

## Вопрос 2

### Выбор типа, вместимости и числа автобусов для работы на маршруте

**Выбор типа, вместимости и числа автобусов осуществляют при изменении пассажиропотоков (увеличении или уменьшении за счет открытия или закрытия объектов массового тяготения пассажиров) на действующих маршрутах и открытии новых маршрутов.**

1. Выбор типа автобусов.

**Выбор типа автобусов выполняется в следующей последовательности:**

- **Определяют мощность пассажиропотока в одном направлении на наиболее загруженном участке маршрута в часы пик.**
- **В зависимости от пассажиропотока в час пик выбирают ориентировочную вместимость автобуса в диапазоне рекомендуемой**

**НИИАТом:**

<b>Максимальный пассажиропоток, пасс./час. (<math>Q_{max}</math>)</b>	<b>Ориентировочная вместимость автобуса (число мест для сидения и проезда стоя), пасс. (<math>q_{вм}^{op}</math>)</b>	<b>Объем перевозок, пасс/ час</b>	<b>Ориентировочная вместимость автобуса (число мест для сидения и проезда стоя), пасс. (<math>q_{вм}^{op}</math>)</b>
<b>До 350</b>	<b>30-35</b>	<b>200 – 1000</b>	<b>40</b>
<b>351-700</b>	<b>50-60</b>	<b>1000 – 1800</b>	<b>65</b>
<b>701-1000</b>	<b>80-85</b>	<b>1800 – 2600</b>	<b>80 – 95</b>
<b>Больше 1000</b>	<b>110-120</b>	<b>2600 - 3800</b>	<b>95 - 110</b>
		<b>3800 и более</b>	<b>110 - 180</b>

1. **В зависимости от ориентировочной вместимости автобуса выбирают тип ПС (Лекция №2).**
2. **Установление вместимости автобусов.**
2. **По типу автобуса устанавливают его вместимость исходя из расчета 5 пасс/м<sup>2</sup>.**

3. Определение необходимого количества автобусов для работы на маршруте.

**Различают три метода расчета необходимого числа автобусов на маршруте: по пассажиропотоку, по интервалу движения и по производительности автобусов.**

а) Расчет необходимого количества автобусов на маршруте по пассажиропотоку.

Вначале расчета предварительно определяют потребность в автобусах на 1 час:

$$A_m^u = \frac{Q_{MAX}}{q_{BM}}. \quad (6)$$

Так как на маршруте транспортный цикл по перевозке пассажиров совершается за время оборота  $T_{об}$ , необходимое количество автобусов на маршрут определяют:

$$A_M = \frac{Q_{MAX} \cdot T_{об}}{q_{BM}}. \quad (7)$$

б) Расчет необходимого количества автобусов на маршруте по интервалу их движения.

При организации новых маршрутов, когда не известна величина пассажиропотока, необходимое количество автобусов на первоначальный период можно определить ориентировочно по времени оборотного рейса и принимаемому интервалу движения  $I$ :

$$A_M = \frac{T_{об}}{I}. \quad (8)$$

Однако в последующем после неоднократных проверок работы маршрута и выявления фактического пассажиропотока необходимое количество автобусов рассчитывают по формуле 7.

б) Расчет необходимого количества автобусов на маршруте по производительности (ф. 9 - 11).

$$A_m = \frac{Q_{CVT} \cdot \eta_{ч} \cdot \eta_{УЧ} \cdot t_P}{T_{PM} \cdot q_{BM} \cdot K_{CM}}, \quad (9)$$

$$A_M = \frac{Q_{CVT} \cdot l_{CP} \cdot \eta_{ч} \cdot \eta_{манр} \cdot \eta_{УЧ}}{q_{вм} \cdot \gamma \cdot V_{\ominus} \cdot T_m \cdot \beta}, \quad (10)$$

$$A_M = \frac{Q_{CVT} \cdot (l_{CP} + V_m \cdot \beta \cdot t_{oc})}{q_{вм} \cdot \gamma \cdot K_{cm} \cdot V_m \cdot T_m \cdot \beta}, \quad (11)$$

$Q_{сут}$  – суточный объем перевозок на маршруте, пасс;

$\eta_{ч}, \eta_{уч}, \eta_{напр}$  – коэффициенты неравномерности пассажиропотока соответственно по часам суток, участкам маршрута и его направлениям;

$K_{см}$  – коэффициент сменяемости пассажиров;

$t_p$  – время рейса, ч;

$T_{рм}$  – время работы маршрута в течение суток, ч;

$T_m$  – время работы на маршруте, ч;

$t_{ос}$  – время простоя на промежуточных остановках, ч.