

5 ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

УДК 355.41

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПО ДОСТАВКЕ ГОРЮЧЕГО РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА

И. С. АВЕРИН

Военная академия Республики Беларусь, г. Минск

Рост потребности войск в нефтепродуктах поставил горючее в разряд важнейшего вида материальных средств, непосредственно влияющих на ход и исход боевых действий. Одновременно с этим все больше стал проявляться дефицит транспортных возможностей по подаче топлива войскам, что потребовало начать поиск эффективных путей решения данной проблемы [1].

В целях определения наиболее эффективного вида транспорта для доставки горючего проведен сравнительный анализ затрат на транспортировку горючего железнодорожным, автомобильным и трубопроводным транспортом по экономическому и оперативному показателям. Для получения результатов сравнительного анализа определенных видов транспорта разработана методика, позволяющая наиболее полно и достоверно провести оценку их затрат на транспортировку горючего для обеспечения войск. Критерием экономической оценки эффективности перевозок грузов является минимум затрат на доставку продукции из одного пункта в другой, а экономическим показателем затрат являются текущие (эксплуатационные) расходы, а также стоимость материальных средств, находящихся в процессе перевозки [2, 3].

Экономическим показателем затрат общественного труда являются текущие (эксплуатационные) расходы, а также приравняемые к ним материальные средства, находящиеся в процессе перевозки

$$З = S_T + E_n \Phi, \quad (1)$$

где S_T – текущие эксплуатационные затраты, руб.; E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, действующий в Республике Беларусь, $E_n = 0,15$; Φ – стоимость материальных средств в обороте, руб.

Текущие эксплуатационные затраты рассчитаны для магистрального транспорта по формуле:

$$S_T = S_m L_m Q, \quad (2)$$

где Q – объем перевозок, т; S_m – себестоимость перевозки груза магистральным транспортом, руб./ткм; L_m – расстояние перевозки груза магистральным транспортом, км.

Стоимость материальных средств в обороте определялась по формуле:

$$\Phi = \frac{Q C_r T_d}{365}, \quad (3)$$

где C_r – средняя цена одной тонны перевозимых грузов, руб.; T_d – среднее время доставки груза, сут.

Среднее время доставки груза является **оперативным показателем** затрат на доставку груза.

Для автомобильного и железнодорожного транспорта

$$T_d = \sum_{i=1}^n t_i, \quad (4)$$

где t_1 – время погрузки; t_2 – время на формирование автомобильной колонны или железнодорожного состава; t_3 – время перевозки автомобильным или железнодорожным транспортом; t_4 – время разгрузки в пункте назначения.

Для трубопроводного транспорта

$$T_d = \frac{L_n}{v_{тр}}, \quad (5)$$

где L_n – расстояние перевозки, км; $v_{тр}$ – скорость перекачки трубопроводным транспортом, км/ч.
Скорость движения горючего по трубопроводу [4]:

$$v_{тр} = \frac{4Q}{\pi d^2}, \quad (6)$$

где Q – производительность, м³/сут; d – внутренний диаметр трубопровода, м.

Исходные данные для определения временных показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для определения временных показателей по доставке груза

Обозначение	Время доставки груза различными видами транспорта, сут		
	автомобильным	железнодорожным	трубопроводным
t_1	Средние нормы времени простоя автомобилей, автопоездов и автомобильных подразделений под загрузкой (разгрузкой) на центральных базах (складах), соединений и воинских частей в полевых условиях	Договор с железнодорожной станцией о сроках подачи и загрузки транспорта	–
t_2	То же, что и t_1	Средние нормативы для ж.-д. транспорта	–
t_3	$t = \frac{L_n}{v_{ат}}$	$t = \frac{L_n}{v_{жд}}$	$T_d = \frac{L_n}{v_{тр}}$
t_4	То же, что и t_1	Договор с ж.-д. станцией	–

Порядок проведения расчетов по каждому виду транспорта представлен в научно-исследовательской работе [5], выполненной сотрудниками научно-исследовательского института Вооруженных Сил Республики Беларусь совместно с управлением горючего и смазочных материалов Министерства обороны.

Согласно результатам расчетов, по экономическому показателю трубопроводный транспорт эффективнее железнодорожного в 2,7 раза, автомобильного в 27 раз. В сложившихся экономических условиях необходимость учета данного показателя является очевидной. По оперативному показателю трубопроводный транспорт превосходит железнодорожный в 8 раз, автомобильный в 3,6 раза, что в военное время имеет наибольшее значение по сравнению с экономическими затратами, и также должен учитываться руководством тыла Вооруженных Сил в ходе строительства и развития тыла и службы горючего и смазочных материалов в частности.

Таким образом, применение трубопроводного транспорта как альтернативного основным видам способно повысить эффективность функционирования всей системы тылового обеспечения войск в ходе подготовки и ведения ими военных действий.

Список литературы

- 1 Исследование проблемных вопросов организации планирования подвоза материальных средств в интересах Региональной группировки войск (сил). Разд. 4.2: отчет по результатам исследований, проведенных в ходе совместной штабной тренировки Объединенного командования Региональной группировки войск (сил) / ГУ «НИИ ВС РБ»; исполн. Д. В. Мацнев. – Минск, 2009. – С. 65–67.
- 2 Савин, В. И. Перевозки грузов автомобильным транспортом: справ. пособие / В. И. Савин. – М. : Дело и сервис, 2004. – 544 с.
- 3 Савин, В. И. Перевозки грузов железнодорожным транспортом : справ. пособие. – М. : Дело и сервис, 2003. – 528 с.
- 4 Руководство по эксплуатации полевых магистральных трубопроводов. – М. : Воениздат, 1968. – 355 с.
- 5 Исследование альтернативных способов доставки горючего и смазочных материалов для обеспечения группировок войск в ходе подготовки и ведения военных действий. Ч. 1. Отчет о НИР / ГУ «НИИ ВС РБ»; исполн. И. С. Аверин. – Минск, 2010. – 131 с.