

## Лекция 4. Выбор перевозчика. Составление маршрутов движения АТ

### Выбор перевозчика

Значимое место среди решений, связанных с организацией транспортировки грузов, занимает выбор перевозчика. Этот выбор может быть доверен экспедиторской фирме либо выполнен менеджментом компании самостоятельно.

Самостоятельный выбор перевозчика выполняется согласно приведенному ниже алгоритму.

1. Вначале составляется перечень факторов, которые следует принять во внимание, выбирая перевозчика. Отечественная и зарубежная практика в данные перечень включает следующие факторы:

- тариф за перевозку груза;
- общее время доставки груза;
- надежность соблюдения сроков доставки;
- готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа;
- наличие дополнительного оборудования обработки грузов;
- наличие дополнительных услуг по комплектации и складированию груза;
- финансовая стабильность перевозчика;
- наличие резервных мощностей у перевозчика;
- гибкость схем маршрутизации перевозок.

Данный перечень не является исчерпывающим и может быть дополнен в соответствии с условиями конкретной хозяйственной ситуации.

2. Далее факторы необходимо ранжировать. Ранжирование чаще всего выполняют методами экспертных оценок.

3. Выполняется оценка перевозчиков в разрезе выделенных факторов.

4. Рассчитываются рейтинги перевозчиков.

5. Принимается решение о выборе перевозчика.

Рассмотрим пример расчета рейтинга перевозчика (табл. 1 ). Допустим, что менеджер отдела логистики решил основать выбор перевозчика на трех главных факторах (столбец 1):

- тарифы на транспортировку грузов;
- общее время доставки грузов;
- надежность соблюдения сроков доставки.

Экспертно были определены веса данных факторов (столбец 2). Анализ рынка транспортных услуг позволил выявить три компании, с которыми можно было бы заключить договор перевозки. Оценка данных компаний по трехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно), выполненная на основе их коммерческих предложений, приведена в столбцах 3, 5 и 7.

Сумма произведений по столбцу 4 показала рейтинг перевозчика I, по столбцу 6 — перевозчика II, по столбцу 8 — перевозчика III. Как следует из табл. 18, наиболее высокий рейтинг имеет перевозчик I.

Таблица 1 – Расчет рейтинга перевозчиков

Наименование фактора	Вес фактора	Перевозчик I		Перевозчик II		Перевозчик III	
		оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг
Тарифы на транспортировку грузов	0,5	3	1,5	2	1	1	0,5
Общее время доставки грузов	0,3	1	0,3	3	0,9	2	0,6
Надежность соблюдения сроков доставки	0,2	2	0,4	1	0,2	3	0,6
Суммарный рейтинг			2,2		1,2		1,7

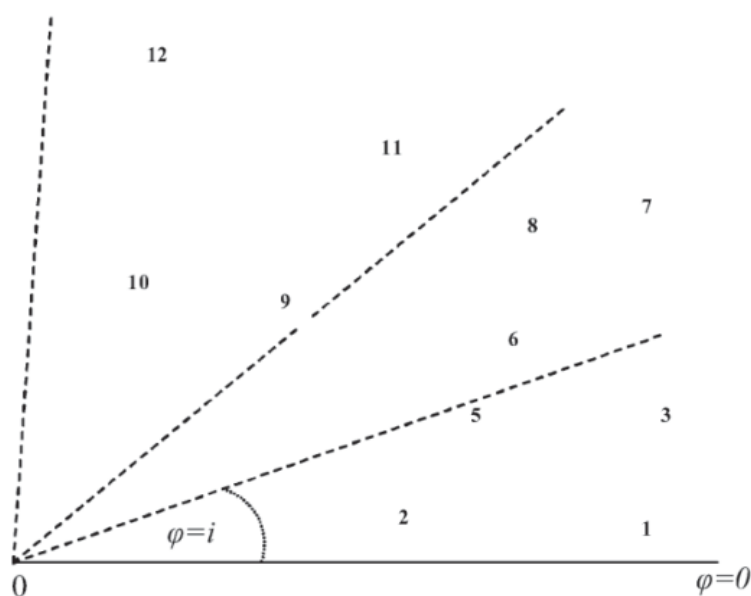
### Составление маршрутов движения АТ

Правильная маршрутизация движения транспорта оказывает существенное влияние на общую величину транспортных затрат. Сложность составления рациональных маршрутов зависит от взаимного соотношения вместимости транспортного средства и средней величины объема одной отправки груза. Чем меньше средний объем одной отправки перевозимого груза относительно вместимости используемого транспортного средства, тем сложнее поиск рационального маршрута развоза. В данном параграфе рассмотрим один из методов маршрутизации перевозок в случае, когда средний объем одной отправки груза существенно меньше вместимости транспортного средства. В данном случае применяются так называемые кольцевые маршруты движения транспорта.

Составление кольцевых маршрутов в первом приближении может осуществляться методом, известным как алгоритм Свира, или алгоритм дворника-стеклоочистителя (рис. 56). Зададим положение потребителя материального потока в полярной системе координат. Полюс системы (точку 0) разместим в месте дислокации распределительного склада. Выберем первоначальное, нулевое, положение полярной оси  $\varphi = 0$ . Положение потребителя определяется расстоянием от центра и углом  $\varphi$ , который образован полярной осью, т. е. лучом, исходящим из точки 0 и направленным на потребителя.

Суть алгоритма Свира заключается в том, что полярная ось, подобно щетке дворника-стеклоочистителя, начинает постепенно вращаться против (или по) часовой стрелки, “стирая” при этом с координатного поля изображенных на нем потребителей материального потока (например, магазины). Как только сумма заказов “стертых” потребителей достигнет вместимости транспортного средства, фиксируется сектор, обслуживаемый одним кольцевым маршрутом, и намечается путь объезда потребителей.

Следует отметить, что данный метод дает хорошие результаты на евклидовой транспортной сети, т. е. в том случае, когда расстояние между узлами транспортной сети по существующим дорогам прямо пропорционально расстоянию по прямой.



Примечание: Цифрами на рисунке изображены потребители материального потока

Рисунок 1 – Декомпозиция транспортной сети при составлении маршрутов развоза (методом Свира)