

Выбор схемы транспортировки

Схема расположения нефтепродуктов, перевалочных нефтебаз и нефтебаз получателя



Условные обозначения:

- автотранспортное предприятие ;
- нефтехранилище ;
- автомобильные дороги ;
- железные дороги .

Этапы транспортировки

Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Стоимость доставки нефтепродуктов по железной дороге от Ачинского нефтеперегонного завода до этих нефтебаз является одинаковой, на расчеты влияния не оказывает и не учитывается.

Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.

Для обеспечения этих поставок фирма N заключает контракты с автотранспортными предприятиями на перевозку и с нефтебазами на перевалку и хранение нефтепродуктов.

Регулярно действующий маршрут (базовый вариант):

нефтепродукты по железной дороге доставляются в нефтебазу Абазы. Далее, на участке Абаза—Улан-Гом перевозка осуществляется силами Аскизского АТП. На участке Улан-Гом — Тес-Сомон работает внутренний транспорт Монголии. Для выполнения сравнительного анализа необходимо рассчитать стоимость продвижения нефтепродуктов до Тес-Сомона по базовому варианту.

Выбрать оптимальную схему транспортировки нефтепродуктов, используя в качестве критерия минимум полных затрат.

Варианты схем транспортировки нефтепродуктов

Показатель	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
перевалка	через нефтебазу Абазы	через нефтебазу Минусинска	через нефтебазу Минусинска
перевозчик	Аскизское АТП	Аскизское АТП	Минусинское АТП
маршрут	Абаза — Улан-Гом — Тэс-Сомон	Минусинск — Кызыл — Тэс-Сомон	Минусинск — Кызыл — Тэс-Сомон

Тарифы за транспортировку

нефтепродуктов

Вариант	Размер тарифа, долл./ткм	
	Аскизское АТП	Минусинское АТП
1	0,06	0,064
2	0,07	0,075
3	0,055	0,06
4	0,045	0,05
5	0,065	0,07
6	0,04	0,045
7	0,075	0,08
8	0,06	0,064
9	0,07	0,075
10	0,055	0,06
11	0,045	0,05
12	0,065	0,07
13	0,04	0,045
14	0,075	0,08
15	0,06	0,064
16	0,07	0,075
17	0,055	0,06
18	0,045	0,05
19	0,065	0,07
20	0,04	0,045

Внутренний тариф на перевозки в Монголии

Вариант	Размер тарифа, долл./ткм
1	0,09
2	0,1
3	0,07
4	0,06
5	0,08
6	0,07
7	0,09
8	0,08
9	0,09
10	0,08
11	0,09
12	0,1
13	0,07
14	0,09
15	0,08
16	0,1
17	0,07
18	0,075
19	0,09
20	0,07

Стоимость подачи транспортных средств под погрузку

Вариант	Размер тарифа, долл./км
1	0,02
2	0,015
3	0,03
4	0,01
5	0,025
6	0,03
7	0,035
8	0,025
9	0,015
10	0,025
11	0,03
12	0,04
13	0,035
14	0,02
15	0,015
16	0,03
17	0,025
18	0,015
19	0,03
20	0,025

Стоимость

подач:
$$\tilde{N}_{\text{подач}} = \dot{O}_{\text{подач}} \times N \times L$$

$T_{\text{подачи}}$ – размер тарифа за подачу, долл./км;

L - расстояние между транспортным предприятием и нефтебазой, км;

N – количество рейсов, необходимых для выполнения заданного объема перевозок.

$$N = \frac{Q}{q}$$

Q – общий объем перевозок, т:

q – грузоподъемность автомобиля, т.

(Принимается из расчета средней грузоподъемности автопоезда 15 т.)

Тарифная стоимость перевалки нефтепродуктов

Вариант	Размер тарифа, долл./т	
	Абазинская нефтебаза	Минусинская нефтебаза
1	7	10
2	6	9
3	5	8
4	7	9
5	7	8
6	7	7
7	6	10
8	6	8
9	6	7
10	6	6
11	5	10
12	5	9
13	5	7
14	5	6
15	6	9
16	5	8
17	7	9
18	7	8
19	7	7
20	6	10

**Форма таблицы для расчета полных затрат по схемам
транспортировки нефтепродуктов**

№ п/п	Наименование показателя	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Стоимость транспортировки нефтепродуктов			
2	Стоимость подачи транспортных средств под погрузку			
3	Стоимость перевалки нефтепродуктов на нефтебазах			
Итого затрат				

**Выбрать для реализации вариант схемы нефтепродуктов,
отвечающий критерию минимума полных затрат.**