

Показатели плана формирования поездов

Показатели ПФП делятся на три группы:

- плана формирования отправительских и ступенчатых маршрутов;
- плана формирования поездов по железнодорожным станциям;
- общие (для дорог и сети).

К основным показателям плана формирования поездов на технических железнодорожных станциях, определяемых для дорог и всей сети, относятся:

- число назначений поездов с подразделением на сквозные, участковые, сборные, вывозные, передаточные, ускоренные грузовые. На железнодорожных станциях прицепки вагонов к групповым поездам, в том числе к ускоренным грузовым, дополнительные назначения учитывают только в тех случаях, когда они установлены специально для пополнения проходящих поездов;
- число назначений групповых поездов (кроме сборных);
- средний простой вагона под накоплением, определяемый путем деления вагоно-часов накопления на общее число перерабатываемых вагонов (суммарное число транзитных вагонов с переработкой и местных вагонов);
- среднее число сортировочных железнодорожных путей на одно назначение;
- средняя дальность пробега сквозных и участковых поездов (км), которая определяется делением общего пробега вагонов (вагоно-км) на сумму отправленных со всех железнодорожных станций перерабатываемых транзитных и местных вагонов.

Среднюю дальность пробега вагонов без переработки устанавливают для формируемых железнодорожных станций назначений технических маршрутов, сквозных участковых поездов. Пробег вагонов в этих поездах (вагоно-км) определяют по каждому назначению плана формирования умножением расчетного вагонопотока на расстояние до станции назначения. Подсчитанный общий пробег вагонов делят на суммарный вагонопоток, планируемый к отправлению с техническими маршрутами, сквозными и участковыми поездами.

Коэффициент транзитности определяют путем деления числа транзитных вагонов без переработки на общий транзитный вагонопоток станции. Коэффициент транзитности для железной дороги определяют делением суммарного числа транзитных вагонов без переработки по станциям дороги, участвующим в плане формирования поездов, на суммарный транзитный вагонопоток указанных станций.

Коэффициент (или процент) переработки определяют делением числа транзитных вагонов с переработкой на общий транзитный вагонопоток станции.

Число переработок вагона за оборот

$$k_{\text{пер.об}} = \frac{\sum N_{\text{пер}}}{U} = \frac{\sum N_{\text{пер}}}{U_{\text{погр}} + U_{\text{пр.гр}}},$$

где $\sum N_{\text{пер}}$ — суммарное число транзитных вагонов с переработкой по железнодорожным станциям сети (дороги), вагонов/сут.;

U — работа сети (дороги), вагонов/сут.;

$U_{\text{погр}}$ — погрузка сети (дороги), вагонов/сут.;

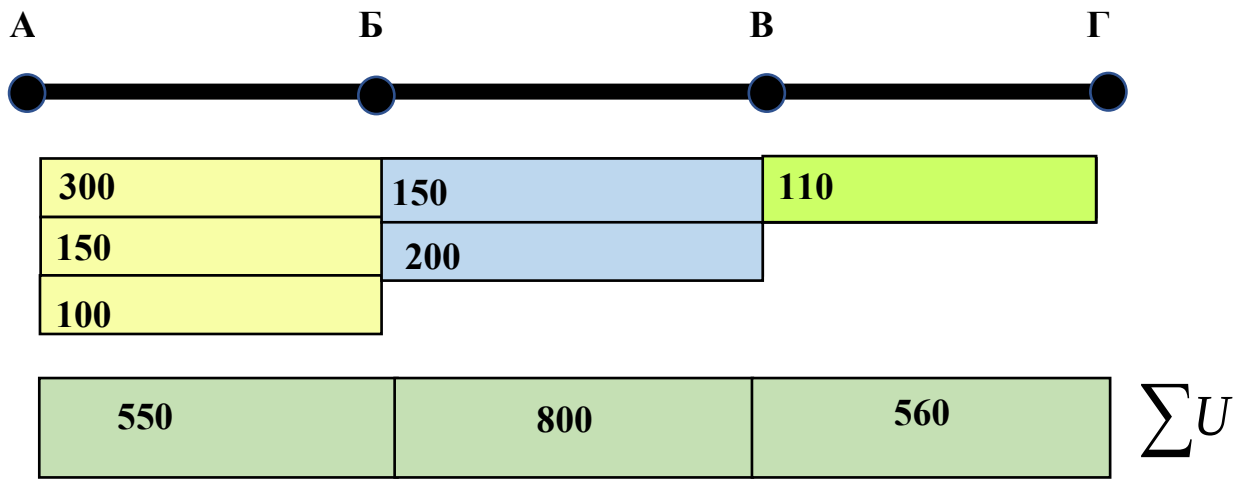
$U_{\text{прсп}}$ — прием груженых на сеть (дорогу), вагонов/сут.

Пробег вагона, приходящийся на одну переработку,

$$S_{\text{пер}} = \frac{\sum nS_{\text{гр}} + \sum nS_{\text{пор}}}{\sum N_{\text{пер}}} = \frac{L_{\text{полн}}}{k_{\text{пер.об}}},$$

где $\sum nS_{\text{гр}}$, $\sum nS_{\text{пор}}$ — суммарный пробег соответственно груженых и порожних вагонов на сети (дороге), вагоно-км/сут.;

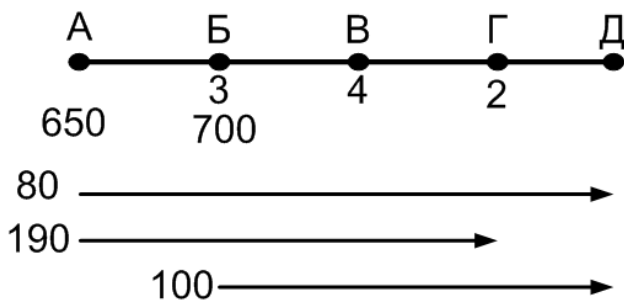
$L_{\text{полн}}$ — полный рейс вагона по сети (дороге), км.



Условия выделения струи вагонопотока в самостоятельное назначение ПФП

1 Необходимое условие (НУ)

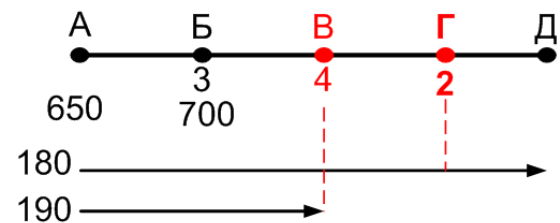
$$U \cdot \sum_i^k T_{\text{ЭК}} \geq cm$$



$80(3+4+2) > 650$ - удовлетворяет

$190(3+4) > 650$ - удовлетворяет

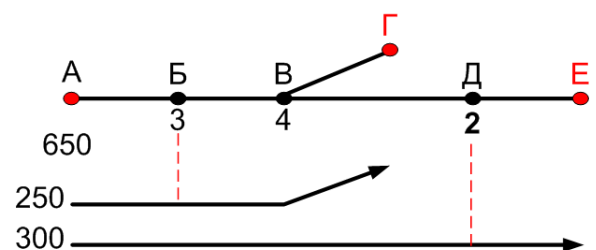
$100(4+2) < 700$ - нет



$180(4+2) > 650$ - удовлетворяет

3. Общее достаточное (абсолютное) условие (ОДУ)

$$U \cdot T_{\text{ЭК}}^{\min} \geq cm$$

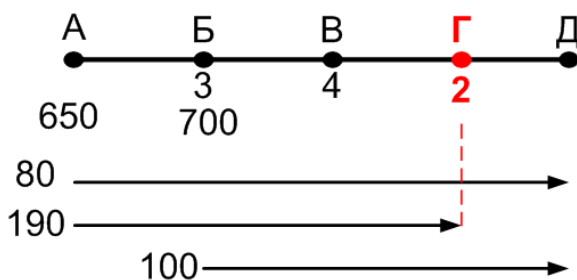


$250 \times 3 > 650$ - удовлетворяет

$300 \times 2 > 650$ - не удовлетворяет

2. Достаточное условие (ДУ)

$$U_{\text{ост}} \cdot \sum_{\text{уст}} T_{\text{ЭК}} \geq cm$$



$80 \times 2 < 650$ - не удовлетворяет