**Решение транспортной задачи**

Классическая постановка транспортной задачи общего вида такова.
Имеется *m* пунктов отправления («поставщиков») и *n* пунктов потребления («потребителей») некоторого одинакового товара. Для каждого пункта определены:

*ai* – объемы производства *i* -го поставщика, *i* = 1, …, *m*;

*вj* – спрос *j*-го потребителя, *j*= 1,…,*n*;

*сij* – стоимость перевозки одной единицы продукции из пункта *Ai*– *i-*го поставщика, в пункт *Вj – j*-го потребителя.

Для наглядности данные удобно представлять в виде таблицы, которую называют таблицей стоимостей перевозок.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поставщик  | Потребитель  | Запас |
| B 1  | B 2  | … | B 4  |
| A 1  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*11    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*12    |

 |  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*1n    |

 | *а* 1 |
| A 2  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*21   |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*22    |

 |  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *c*2n   |

 | *а* 1 |
|  |  |  |  |  |  |
| A 3  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*m1   |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*m2    |

 |  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | *с*mn    |

 | *а* 1 |
| Потребность  | *в*1 | *в*1  |  | *в*1  |  |

Требуется найти план перевозок, при котором бы полностью удовлетворялся спрос всех потребителей, при этом хватало бы запасов поставщиков и суммарные транспортные расходы были бы минимальными.

 Мазалова

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поставщик  | Потребитель | Запас |
| B 1  | B 2  | B 3  | B 4  |
| A 1  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 14    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 16    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 13    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 7    |

 | 70 |
| A 2  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 15    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 11    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 9    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 8    |

 | 90 |
| A 3  |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 12    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 17    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 18    |

 |

|  |
| --- |
| **-**  |
|     | 16    |

 | 100 |
| Потребность  | 40  | 70  | 80  | 70  |  |