**Контрольная работа №1.1**

Тема: Анализ пассажирского потока

Различают следующие группы методы изучения пассажиропотоков: отчетно-статистические, экспериментальные, расчетно-аналитические (глазомерный, силуэтный, весовой, табличный, автоматизированный, талонный, опросный). Наиболее точным следует считать отчетно-статистические методы, т.к. они основаны на данных непрерывного или периодического мониторинга пассажиропотоков. Для решения оперативных задач, наиболее подходящие глазомерный и силуэтный методы.

Силуэтный метод используется при натурном обследовании на перегонах или остановочных пунктах. При этом учетчик имеет возможность выполнять одновременную регистрацию характеристик транспортных потоков и наполняемости автобусов. Учетчик, в соответствии с инструкцией, указанной на бланке, визуально определяет наполняемость автобуса и делает соответствующие отметки на бланке (табл. 1).

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учётчик\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Период учёта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Маршрут (направление) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | |
| **Коэффициент наполнения автобуса** | **Особо малый** | **Малый** | **Средний** | **Большой** | **Особо большой** |
| **Пассажировместимость, пасс.** | | | | |
| **9-14** | **15-45** | **46-80** | **81-115** | **116 и более** |
| **< 0,25** |  |  |  |  |  |
| **0,25 - 0,5** |  |  |  |  |  |
| **0,5 - 0,75** |  |  |  |  |  |
| **0,75 - 1** |  |  |  |  |  |
| **> 1** |  |  |  |  |  |

Значение пассажиропотока вычисляется следующим образом:

,

где А*ij* − средняя пассажировместимость автобуса *i*-й группы *j*-го класса, пасс.;

α*ij* − коэффициент наполнения автобусов *i*-й группы *j*-го класса;

а*ij* − количество автобусов в *i*-й группе *j*-го класса, ед.;

n− количество классификационных групп автобусов в каждом классе, в соответствии с уровнем загрузки транспортных средств;

m − количество классов автобусов.

Прогноз значений пассажиропотоков осложняется отрицательной динамикой их изменения в городах. Это обусловлено снижением общего уровня учетной транспортной подвижности в городах, за счет роста уровня автомобилизации и степени использования индивидуального автомобиля в повседневной жизни. В этой связи, прогноз пассажиропотоков следует выполнять на краткосрочный или среднесрочный периоды. В большинстве случаев, специалисты используют целевые показатели в качестве расчетных и прогнозных (экономически эффективные объемы перевозок, провозная способность и др.). Их значения формируют по данным о фактических пассажиропотоках, перспективной численности населения, фактических условий функционирования подвижного состава и др. Это оправданно, т.к. большинство транспортных стратегий и проектов должны базироваться на преобладающей роли общественного транспорта в условиях положительной социально-экономической динамики, чтобы создать город для человека, а не для автомобиля.

**Контрольная работа №1.2**

Тема: Анализ грузового потока

В условиях плановой экономики значения грузопотоков можно было установить отчетно-статистическим методом. В настоящее время, когда грузовые перевозки в городах осуществляются разными хозяйствующими субъектами, применимы только экспериментальные методы: весовой, опросный, глазомерный. Весовой и опросный методы трудноприменимы и ресурсоемки в современных условиях, т.к. требуют остановки каждого транспортного средства Характеристики грузопотоков определяют по данным глазомерного контроля за транспортным потоком с выделением доли грузовых автомобилей различной грузоподъемности. Эксперты утверждают, что в условиях города коэффициент использования грузоподъемности в условиях городских перевозок колеблется в пределах 0,5−0,6. Таким образом, зная долю грузовых автомобилей в каждой категории транспортных средств, величину грузопотока можно вычислить следующим образом:

,

где B*i* − номинальная грузоподъёмность автомобиля *i*-й группы, т.;

β*i* − коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля

в *i*-й группе;

b*i* − количество автомобилей в *i*-й группе, ед.;

k− количество классификационных групп автомобилей в соответствии с их грузоподъёмностью.