

Презентация

На тему: «Маршрутизация перевозок грузов. Маятниковый и кольцевой маршруты»

Студента ДТ- 51у
Корелина Константина.

Маршрутизация перевозок массовых грузов

Маршрутизация перевозок - это прогрессивный, высокоэффективный способ организации транспортного процесса.

Порожний пробег - это сумма холостых и нулевых пробегов. Величина порожних пробегов зависит от ряда факторов: от характера и направления грузопотоков, но главное влияние оказывает организация транспортного процесса и качество сменно-суточного планирования.



Маршрутизация перевозок грузов:

О **Маршрутизация перевозок** — это наиболее эффективный способ организации оптимального продвижения грузопотоков по логистическим каналам и цепям. Формирование рациональных маршрутов позволяет точно определять объемы перевозок грузов в территориальном и временном разрезе, рассчитывать количество транспортных средств, необходимых для обеспечения грузопотоков, добиваться значительного сокращения простоев подвижного состава под погрузкой и разгрузкой.

o **Кроме того**, маршрутизация перевозок положительно зарекомендовала себя тем, что существенно расширяет возможности повышения производительности транспортных средств при одновременном снижении численности активного подвижного состава с сохранением объемов перевозок и улучшением качества транспортно-экспедиционного обслуживания. Если определены и эксплуатируются рациональные маршруты и на них строго соблюдаются сроки поставок, то товарно-производственные запасы участников логистических процессов могут быть сокращены в 1,5-2 раза.

Роль маршрутизации:

- 0 Роль маршрутизации заключается также в том, что потребители, производители и торговые посредники получают возможность составления реальных проектов по текущим планам и обеспечить эффективную организацию работы с оперативными заявками на транспорт общего пользования.

При массовых перевозках грузов:

- При массовых перевозках грузов в соответствии с концепцией логистики необходимо разрабатывать такие маршруты, которые могли бы обеспечить минимум порожних пробегов и своевременный возврат транспортных средств. В транспортной логистике задачи данного типа решаются на основе критерия минимизации эксплуатационных затрат или тонно-километрового пробега. Ниже представлена модель подобной задачи при однородных грузопотоках, которая решается в три этапа.

Маршрутизация перевозок массовых грузов

Маршрутизация перевозок позволяет:



1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

Факторы, влияющие на величину порожнего пробега:



1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

На схеме указаны нулевые пробеги (1,2) при выборе АТП 1 для выполнения транспортной задачи, а также нулевые пробеги (3,4) при выборе АТП 2. В данном случае наиболее целесообразно подавать автомобили из АТП 2, так как длина нулевых пробегов значительно меньше.



Кольцевые маршруты:

- 0 **Кольцевые маршруты** — это маршруты, при которых пути перемещения транспортных средств представляют собой замкнутые контуры, которые соединяют несколько получателей или поставщиков (рисунок).
- 0 **Разновидностями кольцевых** маршрутов являются развозочные и сборочные маршруты. При движении по таким маршрутам производится постепенная выгрузка или погрузка грузов.

0 Кольцевые маршруты организовать сложнее, но они позволяют эффективнее использовать подвижной состав а, следовательно, сократить его потребный парк.

0 Комбинированные маршруты – это сочетание нескольких маршрутов движения, в ходе которых за один оборот может быть совершено несколько ездов.

Маятниковый маршрут:

- 0 **Маятниковым маршрутом** называется такой, при котором движение между двумя пунктами многократно повторяется. Маятниковые маршруты бывают трех видов: с обратным холостым пробегом; с обратным не полностью груженым пробегом; с груженым пробегом в обоих направлениях.

Маятниковый маршрут с обратным холостым пробегом носит название простого маятникового (рисунок 5.2).

При работе на простом маятниковом маршруте автомобиль Загружается в пункте А и перевозит груз в пункт Б на расстояние $l_{ег}$. В пункте Б автомобиль разгружается и совершает холостой пробег l_x обратно в пункт А. Такой маршрут является нецелесообразным, так как при работе на нем за один оборот совершается только одна ездка с грузом. Коэффициент использования пробегов $\eta_{об}$ на простом маятниковом маршруте равен 0,5, потому что $\eta_{еэ} = l_x$

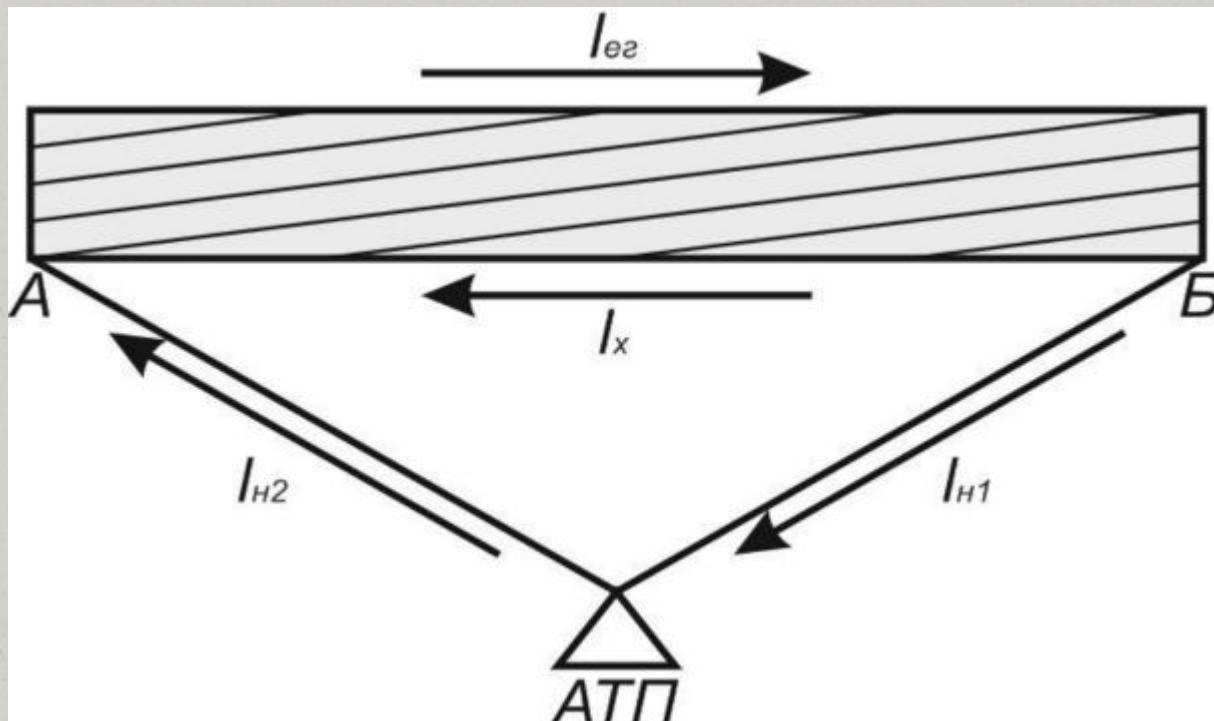


Рисунок 5.2 - Схема маятникового маршрута с обратным холостым пробегом

Маятниковый маршрут с обратным груженым пробегом обеспечивает полное использование пробега подвижного состава: груз перевозится на маршруте как из пункта А в пункт Б, так и обратно, т. е. пункты А и Б в этом случае являются одновременно и пунктами погрузки, и пунктами разгрузки. Расстояние в прямом и обратном направлении одинаковое, что обеспечивает полное использование пробега подвижного состава, т.е. $\eta_{об} = 1$. За один оборот совершается две ездки (рисунок 5.4).

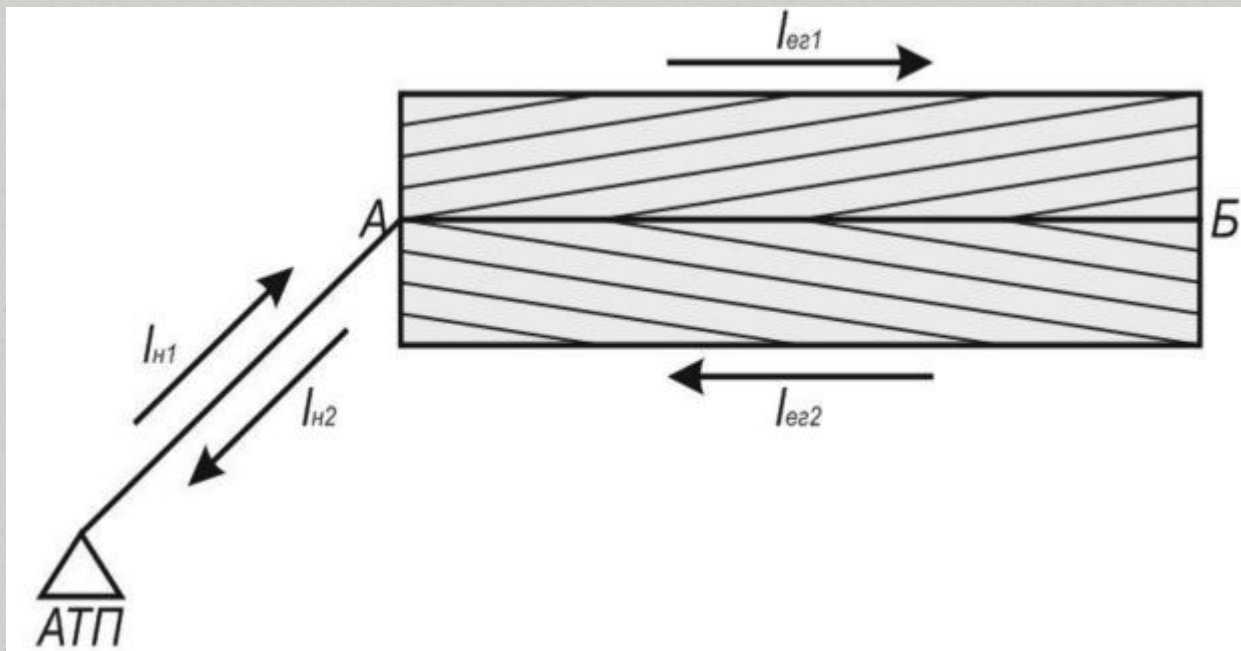


Рисунок 5.4 - Схема маятникового маршрута с груженым пробегом в обоих направлениях

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

При планировании маятниковых маршрутов необходимо учитывать следующие показатели:

1. Длина маршрута

$$l_m = l_z + l_x, (\text{км})$$

2. Время ездки, оборот

$$t_{e(o)} = (l_m / V_m) + t_{\text{не}}, (\text{ч})$$

3. Количество перевезенного груза за ездку

$$Q_{e,o} = q\gamma, (m)$$

4. Транспортная работа за ездку

$$P_{e,o} = q\gamma \cdot L_z, (m \cdot \text{км})$$

5. Количество ездок

$$Z_e = [T_n / t_e]$$



2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

6. Количество перевезенного груза за день

$$Q_d = q\gamma \cdot Z_e \text{ (т)}$$

7. Пробег автомобиля за смену

$$L_{\text{общ}} = l_{n1} + l_m \cdot Z_e - l_x + l_{n2}, \text{ (км)}$$

8. Фактическое время работы автомобиля

$$T_{\text{н факт}} = L_{\text{общ}} / V_m + t_{\text{не}} / Z_e, \text{ (ч)}$$

9. Коэффициент использования пробега за ездку

$$\beta_e = l_z / L_m$$

10. Коэффициент использования пробега за день

$$\beta_d = (l_z \cdot Z_e) / L_{\text{общ}}$$



2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

На практике при планировании работы автомобилей по маятниковым маршрутам с обратным нулевым пробегом руководствуются единственным правилом: последний пункт разгрузки автомобилей должен быть как можно ближе к автохозяйству. При соблюдении этой рекомендации обеспечивается минимум пробега без груза.



Спасибо за внимание!

