FEFU
FAR EASTERN FEDERAL UNIVERSITY

ДВФУ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Тема: Маршрутизация перевозок массовых грузов

Выполнил: студент группы Б-3215

Штырков Сергей

Маршрутизация перевозок массовых грузов

Рассматриваемые вопросы:

1.Распределение маршрутов-заданий по АТП.

2.Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом.

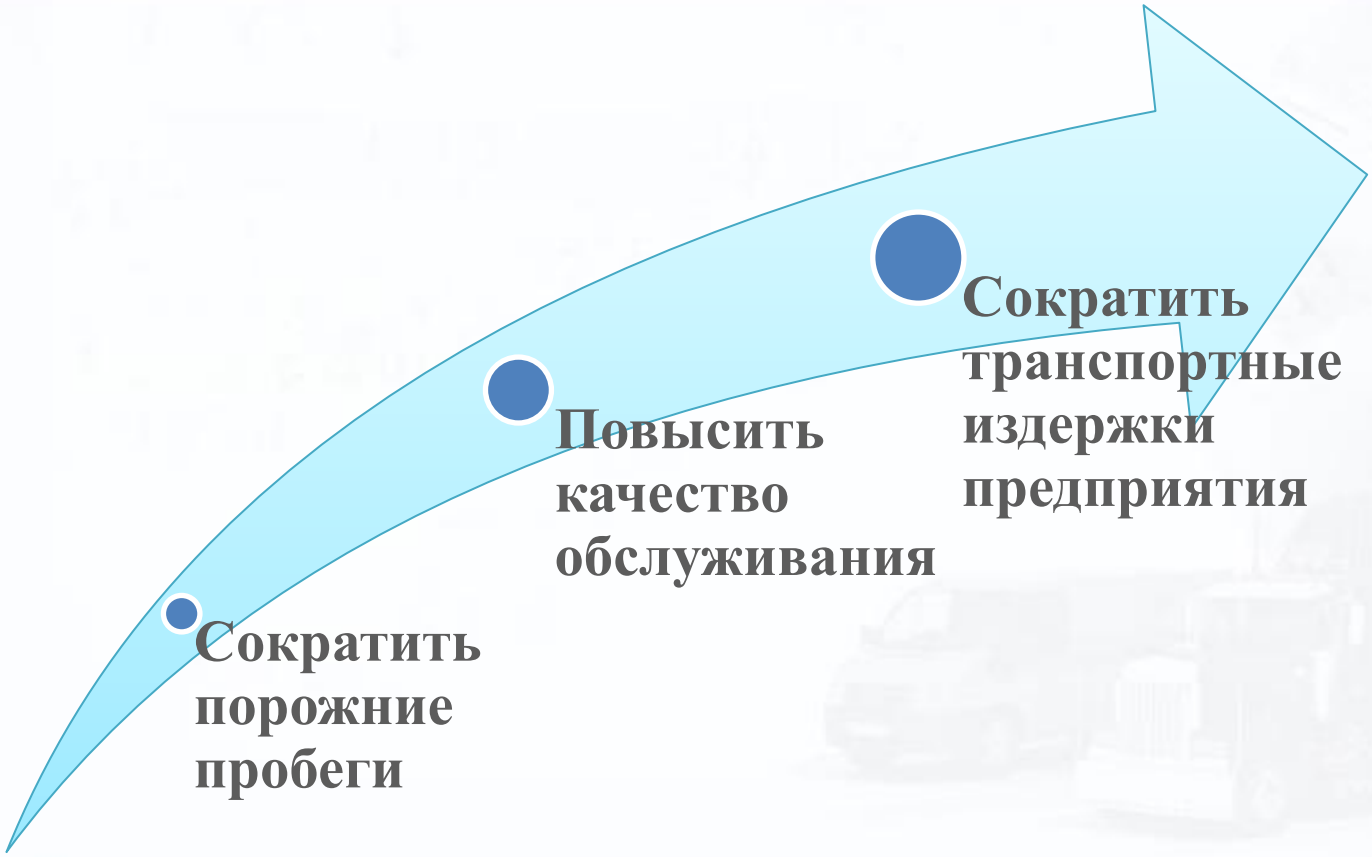
Маршрутизация перевозок массовых грузов

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.

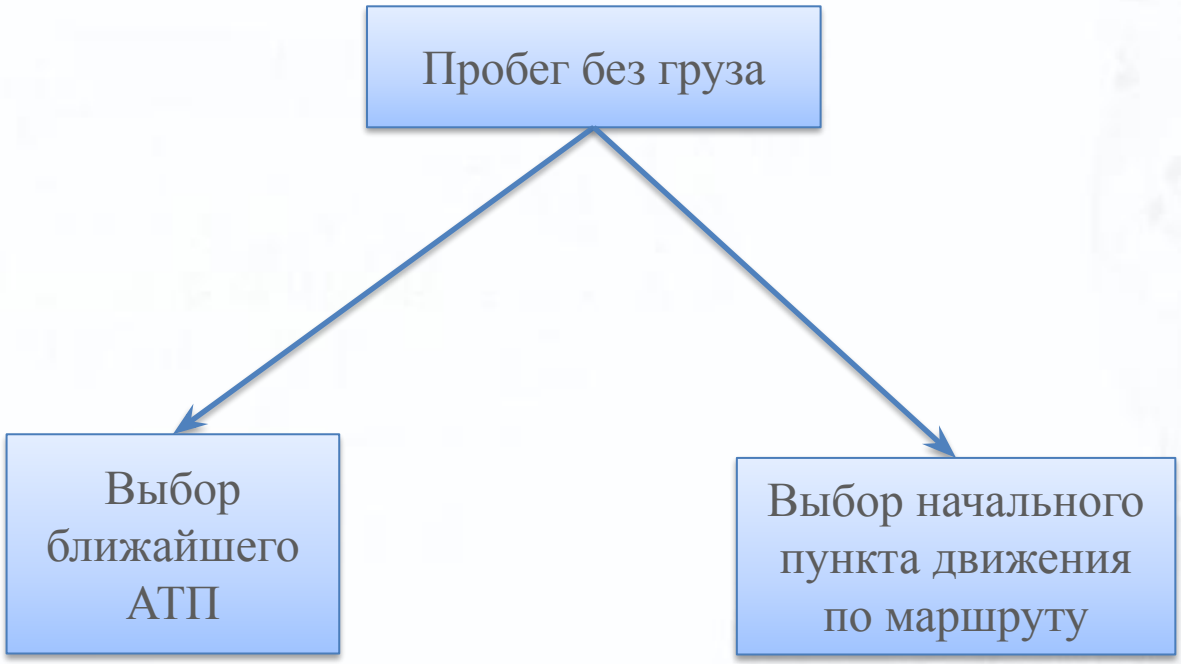
Маршрутизация перевозок массовых грузов

Маршрутизация перевозок позволяет:



1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

Факторы, влияющие на величину порожнего пробега:



1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

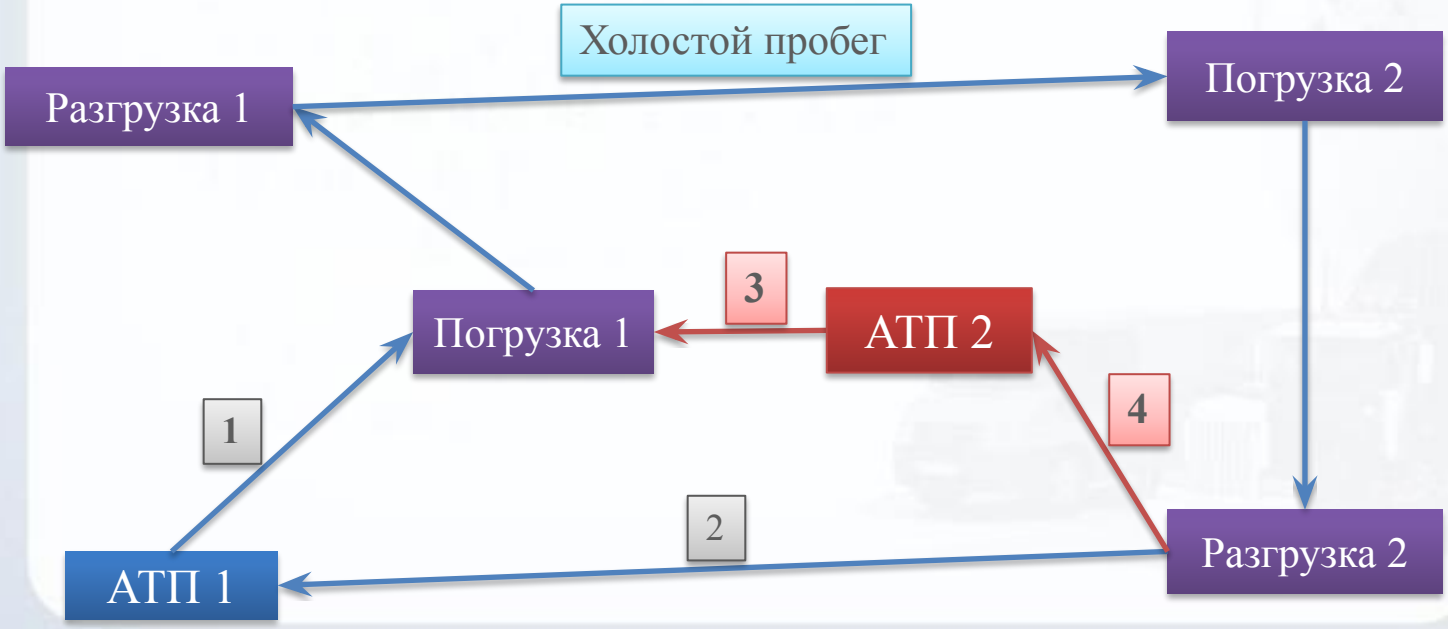
Увязка ездок

Составление рациональных маршрутов перевозок массовых грузов имеет целью достижение максимального коэффициента использования пробега автомобилей.

Увязка ездок - определение порядка следования автомобилей после разгрузки под следующую погрузку с тем, чтобы их общий пробег без груза был наименьший.

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 длинна нулевых пробегов значительно меньше.



1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

При распределении маршрутов-заданий необходимо стремиться к сокращению пробега автомобилей без груза на маршруте (холостого пробега), а также к сокращению нулевых пробегов при подаче автомобилей из АТП на первый пункт погрузки и при возврате автомобилей с последнего пункта разгрузки на автотранспортное предприятие.

1. Распределение маршрутов-заданий по АТП

Выбор АТП для выполнения транспортной задачи

«А». Возможные отправители	«Б». Возможные получатели	«Г». АТП
Отправитель 1 (А1) (Расстояние А1-Г1, А1-Г2)	*Получатель 1 (Б1)* (Расстояние Б1-Г1, Б1-Г2)	АТП 1 (Г1)
Отправитель 2 (А2) (Расстояние А2-Г1, А2-Г2)	*Получатель 2 (Б2)* (Расстояние Б1-Г1, Б2-Г2)	АТП 2 (Г2)

$$(ГА)+(ГБ)-(АБ) = N$$

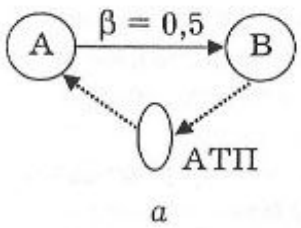
Выбор АТП осуществляется согласно наименьшему значению N.

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

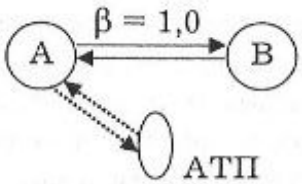
Маятниковый маршрут — это маршрут, при котором путь перемещения транспортных средств между двумя логистическими пунктами повторяется неоднократно. Данный тип маршрутов подразделяется на 3 вида:

1. Маятниковый маршрут с обратным порожним пробегом (В = 0,5) (рис. а).
2. Маятниковый маршрут с обратным не полностью груженным пробегом (0,5 < В < 1,0) (рис. б).
3. Маятниковый маршрут с обратным груженым пробегом (В = 1,0) (рис. в).

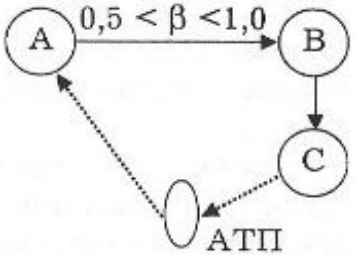
В — коэффициент использования подвижного состава на маршруте.



а



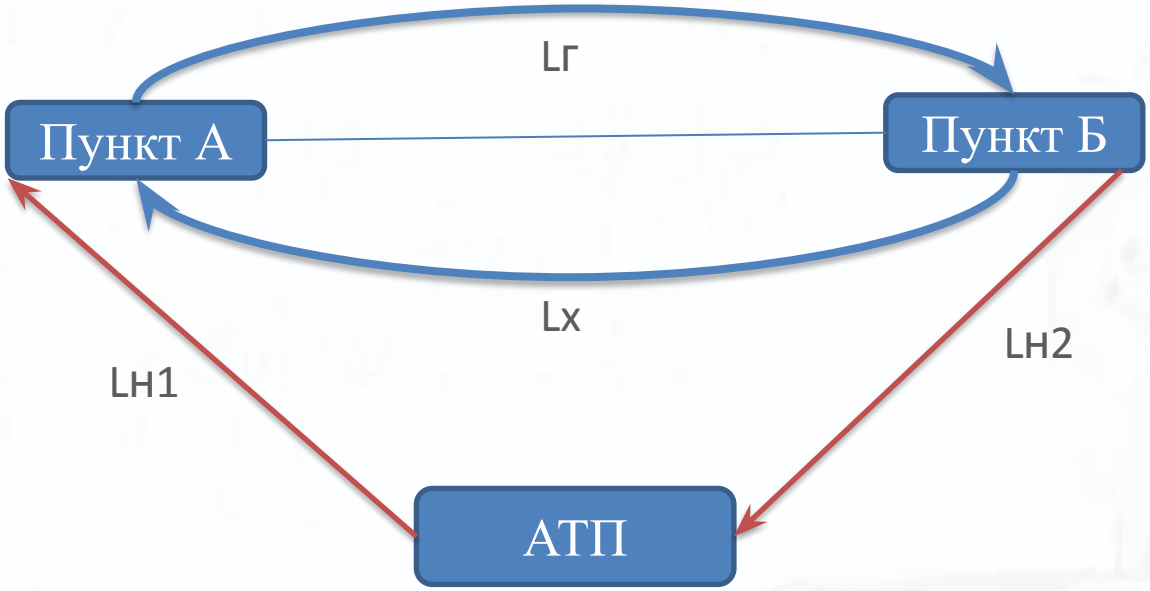
в



б

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

Схема маятникового маршрута с обратным не груженным пробегом



На схеме: Lг- пробег с грузом
Lx- холостой пробег
Lн1- нулевой пробег 1
Lн2- нулевой пробег 2

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

При планировании маятниковых маршрутов необходимо учитывать следующие показатели:

1. Длина маршрута $$l_м = l_г + l_х, (км)$$	
2. Время ездки, оборот $$t_{е(о)} = (l_м / V_т) + t_{пв}, (ч)$$	
3. Количество перевезенного груза за ездку $$Q_{е,о} = q\gamma, (т)$$	
4. Транспортная работа за ездку $$P_{е,о} = q\gamma \cdot L_г, (т \cdot км)$$	
5. Количество ездок $$Z_е = [T_н / t_е]$$	

2. Планирование маятниковых маршрутов с обратным порожним пробегом

6. Количество перевезенного груза за день

$$Q_д = q\gamma \cdot Z_{е,}\ (т)$$

7. Пробег автомобиля за смену

$$L_{общ} = l_{н1} + l_м \cdot Z_е - l_х + l_{н2}\ ,\ (км)$$

8. Фактическое время работы автомобиля

$$T_{н\ факт} = L_{общ}/V_т + t_{пв}/Z_е\ ,\ (ч)$$

9. Коэффициент использования пробега за ездку

$$\beta_е = l_г/l_м$$

10. Коэффициент использования пробега за день

$$\beta_д = (l_г \cdot Z_е)/L_{общ}$$

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.

Список литературы

1. Троицкая Н.А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учебное пособие / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков, М.В. Шилимов. - М.: Академия, 2009. - 336 с.

2. Хлевной И.И. Грузовые перевозки. Технологические процессы транспортного производства: Нормативно-правовые документы по организации автомобильных перевозок / И.И. Хлевной - СПб.: ИВЭСЭП, 2009. - (Электронный учебник CD-R)

3.Ременцов А.Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Введение в профессию (2-е изд., перераб.) учебник 2012 - 192 с.

4.Дементьев А.И. Основы безопасности выполнения подъемно-транспортирующих работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Дементьев, Н.В. Юдаев – М.: изд. Дашков и К, 2010. – 177 с. //ЭБС «Книгафонд». – Режим доступа: http://www.knigafund.ru

Спасибо за внимание!