

Железнодорожный транспорт

Вагонный парк состоит из пассажирских и грузовых вагонов. Каждый тип вагона характеризуется грузоподъемностью и вместимостью, массой тары и др. показателями.

- Технический коэффициент тары вагона K_T представляет собой отношение тары вагона P_T к грузоподъемности вагона q :

$$K_T = \frac{P_T}{q}$$

- Погрузочный коэффициент тары вагона $K_{пт}$ определяется отношением тары вагона к массе груза $P_{гр}$ в нем:

$$K_{пт} = \frac{P_T}{P_{гр}}$$

Этот коэффициент отражает возможности использования вагона в груженом состоянии.

- Коэффициент удельного объема вагона $K_{уд}$ - отношение полного объема вагона Π_B (m^3) к его грузоподъемности q :

$$K_{уд} = \frac{\Pi_B}{q}$$

Чем выше этот показатель, тем шире номенклатура грузов, которая может перевозиться с полным, или близким к полному, использованием грузоподъемности вагона данного типа.

- Коэффициент удельной грузоподъемности вагона $K'_{уд}$ - отношение грузоподъемности вагона к его полному объему:

$$K'_{уд} = \frac{q}{\Pi_B}$$

Чем ниже удельная грузоподъемность, тем шире номенклатура грузов, которые могут перевозиться в вагоне данного типа с полным, или близким к полному, использованием его грузоподъемности.

Важнейшим элементом роста производительности вагонного парка является полное использование грузоподъемности и вместимости вагонов.

- Коэффициент использования грузоподъемности $K_{гр}$ определяется отношением массы груза в вагоне $P_{гр}$ (т) к его грузоподъемности q (т):

$$K_{гр} = P_{гр} / q$$

- Коэффициент вместимости $K_{в}$ рассчитывают делением объема груза в вагоне $\Pi_{гр}$ (м³) на вместимость вагона $\Pi_{в}$ (м³):

$$K_{в} = \Pi_{гр} / \Pi_{в}$$

Чем ближе к единице числовое значение этих коэффициентов, тем выше показатель грузоподъемности вагона.

Важнейшей коммерческой операцией железной дороги является правильное определение массы отправляемой продукции.

Типы весов и их предельную грузоподъемность определяют, исходя из того, какая продукция будет взвешиваться.

- Необходимое количество весовых приборов N_B можно определить по формуле:

$$N_B = \frac{Q - K_H}{\Pi},$$

где Q – общий объем перерабатываемого груза (т);

K_H - коэффициент неравномерности поступления грузов;

Π – производительность весов избранного типа.

- Производительность весов может быть определена по формуле:

$$\Pi = \frac{q \cdot T \cdot K_{гр} \cdot K_{вр}}{t}$$

где q – грузоподъемность весов (т); T – время работы склада (ч);

$K_{гр}$ - коэффициент использования весов по грузоподъемности; $K_{вр}$

- коэффициент использования весов по времени; t – время,

затрачиваемое на один отвес (ч).