Расчет маятникового маршрута. А2 Б2 Б2А2.

А2

 25км

Б2

АТП

Дано:

Qпл = 18Т.

gн = 5Т.

Vт = 26км/ч.

Тн = 8ч.

tп-р = 1,15ч.

Начало раб. п. п-р.8.00ч.

Дэ = 305дн.

Вр. об = 1ч.

Плановое время на маршруте.

Тм = Тн - tнул = 8 - 0 = 8 ч., tнул = (lн1 + lн2 - lх) /Vт = (0 + 0) /26 = 0

1.2 Время, затрачиваемое на оборот

tоб = lег/β\*VТ + tп-р=25/ (0,5\*26) +1,15 =3,07ч

lег - длинна ездки, tп-р - суммарный простой под погрузкой разгрузкой за ездку, Vт - средне техническая скорость.

1.3 Количество оборотов автомобиля за сутки по маршруту

Zоб = Тм / tоб = 8/3,07 = 2,6 = 3об.

1.4 Количество ездок грузом за сутки по маршруту

Ze = Zоб = 3об.

1.5 Фактическое время в наряде

Тнф = Zоб \* tоб + tнул = 3\*3,07+0=9,21ч.

1.6 Суточная производительность автомобиля

Qсут = gн \* Zоб \* = 5\*3\*1=15Т.

1.7 Суточный грузооборот автомобиля

Рсут = gн \* Zоб \* lег = 5\*3\*1\*25=375Т.

1.8 Суточный пробег автомобиля по маршруту

Lсут = lм \* Zоб + lн1 + lн2 - lхол = 50\*3+0=150км., lм = lег + lхол =25+25=50км.

1.9 Груженый пробег автомобиля по маршруту за сутки

Lгр = Zоб \* lег = 3\*25=75км.

1.10 Коэффициент использования пробега за сутки

βсут = Lгр / Lсут = 75/150=0,5

1.11 Потребное количество автомобилей по маршруту

Аэк = Qпл / Qсут = 18/15=1,2авто.

2. Расчет итоговых и средних показателей по маршруту

2.1 Автомобиле-дни в эксплуатации

АДэ = Аэк \* Дэ = 1,2\*305=366ав. дн.

2.2 Количество ездок за расчетный период

Z'е = Zе \* АДэ = 3 \* 366 = 1098 ез.

2.3 Общий пробег автомобилей за расчетный период

L’общ = Lсут \* АДэ = 150 \* 366 = 54900 км.

2.4 Груженый пробег автомобилей за расчетный период

L’гр = Lгр \* АДэ = 75 \* 366 = 27450 км.

2.5 Коэффициент использования пробега за расчетный период

β’ = L’гр / L’общ = 27450/54900 = 0,5

2.6 Объем перевозок за расчетный период

Q’общ = Qсут \* АДэ = 15 \* 366 = 5490 Т

2.7 Грузооборот за расчетный период

Р’общ = Рсут \* АДэ = 375 \* 366 = 137250 ТКМ

3. Определение времени выезда и заезда в гараж, показаний спидометра при возвращении и заполнение лицевой стороны путевого листа

3.1 Определение времени выезда из гаража

Врвыезда = Врн. р. гр-п - (lн1/Vт \* 60) = 8 - 0 = 8 ч

3.2 Определение времени заезда в гараж

Врзаезда = Врвыезда + Тнф + Вробед = 8 + 9,21+ 2 = 19,21 = 19 ч 13 мин

3.3 Определение показаний спидометра при возвращении в гараж

44554 + 150 = 44704 км

1. Расчет кольцевого маршрута. А2 Б3 Б3А1А1Б4Б4А2.

Дано:

Qпл = 30Т.

gн = 5Т.

Vт = 26км/ч.

Тн = 8ч.

tп-р = 1,15ч.

Начало раб. п. п-р.8.00ч.

Дэ = 305дн.

Вр. об = 1ч.

АТП

А2

Б3 А1

Б4

12км

16км

15км

Выбор первоначального пункта погрузки на кольцевом маршруте.

Т. к. пункт погрузки А2 находится в том же месте, что АТП нет смысла делать расчет. Первоначальный пункт погрузки А2.

Плановое время на маршруте.

Тм = Тн - tнул = 8 - 0,46 = 7,54 ч., tнул = (lн1 + lн2 - lх) /Vт = (0 + 12) /26 = 0,46 ч

1.3 Время, затрачиваемое на оборот

tоб = lм/VТ +n \* tп-р=43/26 + 2\*1,15=1,65 + 2,3 = 2,95ч, lм = 15 + 16 + 12 = 43 км

lм - длина маршрута, путь, проходимый автомобилем за оборот, т.е. от первоначального пункта погрузки до этого же пункта, км; tп-р - суммарный простой под погрузкой разгрузкой за ездку; Vт - среднетехническая скорость; n - число груженых ездок за оборот.

1.4 Количество оборотов автомобиля за сутки по маршруту

Zоб = Тм / tоб =7,54/2,95= 3об.

1.5 Количество ездок грузом за сутки по маршруту

Ze = n \*Zоб = 2 \* 3 = 6 об.

1.6 Фактическое время в наряде

Тнф = Zоб \* tоб + tнул = 3\* 2,95 +0,46 = 9,31ч.

1.7 Суточная производительность автомобиля

Qсут = gн \* Zоб \* = 5\*3\* (1 + 1) =30 Т.

1.8 Суточный грузооборот автомобиля

Рсут = gн \* Zоб \* ( lег) = 5\*3\* (1\*15 + 1\*16) = 465Т.

1.9 Суточный пробег автомобиля по маршруту

Lсут = lм \* Zоб + lн1 + lн2 - lхол = 43\*3 + 0 + 12 - 12=129км.

1.10 Груженый пробег автомобиля по маршруту за сутки

Lгр = Zоб \* (lег1 + lег2) = 3\* (15 + 16) =93км.

1.11 Коэффициент использования пробега за сутки

βсут = Lгр / Lсут = 93/129=0,72

1.12 Потребное количество автомобилей по маршруту

Аэк = Qпл / Qсут = 30/30=1авто.

2. Расчет итоговых и средних показателей по маршруту

2.1 Автомобиле-дни в эксплуатации

АДэ = Аэк \* Дэ = 1\*305=305 ав. дн.

2.2 Количество ездок за расчетный период

Z’е = Zе \* АДэ = 6 \* 302 = 1830 ез.

2.3 Общий пробег автомобилей за расчетный период

L’общ = Lсут \* АДэ = 129 \* 305 = 39345 км.

2.4 Груженый пробег автомобилей за расчетный период

L’гр = Lгр \* АДэ = 93 \* 305 = 28365 км.

2.5 Коэффициент использования пробега за расчетный период

β’ = L’гр / L’общ = 28365/39345 = 0,72

2.6 Объем перевозок за расчетный период

Q’общ = Qсут \* АДэ = 30 \* 305 =9150Т

2.7 Грузооборот за расчетный период

Р’общ = Рсут \* АДэ = 465 \* 305 = 141625ТКМ

3. Определение времени выезда и заезда в гараж, показаний спидометра при возвращении и заполнение лицевой стороны путевого листа

3.1Определение времени выезда из гаража

Врвыезда = Врн. р. гр-п - (lн1/Vт \* 60) = 8 - 0 = 8 ч

3.2 Определение времени заезда в гараж

Врзаезда = Врвыезда + Тнф + Вробед = 8 + 9,31 + 2 = 19,31 ч = 19 ч 31 мин

3.3 Определение показаний спидометра при возвращении в гараж

44554 + 129 = 44683 км

Эпюры грузопотоков.

Маятниковый маршрут.

Кольцевой маршрут.

Маштаб: 1см - 5км.

1см - 10тонн.

А2

18Т

АТП

Б2

Б3

АТП

А2

15Т

15Т

Б4

А1

Бумага.

Печатная продукция.

## Литература

1. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом. М "Транспорт" 2005.

2. Саханова. Транспортно-экспедиционное обслуживание. М. "Транспорт". 2005.