

Темирбеков Ж.Т.

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО И
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ**

Zh.T. Temirbekov

**WAYS OF IMPROVEMENT OF INTERACTION OF MOTOR AND RAILWAY
TRANSPORT ON THE BASIS OF FORMATION OF TRANSPORT
LOGISTIC CHAINS**

УДК:656.13.071

В статье рассмотрен алгоритм разработки календарного плана погрузки и подвоза грузов при формировании транспортных логистических цепей в смешанном сообщении.

In article the algorithm of development of the planned schedule of loading and a supply of freights is considered when forming transport logistic chains in the mixed message.

Для разработки календарного плана погрузки и подвоза грузов при формировании транспортных логистических цепей в смешанном сообщении определяются множество моментов отправления транспортных средств с грузом от грузоотправителей и их прибытия в транспортно-логистический центр. Для выполнения условия четкого взаимодействия автомобильного и железнодорожного транспорта, необходимо, чтобы первые транспортные средства начали поступать под перегрузку в транспортно-логистический центр после завершения погрузочно-выгрузочных операций с грузом на погрузочно-разгрузочном пункте центра, а также с транспортными средствами, находящимися в ожидании выгрузки в транспортно-логистическом центре. Дата поступления транспортных средств в транспортно-логистический центр $A_{\text{пост}}^{i \delta}$ определяется по формуле [1,2,3]

$$A_{\text{пост}}^{i \delta} = A_{\text{взг}}^{\text{пр}} + T_{\text{т.л.л.и}} + T_{\text{авт}}^{\text{ож}} - t_{\text{техн}}, \quad (1)$$

где $A_{\text{пост}}^{i \delta}$ дата прибытия состава; $t_{\text{техн}}$ продолжительность выполнения технологических операций в процессе передачи транспортных средств с грузом на перегрузку в транспортно-логистический центр; продолжительность погрузки груза, находящегося в транспортно-логистическом центре; продолжительность погрузки груза, находящегося в транспортных средствах в ожидании выгрузки.

Для каждого грузоотправителя устанавливается время доставки до пункта назначения с учетом подачи в транспортно-логистический центр по формуле

$$t_i = \frac{L_1}{V} \quad (2)$$

где t_i - время движения транспортных средств с грузом от i -ого грузоотправителя до транспортно-логистического центра, суток; L_i - расстояние перевозки от i -ого грузоотправителя до транспортно-логистического центра, км; V - скорость движения транспортных средств, км/час.

Таким образом, дата отправления транспортных средств с i -ого грузоотправителя с прибытием в d -й день календарного плана погрузки определяется по формуле

$$t_{id}^{отпр} = \frac{L_{ист}}{V} + t_i \quad (3)$$

В результате формируется совокупность множества моментов отправления транспортных средств от грузоотправителей, представленная в таблице 1.

Если данные, представленные в таблице 1, необходимы для организации отправления транспортных средств от грузоотправителей, то для организации движения транспортных средств с грузом до транспортно-логистического центра по принципу «точно в срок», необходимо сформировать совокупность множества моментов календарного прибытия транспортных средств с грузом в транспортно-логистический центр (таблица 2).

Таблица 1

Множество моментов отправления транспортных средств от грузоотправителей

грузо-отправители	Моменты отправления транспортных средств от грузоотправителей			
	1	2	...	S
1	$t_{11}^{отпр}$	$t_{12}^{отпр}$	...	$t_{1S}^{отпр}$
2	$t_{21}^{отпр}$	$t_{22}^{отпр}$	...	$t_{2S}^{отпр}$
3	$t_{31}^{отпр}$	$t_{32}^{отпр}$	...	$t_{3S}^{отпр}$
...
n	$t_{n1}^{отпр}$	$t_{n2}^{отпр}$	...	$t_{nS}^{отпр}$

Таблица 2

Множество моментов прибытия транспортных средств с грузом в транспортно-логистический центр

грузо-отправители	Моменты прибытия транспортных средств с грузом в транспортно-логистический центр			
	1	2	...	S
1	$t_{11}^{пр}$	$t_{12}^{пр}$	.....	$t_{1S}^{пр}$
2	$t_{21}^{пр}$	$t_{22}^{пр}$	.....	$t_{2S}^{пр}$
3	$t_{31}^{пр}$	$t_{32}^{пр}$	.....	$t_{3S}^{пр}$
...
n	$t_{n1}^{пр}$	$t_{n2}^{пр}$	.....	$t_{nS}^{пр}$

Алгоритм разработки календарного плана погрузки и подвоза грузов приведен на рисунке 1.



Рис. 1. Алгоритм разработки календарного плана погрузки и подвоза грузов

Литератур:

1. Балалаев, А.С. Методология формирования транспортных логистических цепей. Научная монография/А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев. - Хабаровск: издательство ДВГУПС, 2009. - 202 с.
2. Бусленко К. П. Моделирование сложных систем. - М.: Наука, 1988.
3. Персианов В.А., Скалов К.Ю., Усков Н.С. Моделирование транспортных систем. -М.: Транспорт, 1972,208 с.

Рецензент: д.т.н., профессор Маткеримов Т.Ы.