ЗАДАЧА

На территории города имеется три телефонных станции А, Б и В. Незадействованные емкости станций составляют на станции А - QА=1000, Б - QБ=1500, В - QВ=500 номеров. Потребности новых районов застройки города в телефонах составляют: 1 - q1=400, 2 - q2=800, 3 - q3=1200, 4 - q4=600 номеров. Необходимо составить экономико-математическую модель задачи и с помощью распределительного или модифицированного метода линейного программирования найти вариант распределения емкостей телефонных станций между районами новой застройки, который обеспечивал бы минимальные затраты как на строительство, так и на эксплуатацию линейных сооружений телефонной сети. Естественно, что таким вариантом при прочих равных условиях будет такое распределение емкости, при котором общая протяженность абонентских линий будет минимальной.

Таблица 1.1 Среднее расстояние от станции до районов застройки, км.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Станции | РАЙОНЫ | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | 4 | 5 | 6 | 4 |
| Б | 3 | 2 | 1 | 4 |
| В | 6 | 7 | 5 | 2 |