

Ездка - законченный цикл транспортной работы, состоящий из погрузки груза на автомобиль t_{Π} , движения последнего с грузом $t_{гр}$, разгрузки t_p и подачи транспортного средства для следующей погрузки (движение без груза) $t_{двигж.}$. Таким образом, время ездки:

$$t_c = t_{\Pi} + t_p + t_{гр} + t_{двигж.}$$

Если же в полученную формулу ввести среднюю скорость за время ездки V_c и общий пробег за ездку l_c , равный сумме пробегов за время $t_{гр} + t_{двигж.}$, то формула времени ездки примет вид:

$$t_c = l_c / V_c + t_{\Pi-p},$$

где $t_{\Pi-p}$ - время простоя под погрузкой, часы.

Оборот включает одну или несколько ездок, причем подвижной состав должен возвращаться в исходную точку.

- Коэффициент технической готовности парка автомобилей за один день:

$$\alpha_T = A_{Г.Э.}/A_c,$$

- где $A_{Г.Э.}$ - число автомобилей, готовых к эксплуатации;
 A_c - списочное число автомобилей

- Коэффициент выпуска автомобилей за один рабочий день:

$$\alpha_B = A_{ЭК}/A_c,$$

- где $A_{ЭК}$ - число автомобилей в эксплуатации.

- Коэффициент использования автомобилей:

$$\alpha_{И} = A_{ЭК}/A_c$$

- Коэффициент статистического использования грузоподъемности:

$$\gamma_c = Q_{\phi}/Q_B,$$

- где Q_{ϕ} - количество фактически перевезенного груза (т);
 Q_B - количество груза, которое могло быть перевезено.

- Коэффициент динамического использования грузоподъемности:

$$\gamma_d = P_{\phi}/P_B,$$

- где P_{ϕ} - фактически выполненный грузооборот (т-км);
 P_B - возможная транспортная работа (т-км).

- Коэффициент использования пробега:

$$\beta = l_{\text{гр}}/l_{\text{об}},$$

где $l_{\text{гр}}$ - груженный пробег (км);

$l_{\text{об}}$ = общий пробег (км).

Общий пробег определяют по формуле:

$$l_{\text{об}} = l'_0 + l_{\text{гр}} + l_{\text{х}} + l''_0,$$

где l'_0 - первый нулевой пробег (км); $l_{\text{х}}$ - холостой пробег (км);

l''_0 - второй нулевой пробег (км).

- Среднее расстояние ездки с грузом (км):

$$l_{\text{сг}} = l_{\text{гр}}/n_{\text{с}},$$

где $n_{\text{с}}$ - число ездок.

- Среднее расстояние перевозки (км):

$$l_{\text{ср}} = \frac{\sum P}{\sum Q},$$

где P – транспортная работа (т-км); Q – объём перевозок (т).

- Техническая скорость (км/ч):

$$V_t = l_{об}/t_{дв},$$

где $t_{дв}$ - время движения (ч).

- Эксплуатационная скорость (км/ч):

$$V_{ЭК} = l_{об}/T_H,$$

где T_H - время в наряде (ч).

- Количество ездов:

$$n_c = T/t_c,$$

где t_c - время одной ездки (ч).

- Время одной ездки (ч):

$$t_c = \frac{l_{гр}}{\beta \cdot V_t} + t_{п-р}$$

где $t_{п-р}$ - время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой (ч).

- Производительность подвижного состава за время в наряде Q определяется произведением грузоподъёмности автомобиля (T) и коэффициента использования его грузоподъёмности q на количество ездов n_c , совершенных автомобилем:

$$Q = q \cdot \gamma_{ст} \cdot n_c$$

Повышение производительности подвижного состава может быть достигнуто улучшением различных показателей работы автомобилей.

Если в формулу определения производительности подвижного состава подставить значение количества ездов и время одной ездки, то получим производительность, которая зависит от технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава:

$$Q = q \cdot \gamma \cdot n_c = \frac{q \cdot \gamma_{cc} \cdot T_H}{t_c} = \frac{q \cdot \gamma_{cc} \cdot T_H}{\frac{l_{er}}{\beta_e \cdot V_t} + t_{п-р}} = \frac{g \cdot \gamma \cdot T_H \cdot \beta_t \cdot V_t}{l_{er} + t_{п-р} \cdot \beta_e \cdot V_t}$$

Каждый показатель, входящий в формулу, оказывает влияние на производительность единицы подвижного состава.

- Важным показателем работы транспорта является себестоимость автомобильных перевозок. Она представляет собой денежное выражение всех затрат, связанных с производственно-хозяйственной деятельностью автотранспортного предприятия. На автотранспортном предприятии различают полную себестоимость и себестоимость, которая приходится на единицу транспортной работы (1 или 10 т-км).
- Полная себестоимость перевозок $\sum S_{\text{пол}}$ складывается из переменных $S_{\text{пер}}$, постоянных $S_{\text{пост}}$, погрузочно-разгрузочных работ $S_{\text{п-р}}$ и дорожных $S_{\text{дор}}$ расходов:

$$\sum S_{\text{пол}} = S_{\text{пер}} + S_{\text{пост}} + S_{\text{п-р}} + S_{\text{дор}}$$

В практике при определении себестоимости перевозок на автотранспортных предприятиях учитываются переменные и постоянные расходы:

$$S_{\text{пол}} = S_{\text{пер}} + S_{\text{пост}}$$

Маршруты движения автотранспорта.

- **Маршрут движения** – путь следования подвижного состава при выполнении перевозки.

Маршруты могут быть маятниковые и кольцевые.

Маятниковые - это маршруты, при которых путь следования автомобиля между двумя грузовыми пунктами неоднократно повторяется. Они бывают: с обратным холостым пробегом ($\beta \leq 0,5$), с обратным не полностью груженым пробегом ($0,5 < \beta < 1,0$), с обратным груженым пробегом ($\beta=1,0$) (β – коэффициент использования пробега автомобиля на маршруте).

Кольцевой маршрут – следование автомобиля по замкнутому кругу, соединяющему несколько получателей или поставщиков.

- **Маршрутизация перевозок** – это наиболее совершенный способ организации материалопотоков грузов с предприятий оптовой торговли, оказывающий существенное влияние на ускорение оборота автомобиля при рациональном и эффективном его использовании.