

Камбаров Ч.У., Мирзакматов К.Ж.

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РАЗВОЗОЧНОЙ (СБОРНОЙ, РАЗВОЗОЧНО-СБОРНОЙ)
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

Ch.U. Kambarov, K.Zh. Mirzakhmatov

**THE INFLUENCE OF TECHNICAL AND OPERATIONAL
INDICATORS ON THE FUNCTIONING RAZOSANAI (TEAM, RAZVEDOCHNO-TEAM)
TRANSPORT SYSTEMS**

УДК: 656.261

В статье рассмотрено влияние технико- эксплуатационных показателей при маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов в развозочно-сборных автотранспортных системах.

In the article the influence of technical and operational performance routing transportation of LCL cargoes in razvedochno - groupage transport systems.

Макалада аз партиядагы жүктөрдү жыйноочу-ташуучу автотранспорттук системаларда ташууларда маршрутташтыруунун техникалык-эксплуатациялык көрсөткүчтөрүнүн таасири каралган.

В настоящее время автомобилями в городе Жалал-Абад перевозятся различные мелкопартионные грузы, многие из которых являются социально-значимыми (продукты питания, почтовые корреспонденции и др.). Как показывает исследование, перевозки мелкопартионных грузов осуществляются на отдельных развозочных, сборных и развозочно-сборных маршрутах в городе Жалал-Абад. В 2000 г. объем бытовых услуг, оказываемых населению по Жалал-Абадской области, увеличился в 1.8 раза, по сравнению с 1999 г., и составил 34.1 млн. сом. В Жалал-Абадской области проживает около 20% население Кыргызстана, а объем бытовых услуг населению в 2000 г. по области составлял всего 4% от общего объема всех бытовых услуг, оказываемых населению Кыргызской Республики, в то же время как в 1995 г. на долю области приходилось 6,8 %, после чего наступил резкий спад. Однако начиная с 1996 г. Наблюдается увеличение объема бытовых услуг населению области в общем объеме бытовых услуг населению, представляемых по республике в целом, хотя темпы роста незначительные. Объем реализации бытовых услуг населению за 1996-2000 гг. имел тенденцию увеличения, составив по отношению к предыдущему году в 1997 г. 109,8 %; в 1998 г.- 156,4; в 1999г. -147,5; в 2000г. -189 %. Показатели могли бы по статистике увеличены, но из-за четкого планирования перевозок объем доставки не значительно увеличен. Работа автомобильного транспорта должна основываться на планировании, в том числе и на решении задачи маршрутизации при перевозке мелкопартионных грузов в городах [6]. Важно, чтобы такое планирование обеспечивало минимальные затраты на перевозку грузов,

а план перевозок грузов должен быть научно обоснован.

Предварительные расчеты по практическим данным показали неэффективность принимаемых на практике мелкопартионных грузов г.Жалал-Абад Акционерным обществами («фиксированная» декомпозиция, необоснованное использование метода маршрутизации, необоснованные решения по объезде пунктов маршрута и т.д.). По результатам практических исследований выявлено, что не учет особенностей функционирования развозочно-сборочных маршрута транспортных средств в планировании работы автомобилей, является сегодня причиной необоснованно излишних простоев под погрузкой-разгрузкой, увеличения пробега, неэффективного использования автомобилей по времени, применения большего количества транспортных средств и во многих случаях - невыполнение плана ежедневных перевозок.

В настоящее время системный подход еще не сформулировал общепринятой терминологии. Современные системные исследования включают в себя многочисленные направления от философского анализа принципа системности и категории системы до изучения конкретных социально-экономических и других систем, в том числе и транспортных. В рамках данного исследования принято понятие, что системный подход - это направление методологии специального научного познания и социальной практики, в основе которого лежит исследование объектов как систем, которые представляются как множество взаимосвязанных элементов. Данное понятие согласуется с положениями общей теории систем, основная задача которой состоит в том, чтобы, опираясь на понимание системы как взаимосвязанного комплекса элементов, найти законы, объясняющие поведение различных сложных систем [1,2,3,4,5].

Согласно положениям существующей теории грузовых автомобильных перевозок снижение затрат времени на погрузочно-разгрузочные работы на развозочно-сборных маршрутах приводит к увеличению выработки. Графики зависимости часовой или суточной выработки автомобиля в Q (объем перевозок) в тоннах и P (грузооборот) тонно-километрах, от tпр (время погрузки-разгрузки) в часах, имеют вид кривых линий - равнобочных гипербол [3,4.].

Оценивая полученные результаты, необходимо отметить, что, снижение затрат времени на погрузку-разгрузку, на заранее спланированном маршруте, не вызывает изменения планового объема перевозок в развозочной автотранспортной системе. В результате ускорения процессов погрузки-разгрузки доля времени погрузки-разгрузки во времени оборота снижается. В итоге, автомобиль при каждом новом, все меньшем значении t_{np} , исполняет оборот за все меньшее время. Одной из особенностей практики является то, что автомобили работают на заранее спланированных развозочно-сборных маршрутах, а потому исход данной ситуации - автомобиль исполняет единственный маршрут и более работы ему не спланировано, то автомобиль ранее, чем намечено по плану, возвратится в «АО» (АКЦИОНЕРНЫЕ ОБЩЕСТВА).

На рассматриваемом маршруте больше работы выполнено быть не может. Поэтому справедливо сделать следующие выводы:

- снижение t_{np} не приводит к повышению выработки автомобиля, но может увеличивать часовую производительность в развозочной автотранспортной системе, т.к. плановый объем перевозок будет выполнен за меньшее время. Поэтому следует различать понятия производительности автомобиля и автотранспортной системы; - снижение t_{np} приводит к появлению всевозрастающего остатка времени, который, для выполнения дополнительной работы в смену выполнения перевозок, использовать невозможно, т.к. все маршруты «заняты» другими автомобилями;

- выработка автомобиля в рассматриваемых условиях, при снижении t_{np} , остается стабильной и описывается прямой линией, параллельной оси абсцисс, что противоречит существующим теоретическим положениям [1,2.], но зато полностью отвечает практике и дискретности транспортного процесса [5].

Согласно положениям существующей теории грузовых автомобильных перевозок [2,3.], графики зависимости часовой или суточной выработки автомобиля, в тоннах и тонно-километрах, от времени нахождения в наряде (T_n), имеют вид прямых линий, выходящих из начала координат, причем с увеличением T_n выработка транспортных средств возрастает.

При увеличении q (грузоподъемности) одновременно изменяются: удельная норма на погрузку единицы груза, время погрузки-выгрузки транспортных средств, возможности центрального пункта - выполнять погрузки автомобилей (P , ед.) или отгружать грузы (Q , т.).

В случае реализации изложенного приходим к следующему: для отдельного автомобиля:

1. При увеличении P выработка в тоннах и Q тонно-километрах может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону.

2. При увеличении q одновременно могут изменяться:

- время погрузки единицы груза;
- время погрузки транспортного средства за езду (вследствие изменения времени погрузки единицы груза, грузоподъемности автомобиля, суммарного времени заезда при изменении количества пунктов в исполняемой ветви транспортной схемы);
- возможности центрального пункта осуществлять погрузки автомобилей и отгружать тонны груза.

3. Возрастание суммарного времени погрузки снижает возможности поста погрузки и для выполнения планового объема перевозок может потребоваться еще один пост погрузки. Это также может быть причиной неисполнения плана в тоннах в данную смену (сутки) работы.

4. Грузооборот в P может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону при увеличении q .

5. Суммарное время работы автомобилей в T , при увеличении q может изменяться как в большую, так и в меньшую стороны.

6. Суммарный пробег в L , при использовании более грузоподъемного транспортного средства, снижается.

7. Увеличение q изменяет потребность в транспортных средствах.

Таким образом, определены влияние технико-эксплуатационных показателей примаршрутизации перевозок мелкопартионных грузов, как неотъемлемая часть методики проектирования развозочно-сборных автотранспортных систем с центральными грузовыми пунктами в городе Жалал-Абад. Исполнение которых требует меньшего количества транспортных средств.

Литература:

1. Меламед И.И. Методы оптимизации в транспортном процессе // ИНТ ВИНТИ, сер. Организация управления транспортом. М.: ВИНТИ, 1991. - Т. 10. - 164 с.
2. Мольнар К. Планирование развития сети почтовой связи: пер. с венг. М.: Радио и связь, 1987. - 144 с.
3. Нефедова Н.Н. Построение алгоритма сменного суточного планирования перевозок мелкопартионных грузов // Методы системного анализа в задачах автомобильного транспорта. -М.: МАДИ, 1985. -С.25-31.
4. Николин В.И., Мочалин С.М., Витвицкий Е.Е., Николин И.В., под ред. проф. В.И. Николина. Проектирование автотранспортных систем доставки грузов. Омск: Изд-во СиБАДИ, 2001. 184 с.
5. Оптимальное планирование на автомобильном транспорте / под ред. Синицкого А.З. М.: Транспорт, 1969. - 77 с.
6. ЦЭи СР при МФ КР, научные основы комплексного развития Жалал-Абадской области, Б.: 2002. -177 с.

Рецензент: к.и.н., доцент Молдалиев Э.Д.