

## Определение месторасположения склада

При выборе месторасположения склада наибольшее влияние уделяется транспортным расходам, связанным с доставкой груза на склад и со склада потребителям. Чем ниже эти совокупные затраты, тем выше прибыль фирмы, а следовательно, эффективнее вариант выбора. Затраты, связанные со строительством и дальнейшей эксплуатацией складского сооружения, в данном случае не учитываются. Условно считается, что они больше зависят от особенностей конструкции склада и его технической оснащённости, чем от месторасположения.

Для этого используется метод наложения сетки координат на карту потенциальных мест расположения складов. Система сетки дает возможность оценить стоимость доставки от каждого поставщика до предполагаемого склада и от склада до конечного потребителя, а выбор останавливается на варианте, который определяется как центр массы, или центр равновесной системы транспортных затрат:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^m T_{Pi} \cdot R_{Pi} \cdot Q_{Pi} + \sum_{i=1}^n T_{Ki} \cdot R_{Ki} \cdot Q_{Ki}}{\sum_{i=1}^m T_{Pi} \cdot Q_{Pi} + \sum_{i=1}^n T_{Ki} \cdot Q_{Ki}}$$

Где М – центр массы, или центр равновесной системы транспортных затрат, ткм

$R_{Pi}$  - расстояние от начала осей координат до точки, обозначающей месторасположение поставщика, км.

$R_{Ki}$  - расстояние от начала осей координат до точки, обозначающей месторасположение клиента, км.

$T_{Ki}$  - транспортный тариф для клиента на перевозку груза, у.е/ткм.

$T_{Pi}$  - транспортный тариф для поставщика на перевозку груза, у.е/ткм.

$Q_{Ki}$  - вес (объем) груза, реализуемый  $i$ -м клиентом, т.

$Q_{Pi}$  - вес (объем) груза, закупаемый у  $i$ -го поставщика, т.