

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 656.2

Н.К. Абдильдин

Казахский национальный аграрный университет

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Рассмотрены задачи планирования перевозок путем определения соотношения спроса на перевозки и предложения транспорта в условиях рыночной экономики.

Ключевые слова: транспорт, грузы, перевозка, транспортные потоки, транспортная система.

Определение предстоящих объемов перевозок грузов и пассажиров и размеров транспортной работы является важным элементом управления транспортным комплексом при любой системе хозяйствования. В условиях рыночной экономики существенно меняется прежняя система разработок, приоритетов и оценок выполнения планов перевозок на всех видах транспорта. Целью изменений в планировании перевозок является использование рынка, как средства для получения реальной информации о спросе и предложении, обеспечения их сбалансированности, повышения качества перевозок в результате конкуренции и взаимодействия между видами транспорта и достижения на этой основе финансовой стабильности в работе транспортных предприятий.

Ранее, было принято планированию потоков на транспорте относить определение объемов и структуры перевозок и планирование загрузок элементов транспортной сети. При этом весь процесс формирования потоков делилось на две стадии: первая – определялись по показателям потребности соответствующие корреспонденции между узлами; вторая – по установленным корреспонденциям формировались загрузки элементов сети. На первой стадии управление процессом осуществляется путем указания направлений и объемов транспортировки и соответствующих им пунктов назначения. На второй стадии управления процессом формирования потоков состоит в указании из “центра” для каждой уже известной корреспонденции маршрута ее следования.

В современных условиях, когда нередко процесс формирования потоков на первой и второй стадиях нельзя представить полностью централизованно управляемым, то говорят о самоорганизации потоков, когда особую роль в освоении перевозок начинают играть интересы отдельных индивидуумов или их групп. В таких случаях потоки формируются в результате взаимодействия корреспондентов между собой под действием случайных факторов. Для изучения задачи самоорганизации потоков введем понятие уровня сбалансированности, который характеризует степень покрытия спроса на услуги транспорта реальными возможностями, обусловливаемыми уровнем развития транспорта и организацией его работы. Полная сбалансированность имеет место, если для любого момента O , принадлежащего периоду t_1, t_2 условие:

$$\int_{\theta}^{t_1} P_C(t)dt \leq \int_{\theta}^{t_2} P_T(t)dt, \quad (1)$$

где $P_C(t)$ - плотность заявок на транспортные услуги в момент t , включающая накопленные запасы, подлежащие перевозке;

$P_T(t)$ - потенциал транспортной системы, обеспечивающий их удовлетворение.

Баланс имеет место в соответствии с этим определением (рис. 1), если площадь под кривой $P_C(t)$ совпадает с площадью прямоугольника ABCD, и при этом отсутствуют периоды, когда транспортная система простаивает. В периодах $[t_1, t']$ и $[t'', t''']$ грузы будут накапливаться на складах. Баланса спроса на транспортную продукцию отсутствует, если $P_C(t)$ будет иметь вид $P_C^*(t)$.

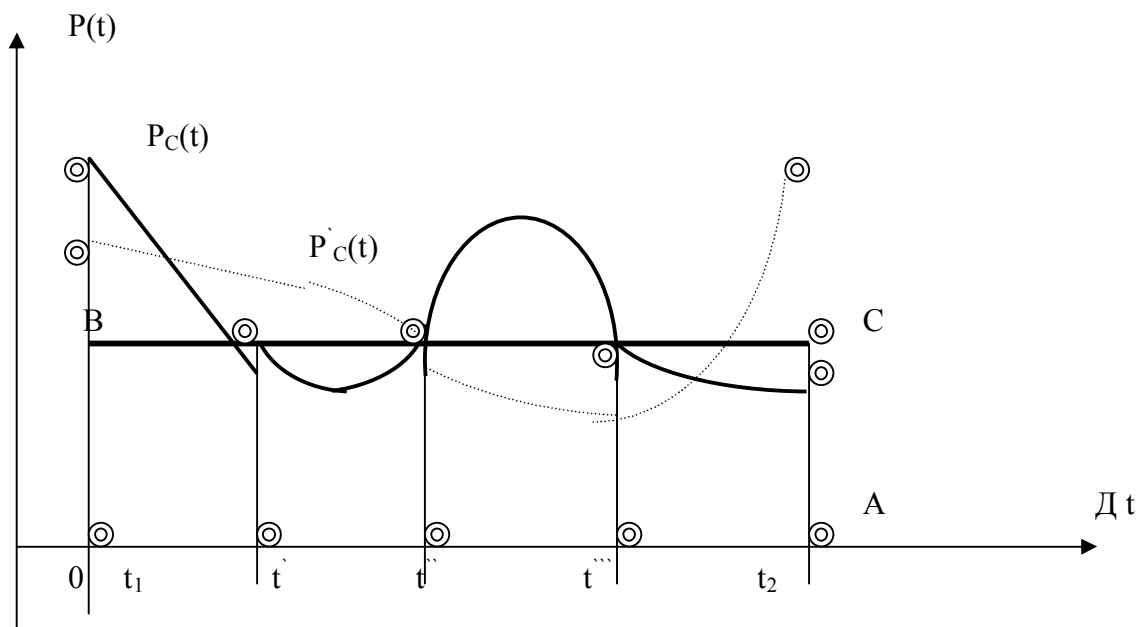


Рисунок - 1. Соотношение спроса и предложения на транспорте

Конечно, представленное определение баланса спроса и предложения в общем виде недостаточно конструктивно, так как не раскрыты способы формирования P_C и P_T , нет параметров управления, отсутствует территориальный аспект.

Чтобы учесть территориальный аспект необходимо выполнить некоторые мероприятия, такие как:

- разработка территориальных балансов производства и потребления продукции;
- составление шахматки между и внутрирайонного грузообмена по грузам и по видам транспорта;
- распределение перевозок по видам транспорта;
- определение грузопотоков по направлениям;
- расчет объемов перевозок, грузооборота и средней дальности перевозок грузов по видам транспорта;
- определение загрузок элементов транспортных систем.

Такая постановка вопроса предполагает разработки модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции (МОБ). Эта задача также включает определение транспортно-экономических связей по транспортной системе в целом и по видам транспорта по важнейшим видам грузов. Таким образом, задачу планирования перевозок на современном этапе можно представить в виде приведенных последовательных мероприятий, охватывающих все стадии планирования от концепции до проекта плана.

Литература

1. Единая транспортная система. Под ред. В.Г. Галабурда, -М. Транспорт, 1999.
2. Эшби Р.У. Принципы самоорганизации. -М. Мир. 1986.

3. Экономические проблемы развития транспорта. Под ред. А.А. Миташиивили. -М. Транспорт. 1982.

Н. Абдильдин

НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ЖҮК ТАСЫМАЛДАУДЫ ЖОСПАРЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада тасымалдауды жоспарлауды тасымалдауға қажеттіліктің көліктің мүмкіндігіне қатынасы арқылы анықтау жолдары қарастырылған.

N.K. Abdildin

ESPECIALLY THE PLANNING CARGO IN MARKET ECONOMY

The paper considers the problem of transport planning by determining the ratio of transport demand and supply of transport in a market economy.

УДК 631.3:621.3.036.5

И.Т. Алдибеков, А.С. Талдыбаева

Казахский национальный аграрный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА НА ПРОЦЕСС НАГРЕВА ВОДЫ В ГЕЛИОУСТАНОВКЕ

Аннотация. В статье приведены результаты исследований влияния режимов работы циркуляционного насоса на процесс нагрева воды в гелиоустановке. Дано теоретическое обоснование повышению энергетической эффективности гелиоустановки при непрерывной циркуляции нагреваемой воды за счет более интенсивного теплосъема с греющей поверхности гелиоколлекторов.

Ключевые слова: Гелиоэлектрические пароводонагреватель, гелиоколлектор, теплоаккумулятор, гелиоустановка.

Одним из путей снижения энергоемкости и себестоимости производства животноводческой продукции является вовлечение в энергобаланс молочных ферм энергии солнца.

Нами предложена система теплообеспечения (СТО-ЭС) молочных ферм на базе гелиоэлектрических пароводонагревателей, которая предусматривает в летнем режиме нагрев технологической воды в баке-аккумуляторе в дневное время суток за счет солнечной, а ночное время – за счет электрической энергии [1]. Возможно включение электродного нагревателя в конце дневного периода для доведения температуры технологической воды до требуемого значения.

На рисунке 1 - приведена структурная модель СТО-ЭС для летнего режима.