**Задание №3**

Компания "Влад Логистик Про" занимается сухопутными грузоперевозками. Основные клиенты — это крупные торговые сети Владивостока (в том числе пригород) и небольшие розничные магазины. Имеется 4 склада, откуда происходит отгрузка товара и дальнейший развоз по точкам:

* Склад на Второй речке (вмещает в себя 750 ед. продукции)
* Склад на Луговой (вмещает в себя 900 ед. продукции)
* Склад на Снеговой (вмещает в себя 1 400 ед. продукции)
* Склад на Чуркине (вмещает в себя 650 ед. продукции)

Расстояния между складами и магазинами, а также потребность в товаре следующие:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Вторая речка** | **Луговая** | **Снеговая** | **Чуркин** |  | **Потребность** |
| Анна 24 | 21 км | 33 км | 2 км | 21 км |  | 50 ед. |
| Виктория + | 20 км | 12 км | 35 км | 10 км |  | 70 ед. |
| Самбери | 34 км | 27 км | 19 км | 30 км |  | 450 ед. |
| Реми | 9 км | 24 км | 33 км | 15 км |  | 740 ед. |
| Ратимир | 24 км | 3 км | 19 км | 8 км |  | 660 ед. |
| Фреш 25 | 23 км | 32 км | 30 км | 21 км |  | 850 ед. |
| Мегаполис | 10 км | 28 км | 18 км | 10 км |  | 220 ед. |
| Продуктовый 24/7 | 18 км | 10 км | 18 км | 2 км |  | 300 ед. |
| ИП Чипурян Б.В. | 2 км | 5 км | 11 км | 2 км |  | 150 ед. |
| 5 вкусов | 14 км | 12 км | 20 км | 31 км |  | 100 ед. |
|  |  |  |  |  |  | **3 590** |
|  |  |  |  |  |  |  |

F = 9·740 + 2·10 + 12·70 + 3·660 + 5·70 + 12·100 + 2·50 + 19·450 + 30·570 + 18·220 + 0·110 + 21·280 + 2·300 + 2·70 = 47380

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A1 Вторая речка** | **A2 Луговая** | **Снеговая** | **Чуркин** |
| B1 Анна 24 |  |  | 50 |  |
| B2 Виктория + |  | 70 |  |  |
| Самбери |  |  | 450 |  |
| Реми | 740 |  |  |  |
| Ратимир |  | 660 |  |  |
| Фреш 25 |  |  | 570 | 280 |
| Мегаполис |  |  | 220 |  |
| Продуктовый 24/7 |  |  |  | 300 |
| ИП Чипурян Б.В. | 10 | 70 |  | 70 |
| 5 вкусов |  | 100 |  |  |

Расход = (9+2+12+3+5+12+2+19+30+18+21+2+2) км \* (12/100) л/км \* 50 руб/л + ((9+2+12+3+5+12+2+19+30+18+21+2+2) км / 45 км/ч + 13\*30)\*985 руб/ч = 10223,28 руб

В среднем стоимость 1 грузового а/м в час, не включая расходы на топливо, составляет 985 рублей. Скорость по городу в пределах 45 км/ч. Расход топлива составляет 12 литров на 100 км при цене за литр в 50 рублей. Время выгрузки товара на одной точке ориентировочно 30 минут.

**Это стандартная транспортная задача. Можно решать методом потенциалов, можно методов северо-западного угла. Я решал первым. Поскольку расходы на транспорт зависят от расстояния, то стоимость клетки есть расстояние. В исходных данных задача открытая, привёл в закрытой введением ещё одного потребителя с нулевым расстоянием (нулевой стоимостью). После некоторого количества итераций получено распределение, полученное выше, исходя из чего был вычислен расход на транспортировку.**