

УДК 656

Проблематика исследования реальных логистических систем города

Алпеева А.В.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

В настоящее время проблема городских грузовых перевозок становится во главу угла по таким объективным причинам, как перегруженность транспортных сетей, в частности грузовым транспортом с одной стороны, и неадекватность распределения грузовых потоков – с другой. Характерными признаками современной экономики развитых стран является создание глобальных, региональных, государственных, корпоративных (торговых, транспортных, дистрибьюторских, телекоммуникативных) и других логистических систем.

Для организации более эффективного транспортного обслуживания предлагается проводить исследование реальных систем города: изучать по плану структуру улично-дорожной сети, тип логистических систем, для каждой логистической системы выявить характер размещения промышленных предприятий, железнодорожных и автомобильных грузовых станций, баз торговой и снабженческой сети, мест и районов массового жилищного и культурно-бытового строительства и т.п. Одновременно с этим анализировать улично-дорожную сеть с точки зрения выбора наиболее рациональных направлений для движения грузового транспорта, обслуживающий одну из логистических систем города, а также устанавливать возможное совмещение с движением грузового транспорта, который обслуживает другую логистическую систему в том же городе.

УДК 656.13

Выбор стран заправки транспортных средств топливом при международных автомобильных перевозках

Седюкевич В.Н.

Белорусский национальный технический университет

Оптимальное количество заправляемого топлива в каждой из стран (в регионах стран) $V_{зп, i}$, с различными ценами на топливо предлагается производить на основе следующих исходных данных:

число стран (регионов) n , по территории которых последовательно приходит маршрут перевозки;

объем топливного бака (баков) V_6 автомобильного транспортного средства в литрах;

минимально допустимый объем $V_{\text{бмин}}$ топлива в баке (баках) в литрах, остаток топлива в баке (баках) $V_{\text{ост}}$ в начале работы на маршруте; по каждой i -й стране (региону) расход топлива $V_{\text{рх}i}$ в литрах и цена топлива C_i в €/литр;

допускаемое количество топлива $V_{\text{д},i+1}$, которое может ввозиться без пошлинно из страны нахождения i в следующую страну $i + 1$ на маршруте перевозки.

Задача оптимизации заправок имеет следующую постановку:

$$\text{целевая функция } Z = \sum_{i=1}^k C_i V_{\text{зп}i} = \min_{\{V_{\text{зп}i}\}};$$

$$\text{ограничения: } \sum_{i=1}^k V_{\text{зп}i} \geq \sum_{i=1}^k V_{\text{рх}i} + V_{\text{бмин}} - V_{\text{ост}};$$

$$\sum_{i=1}^k V_{\text{зп}i} \leq \sum_{i=1}^k V_{\text{рх}i} + V_{\text{д},k,k+1} - V_{\text{ост}}; \quad \sum_{i=1}^k V_{\text{зп}i} \leq \sum_{i=1}^k V_{\text{рх}i} + V_{\text{б}} - V_{\text{ост}};$$

$$V_{\text{зп}i} \geq 0; \quad k = \overline{1, n}.$$

Ограничения первого вида запрещают снижение остатка топлива в баках ниже допустимого минимума, второго – ввоз топлива в последующую страну в количестве сверх установленной нормы, третьего – переполнение топливного бака.

Поставленная задача является задачей линейного программирования и может быть решена симплекс-методом.

УДК 656

Обзор существующих ограничений движения грузового транспорта

Бугаев Ю.В.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

Несмотря на рост цен газосмазочных материалов, все больше растет количество автотранспорта в городе и особенно заметно увеличение грузового транспорта. Это связано с развитием рынка и логистикой. Повышение грузопотоков города сильно сказывается на транспорте в целом, так как грузовому автомобилю, доставляющему груз, необходимо остановиться для разгрузки, что не предусмотрено инфраструктурой города. Одни из основных проблем мегаполиса – это «пробки», которые могут полностью парализовать движение на дорогах. Такая ситуация сильно усложняет доставку груза потребителю и работу логистических или транспортных компаний. Данную проблему принято решать просто запретом на въезд грузового транспорта в центр города.