

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДОВ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАДАЧ

Гайшун Л.Н.

Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Широканова Н.И.

Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

Республика Беларусь располагается в центре Европы. Через ее территорию проходят международные транспортные коридоры, и в связи с этим по ее территории ежегодно перемещается около 170 миллионов тонн транзитных грузов.

На сегодняшний день Беларусь как международный перевозчик стала терять свои позиции. Одной из причин является неразвитость нашей транспортной логистики.

Транспортные задачи возможно решать математическими методами с использованием информационных технологий. Расшифруем, что мы будем понимать под транспортной задачей.

Под названием «транспортная задача» объединяется широкий круг задач с единой математической моделью. Классическая транспортная задача – задача о наиболее экономном плане перевозок однородного продукта или взаимозаменяемых продуктов из пунктов производства в пункты потребления, встречается чаще всего в практических приложениях линейного программирования. Линейное программирование является одним из разделов математического программирования – области математики, разрабатывающей теорию и численные методы решения многомерных экстремальных задач с ограничениями.

Огромное количество возможных вариантов перевозок затрудняет получение достаточно экономного плана эмпирическим или экспертным путем. Применение математических и вычислительных методов в планировании перевозок дает большой экономический эффект. Транспортные задачи могут быть решены симплексным методом, однако матрица системы ограничений транспортной задачи настолько своеобразна, что для ее решения разработаны специальные методы. Эти методы, как и симплексный метод, позволяют найти начальное опорное решение, а затем, улучшая его, получить оптимальное решение.

В зависимости от способа представления условий транспортной задачи она может быть представлена в сетевой (схематичной) или матричной (табличной) форме. Транспортная задача может также решаться с ограничениями и без ограничений. Для ее решения существует несколько математических алгоритмов.

Находясь на пересечении транспортных магистралей, Республика Беларусь могла бы стать крупным центром перемещения грузов из соседних стран. Поэтому потребность в создании логистических центров в Республике Беларусь назрела давно. Крупные грузоотправители заинтересованы в создании специальных отделов для рационализации и минимизации затрат на перевозку сырья и доставку своей продукции получателям.

В последние годы в Республике Беларусь открылось несколько новых логистических центров. Но их пока недостаточно. Разработана программа по дальнейшему развитию этой отрасли.

Открытие новых логистических центров будет способствовать решению транспортных задач наиболее оптимальными способами.