Цель организационно-технической подготовки обследования пассажирского маршрута состоит в:

- установлении распределения пассажиропотока по часам суток
- определении времени “часа пик” в прямом и обратном направлении
- определении пассажиропотока в прямом и обратном направлении
- построении эпюры распределения пассажиропотока по участкам маршрута

Организационно-техническая подготовка обследования маршрута состоит из:

- определения целей и выбор метода обследования;
- определения трудоёмкости подготовки проведения обследования по группам работников (инструкторы, учётчики, информационное обеспечение);
- определения объёмов вычислительных работ;
- определения объёмов транспортной работы по подвозу - развозу работников учёта;
- определения объёма графических работ;
- определения расценок по всем видам работ;
- разработки графика подготовки, проведения обследования, обработки и анализа материалов;
- составления сметы расходов и определения источников финансирования работ;
- заключения договоров с исполнителями и др. работы;

О намечаемом обследовании население оповещается через средства массовой информации и специальными объявлениями не менее чем за 10 дней до начала обследования. Результатом обработки материалов обследования являются таблицы распределения пассажиропотоков по часам суток (таблица 1), участкам маршрута в час пик (таблица 2.), корреспонденции остановочных пунктов и др.

Распределение пассажиропотока по часам суток

Таблица 1

Часы суток	Количество пассажиров		Часы суток	Количество пассажиров	
	Направления			Направления	
	прямое	обратное		прямое	обратное
5-6	30	-	14-15	69	62
6-7	47	51	15-16	65	72
7-8	87	81	16-17	47	58
8-9	118	115	17-18	57	73
9-10	98	90	18-19	85	48
10-11	77	85	19-20	75	29
11-12	57	75	20-21	43	19
12-13	47	65	21-22	-	17
13-14	41	73			

Распределение пассажиропотока по участкам маршрута в час пик (с 8 до 9)

Таблица 2

Участки маршрута	Расстояние, км.	Количество пассажиров	
		Направления	
		прямое	обратное
1-2	1,0	25	28
2-3	2,0	45	38
3-4	2,0	75	75
4-5	2,0	184	168
5-6	1,0	68	95
6-7	3,0	98	55
7-8	3,0	59	58
8-9	1,0	44	45
9-10	2,0	34	38
10-11	2,0	33	34
11-12	2,0	23	25
12-13	1,0	42	40
13-14	3,0	32	31
14-15	3,0	25	28

Используя сведения, полученные в результате обработки материалов обследования (таблица 1) и выбрав масштаб изображения, строим эпюру распределения пассажиропотока по часам суток.

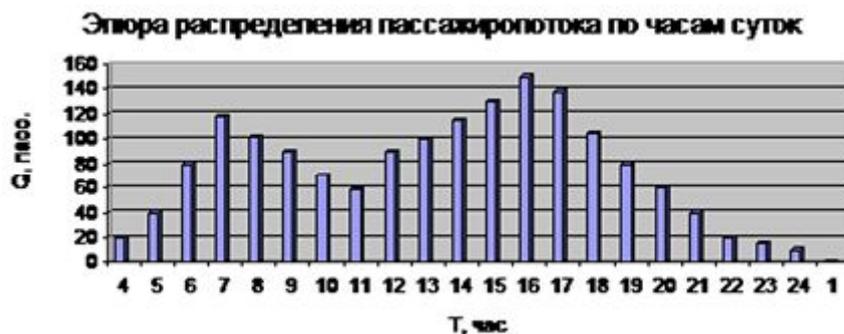


Рисунок 1- Эпюра распределения пассажиропотока по часам суток

«Часом пик» в прямом направлении является время с 7 до 8, когда перевозится 118 пассажиров и время с 16 до 17, когда перевозится 158 пассажиров.

Используя сведения, полученные в результате обработки материалов обследования, (таблица 2.) и,выбрав масштаб объёма перевозок, и расстояние, строим эпюру распределения пассажиропотока по участкам маршрута в «час пик».

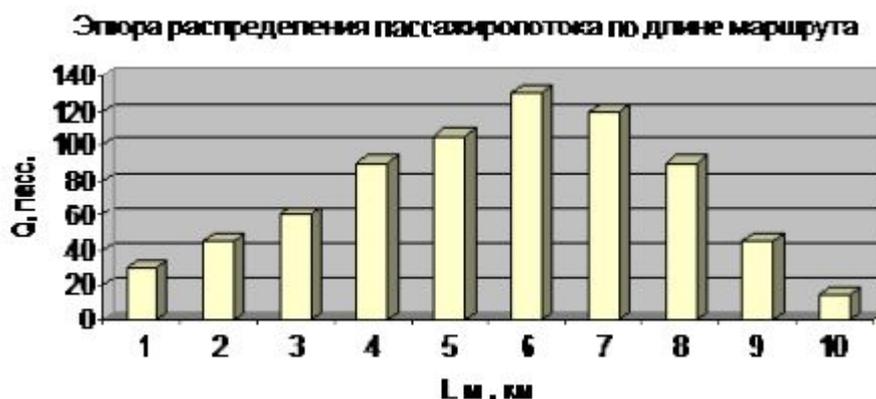


Рисунок 2- Эпюра распределения пассажиропотока по длине маршрута

Наиболее напряжённым участком маршрута является участок «6 - 7», на котором в «час пик» перевозятся в прямом направлении 133 пассажира, эту величину принимают для дальнейших расчётов.

Количество перевезённых пассажиров за день оопределяется суммированием количества пассажиров, перевезённых за каждый час в прямом и обратном направлениях.

$$Q_{сут} = \sum_{5}^{22} Q_4$$

где Q_4 - количество пассажиров, перевезённых за один час на маршруте; 5 - начало работы автобусов; 22 - конец работы автобусов.

В прямом направлении:

$$Q_{сут}^{пр} = 12624 \text{ пасс.}$$

В обратном направлении:

$$Q_{сут}^{обр} = 12192 \text{ пасс.}$$

В целом за сутки:

$$Q_{сут} = Q_{сут}^{пр} + Q_{сут}^{обр}; \text{ пасс.}$$

$$Q_{сут} = 12624 + 12192 = 24816 \text{ пасс.}$$

Количество выполненных пассажиро-километров за день.

$$P_{сут} = (Q_{сут}^{пр} + Q_{сут}^{обр}) * L_{ср}, \text{ пасс-км,}$$

где L_{cp} - средняя дальность поездки одного пассажира по материалам обследования $L_{cp} = 15,3$ км.

$$P_{сут} = 24816 * 15,3 = 3796848 \text{ пасс-км}$$

Расписание является основой организации движения автобусов на маршрутах, обязательно для выполнения всеми линейными работниками пассажирского автотранспорта. Им определяется количество рейсов, время движения между остановочными пунктами и т.д. При составлении расписания учитываются:

- удовлетворение потребности населения в перевозках по каждому маршруту;
- использование вместимости автобусов по установленным нормам;
- регулирование движения автобусов на всём протяжении маршрутов;
- создание необходимых удобств в пути следования;
- эффективное использование автобусов;

В целях наилучшего обслуживания пассажиров, повышения производительности подвижного состава и лучшего его использования маршрутное расписание разрабатывается в нескольких вариантах:

- будние, предвыходные и выходные дни;
- осенне-зимний и весенне-летний сезоны;

На основании данных, содержащихся в маршрутном расписании движений, разрабатываются:

- водительские расписания;
- расписание движения для диспетчеров на конечных, промежуточных пунктах маршрута;
- расписание движения для пассажиров(в случае, если интервал движения превышает 15 минут).

Каждому автобусу маршрута в расписании присваивается определённый номер выхода, т.е. номер графика, по которому осуществляется последовательность выпуска автобуса на каждый маршрут.

Начало и окончание движения автобусов на каждом маршруте определяют по местным условиям, учитывая распределение спроса на перевозки.

Заключение: На основании выполненных расчетов и составленных графиков движения(расписания движения автобусов) определили интервал движения данного маршрута, режим его работы и необходимое количество подвижного состава, водителей, также производительность подвижного состава и эффективность его использования на маршруте г.Бишкек.

Литература

1. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: Уч. для студ. учрежд. сред.проф. образ. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 400 с.
2. Гудков В.А., Миротин Л.Б. и др. Пассажи́рские автомобильные перевозки: Учебник для вузов – М.Горячая линия – Телеком, 2006 – 448 с.