



УДК 658.286.4:656.02

Т.П. Некрасова, Э.Р. Гусамова**ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО АУТСОРСИНГА
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК
ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУЗОВ****T.P. Nekrasova, E.R. Gusamova****APPLICATION OF LOGISTIC OUTSOURCING
FOR THE ORGANIZATION OF INTERNATIONAL TRANSPORT
OF INDUSTRIAL FREIGHTS**

Рассмотрены методические основы логистического аутсорсинга. Предложены схемы материальных и информационных потоков при разных ответственных за перевозку лицах. Разработаны задачи определения минимальной стоимости перевозки и минимального времени перевозки в зависимости от выбранного маршрута, вида транспортировки и типа контейнера. На конкретных примерах рассмотрено влияние выбора способа транспортировки на конечную стоимость и продолжительность перевозки.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АУТСОРСИНГ. МАТЕРИАЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ. МИНИМАЛЬНЫЕ СТОИМОСТЬ И ВРЕМЯ ПЕРЕВОЗКИ.

Methodical basics of the logistic outsourcing are covered. Schemes of the material and information flows in the case of different persons responsible for the transportation are offered. Tasks of determination of the minimum cost and the minimum time of transportation depending on a chosen route, a type of transportation and a container type are developed. Using specific examples, the influence of the chosen method of transportation to the final cost and the duration of transportation are considered.

LOGISTIC OUTSOURCING. MATERIAL AND INFORMATION STREAMS. MINIMUM COST AND TRANSPORTATION TIME.

В условиях высокой конкуренции предприятия стараются максимально эффективно использовать внутренние резервы, концентрироваться на основной сфере деятельности. Целью работы транспортных предприятий является максимальное удовлетворение потребностей клиентов с минимальными затратами. Логистический аутсорсинг выступает инструментом повышения эффективности деятельности предприятий малого и среднего бизнеса.

Понятие «логистический аутсорсинг» — это передача всех видов логистических операций (транспортировка грузов, управление запасами, складирование и т. д.) другому узкоспециализированному предприятию. Достаточно эффективно использовать аутсорсинг в сфере транспортной логистики. Составление алгоритма перевозки предполагает последовательное выполнение следующих этапов, представленных на рис. 1.

Каждый из этапов включает в себя перечень мероприятий, которые должны

быть осуществлены для реализации главной цели логистического предприятия — удовлетворение потребности клиента в осуществлении качественной доставки груза [4].

Каждый из данных этапов клиент может выполнять как самостоятельно, так и обратиться к логистической компании. В случае, когда для клиента деятельность по организации перевозки не является профильной, возможна передача этой функции на аутсорсинг. Рассмотрим возможные выгоды для клиента:

- концентрация на профильной сфере деятельности;
- упрощение схемы договорных отношений (рис. 2, 3);
- оптимизация организационной структуры;
- экономия времени транспортировки;
- экономия денежных средств;
- получение высококачественной услуги от профессионалов.

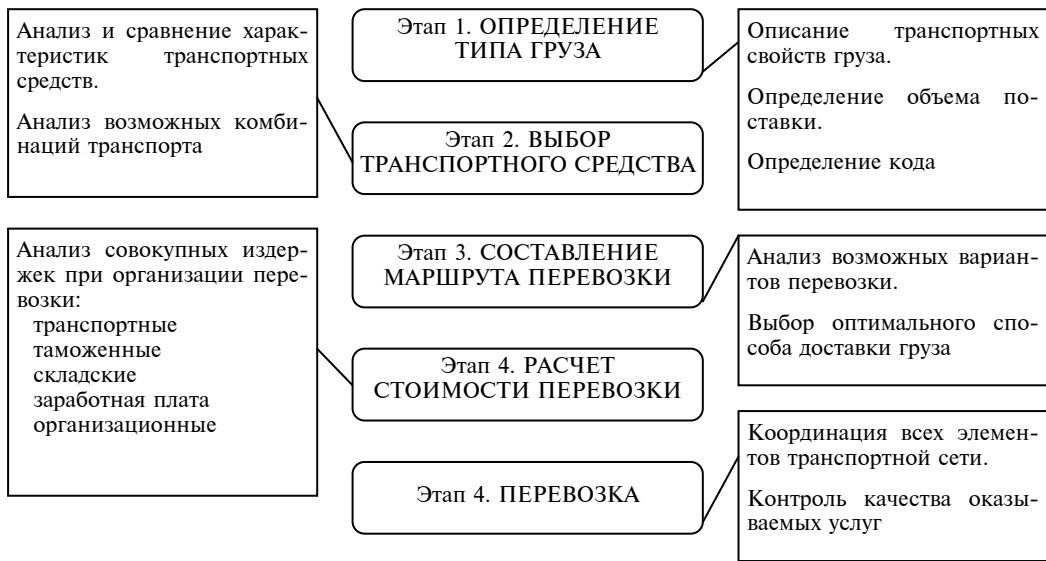


Рис. 1. Этапы организации международной перевозки груза



Рис. 2. Схема договорных отношений «Организатор перевозки – клиент»



Рис. 3. Схема договорных отношений «организатор перевозки – логистическая компания»

Схема, представленная на рис. 2, показывает, с какими организациями и учреждениями клиенту необходимо иметь договорные отношения, чтобы осуществить международную морскую перевозку. К таким субъектам относятся:

- производитель – юридическое лицо, выступающее в роли продавца товара.
- транспортный агент, по заказу производителя организующий доставку товара до границы страны-отправления;
- порт получателя – юридическое лицо, осуществляющее прием грузовых судов, их погрузку/разгрузку, координацию движения морских составов;
- таможня – государственное учреждение, осуществляющее контроль импорта/экспорта товаров;
- перевозчики – физические и юридические лица, имеющие в своем распоряжении транспортные средства и осуществляющие транспортировку различных грузов.

На рис. 3 представлена схема договорных отношений, при которых организатором перевозки выступает логистическая компания (ЛК). В данном случае ЛК несет ответственность за организацию перевозки и составляет договорные отношения со всеми субъектами логистической деятельности. Клиент в свою очередь сохраняет договорные отношения с производителем и заключает соглашение с ЛК. Однако может быть рассмотрен вариант, когда клиент ограничивается только договорными отношениями с ЛК, поэтому на рисунке связь между клиентом и производителем отмечена пунктирной линией.

При организации международной перевозки этап определения типа груза предполагает детальное изучение всех транспортных характеристик груза с целью дальнейшего определения его транспортной тары и транспортного средства. Правильное определение всех параметров груза влияет не только на сохранность груза при транспортировке, но и дальнейшую стоимость таможенных платежей при его декларировании.

После того как были определены все транспортные характеристики груза, можно приступать к следующему этапу – выбору транспортного средства. При выборе транспортного средства необходимо руководствоваться не только транспортными характеристиками перевозимого груза, но и наличием транспортной инфраструктуры. На данном

этапе необходимо найти наиболее оптимальные способы транспортировки груза. Под оптимальностью в данном случае следует понимать соотношение затрат и времени на перевозку груза.

Важным этапом является составление маршрута перевозки. Данный этап является логическим продолжением двух предшествующих. Получив информацию от клиента, менеджер теперь знает пункт отправления и пункт назначения. При осуществлении международной перевозки, в состав которой включена морская перевозка, применяется следующая схема движения материального потока (рис. 4).



Рис. 4. Материальные потоки при международной морской перевозке грузов

Материальный поток – это продукция (в виде грузов, деталей, товарно-материальных ценностей), рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических (транспортировка, складирование и др.)

и/или технологических (механообработка, сборка и др.) операций и отнесенная к определенному временному интервалу [1]. Движение товара от производителя к потребителю (клиенту) показано на рис. 4.

В случаях, когда товар отправляется частями, либо требуется перетарка груза или его сборка перед отправлением, товар может проходить несколько пунктов перевалки. Такими пунктами могут выступать склады производителя, таможенные склады или контейнерные терминалы. Чем больше таких пунктов на пути движения товара от производителя к клиенту, тем дороже конечная стоимость товара. После комплектации товара и погрузки его на транспортное средство он отправляется к порту отправителя, где в дальнейшем перегружается на судно и отправляется в порт страны-получателя. Далее следуют разгрузка судна и таможенный контроль груза. Возможны следующие варианты дальнейшего движения груза:

- 1) после получения таможенного разрешения груз отправляется клиенту;
- 2) контейнер отправляется в зону досмотра, а потом клиенту;
- 3) контейнер после зоны досмотра отправляется на склад временного хранения (СВХ), а только потом клиенту;
- 4) контейнер отправляется сначала на СВХ, потом в зону досмотра и только потом клиенту;
- 5) контейнер после СВХ отправляется к клиенту.

Клиент или потребитель обращается в логистическую компанию с целью получить услуги по доставке груза, который он уже оплатил. Просмотрев цепочку движения транспортного потока, можно предположить, что клиент сам в состоянии организовать маршрут движения груза. Однако это требует особой квалификации и дополнительных материальных ресурсов. Рассмотрим движение информационных потоков при двух схемах:

- организатором перевозки является клиент (рис. 5);
- организатором перевозки выступает логистическая компания (рис. 6).

Главным информационным потоком в обеих схемах выступает поток, связывающий производителя и клиента – рамочный контракт. В рамках этого потока генерируются все остальные информационные потоки. Так

как Клиент не может представлять свои интересы в другой стране, организацией доставки груза до границы страны-отправителя занимается производитель. Ответственность клиента по доставке груза начинается при прибытии груза в порт назначения. Клиент получает от производителя информацию о судне, на котором прибудет контейнер с грузом, планируемом времени прибытия и номере контейнера. Далее клиент отправляет запрос в порт и в ответ получает подтверждение о прибытии контейнера. Импортный товар необходимо задекларировать в таможне. Клиент отправляет все необходимые документы в таможню, оплачивает таможенные сборы и платежи. В зависимости от специфики прибывшего груза таможня может потребовать организовать досмотр контейнера. В данном случае клиенту необходимо организовать дополнительный информационный поток с пунктом досмотра.

Так как движение товара от таможни до клиента может идти разными путями, то и информационные потоки должны быть организованы таким образом, чтобы клиент мог контролировать движение товара и его сохранность на всех участках логистической цепочки. Для этого клиенту необходимо обмениваться информацией с пунктом перевалки, пунктом досмотра и складом временного хранения (СВХ).

На рис. 5 видно, как перегружен клиент входящими и исходящими информационными потоками. Если учесть, что транспортная логистика не является основным видом деятельности клиента, к данной сети информационных потоков добавятся основные профильные потоки. Поэтому предлагается рассмотреть схему, при которой организатором перевозки выступает ЛК (рис. 6).

Логистические компании, специализирующиеся на международной перевозке грузов, предоставляют следующие виды услуг:

- транспортно-экспедиторское обслуживание (ТЭО);
- таможенное оформление.

Экспедитор является связующим звеном между портом и клиентом. Таможенный брокер – посредник между клиентом и таможней. Основной причиной обращения к услугам аутсорсеров является возможность получения качественной услуги, обеспечивающей оптимальное соотношение времени доставки и стоимости перевозки.

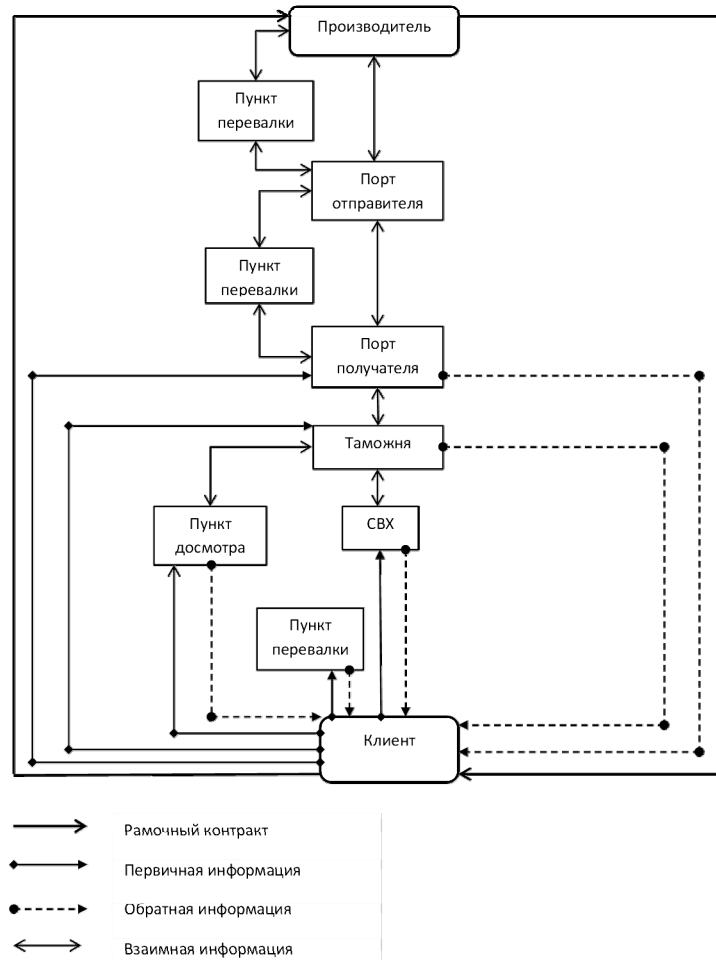


Рис. 5. Информационные потоки при схеме «организатор перевозки – клиент»

Так как клиент не может представлять свои интересы в стране отправления, услуги по оформлению груза занимается сам производитель. Как правило, производитель нанимает транспортного агента, который организует транспортные и информационные потоки внутри стран отправления.

Схема, представленная на рис. 6, позволяет клиенту сократить число информационных потоков до минимума, что приводит к сокращению времени на обработку дополнительной информации и к концентрации на основной сфере деятельности.

Таким образом, составление маршрута перевозки, как и выбор транспортного средства, предполагают организацию процесса таким образом, чтобы затраты на перевозку были минимальными. Для предприятий малого и среднего бизнеса это возможно путем обращения в логистическую компанию. Задачами логистических компаний на данном

этапе являются поиск наиболее выгодных и скоростных маршрутов, выбор поставщиков и перевозчиков, минимизация затрат на организацию перевозки грузов.

При выборе маршрута перевозки необходимо решить две задачи, которые позволят удовлетворить интересы клиента – это задача на определение минимальной стоимости перевозки и задача на определение минимального времени перевозки.

Задача определения минимальной стоимости перевозки. Определить, какое количество контейнеров необходимо отправить по каждому маршруту и каким видом транспорта, чтобы стоимость перевозки была минимальной. Принимаем следующие показатели и их обозначение:

K_{mn}^i – количество контейнеров i -го вида необходимое для перевозки груза по маршруту m с использованием вида перевозки n , шт. Параметр i определяет вид контейнера (крупнотоннажный, сухой, рефрижераторный и т. д.);

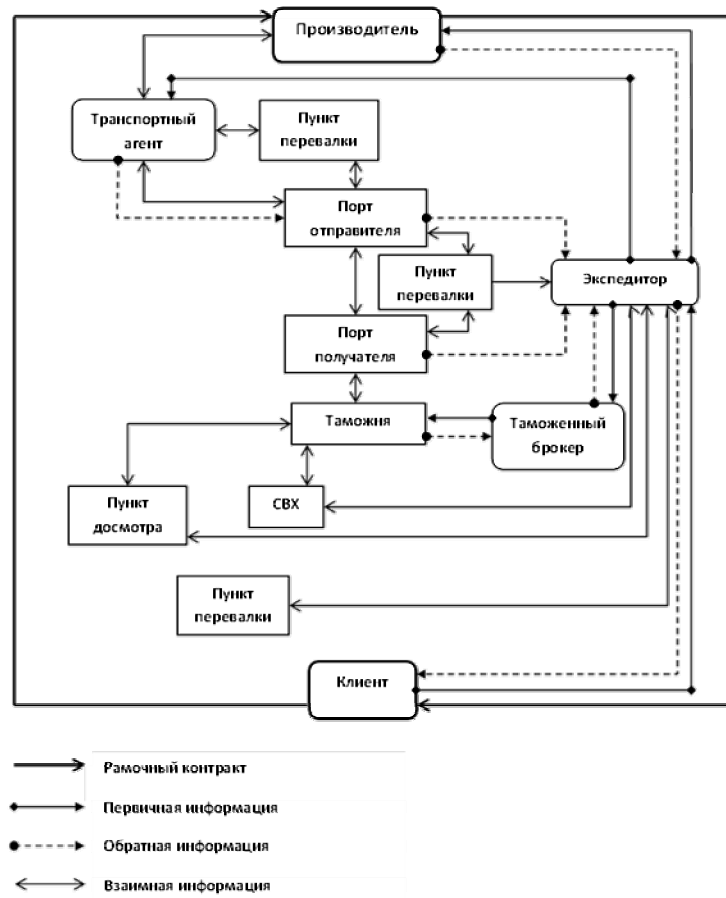


Рис. 6. Информационные потоки при схеме «организатор перевозок – логистическая компания»

K_i – общее количество контейнеров i -го вида у фирмы;

C_{mn}^i – стоимость перевозки в i -м контейнере по маршруту m с использованием вида перевозки n , руб./контейнер;

C_m – стоимость заказа на перевозку по маршруту m , руб.;

V_{mn} – объем груза, перевозимого по маршруту m с использованием вида перевозки n , т,

$$V_{mn} = \sum_i K_{mn}^i \cdot G_i, \quad (1)$$

где G_i – грузоподъемность контейнера i -го вида, т/контейнер;

V_m – заказ на объем перевозки по маршруту m , т.

Целевая функция будет выглядеть следующим образом:

$$C = \sum_m \sum_n \sum_i C_{mn}^i \cdot K_{mn}^i \rightarrow \min. \quad (2)$$

Система ограничений:

$$\begin{cases} \sum_n \sum_i C_{mn}^i \leq C_m, \quad i = (1, \dots, I); \\ \sum_n V_{mn} \geq V_m, \quad m = (1, \dots, M); \\ \sum_m \sum_n K_{mn}^i \leq K_i, \quad n = (1, \dots, N); \\ I, M, N \in (1, \dots, P). \end{cases} \quad (3)$$

Решим задачу на примере перевозки турбогенератора массой 135 т (V_m). Имеется три маршрута ($m = 3$) и четыре способа транспортировки ($n = 4$). У фирмы в наличии 50 свободных контейнеров (K_i): 30 контейнеров ($K_{mn}^1 = 30$) грузоподъемность 25 т (G_1) и 20 контейнеров ($K_{mn}^2 = 20$) грузоподъемностью 15 т (G_2). Тарифные ставки представлены в табл. 1. Клиент установил лимит суммы, затрачиваемой на перевозку, 1 500 000 руб. (C_m) и лимит времени 60 дн. (T_m).

Таблица 1

Транспортные тарифы, руб./контейнер

$m \backslash n$	1	2	3	V_m, T
1	197064	190156	208778	135
	153272	147898	162383	
2	164051	185689	201745	135
	127595	144560	160834	
3	196507	190254	204079	135
	152839	147975	158728	

Определить, какое количество контейнеров необходимо отправить по каждому маршруту, чтобы стоимость перевозки и время доставки были минимальными.

Маршруты:

- 1) Мексика – Архангельск – Ардалин;
- 2) Мексика – Санкт-Петербург – Архангельск – Ардалин;
- 3) Хьюстон – Амстердам – Архангельск – Ардалин.

Вид транспортировки:

- 1) морской и железнодорожный транспорт;
- 2) морской и автотранспорт;
- 3) морской, железнодорожный и автотранспорт.

Чтобы перевезти турбогенератор, необходимо девять свободных контейнеров K^2 ($135/15 = 9$) или шесть свободных контейнеров K^1 ($135/25 = 5,4^*$). Также возможны комбинации контейнеров разных видов.

Целевые функции задачи:

$$C_1 = \sum_{n=1}^3 C_{1n}^1 \cdot K_{1n}^1 + \sum_{n=1}^3 C_{1n}^2 \cdot K_{1n}^2 \rightarrow \min;$$

$$C_2 = \sum_{n=1}^3 C_{2n}^1 \cdot K_{2n}^1 + \sum_{n=1}^3 C_{2n}^2 \cdot K_{2n}^2 \rightarrow \min;$$

$$C_3 = \sum_{n=1}^3 C_{3n}^1 \cdot K_{3n}^1 + \sum_{n=1}^3 C_{3n}^2 \cdot K_{3n}^2 \rightarrow \min.$$

Система ограничений:

$$\left\{ \begin{array}{l} C_1, C_2, C_3 \leq 1\,500\,000; \\ \sum_{n=1}^3 V_{1n}, \sum_{n=1}^3 V_{2n}, \sum_{n=1}^3 V_{3n} \geq 135; \\ \sum_{m=1}^3 \sum_{n=1}^3 K_{mn}^1 \leq 6; \\ \sum_{m=1}^3 \sum_{n=1}^3 K_{mn}^2 \leq 9. \end{array} \right.$$

* Полученное число округляется до целого.

Таблица 2

Минимальные значения тарифов, руб./контейнер

Маршрут	Вид транспортировки	Значение	
		для K^1	для K^2
1	2	190156	147898
2	1	164051	127595
3	2	190254	147975

В табл. 2 приведены минимальные значения тарифов по каждому маршруту и для каждого вида контейнера.

Рассчитаем стоимость перевозки с использованием этих значений при различных комбинациях контейнеров и определим минимальное значение. Данные расчетов приведены в табл. 3.

Таблица 3

Значения целевых функций при разных комбинациях контейнеров, руб.

C	$K^1 = 6, K^2 = 0$	$K^1 = 0, K^2 = 9$	$K^1 = 5, K^2 = 1$
C_1	1140936	1331082	1098678
C_2	984306	1148382	947850
C_3	1141524	1331775	1099245

Критериям задачи удовлетворяет решение, при котором количество контейнеров первого вида равно пяти, а количество контейнеров второго вида равно единице. При такой комбинации контейнеров достигается минимальное значение перевозки по маршруту 2 с использованием вида транспортировки 1, оно равняется 947850 р.

Построение задач на определение минимальной стоимости перевозки позволяет логистическим компаниям управлять своими издержками и определять зависимость стоимости перевозки от используемых видов транспорта, маршрутов и типов контейнеров. Решение данных задач лежит в основе формирования себестоимости логистических услуг.

Задача определения минимального времени перевозки. В результате сокращения стоимости перевозки логистические компании приобретают конкурентное преимущество, но сокращают размер прибыли. Чтобы увели-

чить объем получаемой прибыли, компаниям необходимо искать методы по увеличению числа заказов. Одним из таких способов является сокращение времени на транспортировку груза. Для этого необходимо составить задачу на определение минимального времени перевозки.

Определить, какое количество контейнеров необходимо отправить по маршруту m с использованием вида транспорта n , чтобы время перевозки по этому маршруту было минимальным. Принимаем следующие показатели и их обозначения:

K_{mn} – количество контейнеров i -го вида, необходимое для перевозки груза по маршруту m с использованием вида перевозки n , шт. Параметр i определяет вид контейнера (крупнотоннажный, сухой, рефрижераторный и т. д.);

K_i – общее количество контейнеров i -го вида у фирмы;

T_{mn}^i – время перевозки всех контейнеров по маршруту m с использованием вида транспортировки n ,

$$T_{mn} = t_{mn} + \sum_i T_{mn}^i \cdot K_{mn}^i, \quad (4)$$

где t_{mn} – const, фиксированное время перевозки для всех контейнеров, перевозимых по маршруту m с использованием вида транспортировки n , ч,

T_{mn}^i – время перевозки i -го вида контейнера по маршруту m с использованием вида перевозки n , ч/контейнер;

T_m – предельное время поставки по маршруту m , ч;

V_{mn} – объем груза, перевозимого по маршруту m с использованием вида перевозки n , т,

$$V_{mn} = \sum_i K_{mn}^i \cdot G_i,$$

где G_i – грузоподъемность контейнера i -го вида, т/контейнер;

V_m – заказ на объем перевозки по маршруту m , т.

Целевая функция задачи запишется так:

$$T_m = \sum_n \sum_i T_{mn} \cdot K_{mn}^i \rightarrow \min. \quad (5)$$

Значения m , n , i являются натуральными числами, $m, n, i = (1, \dots, N)$.

Система ограничений:

$$\begin{cases} \sum_n V_{mn} \geq V_m; \\ \sum_n T_{mn} \leq T_m; \\ \sum_m \sum_n K_{mn}^i \leq K_i. \end{cases} \quad (6)$$

На основе данных о ввозе турбогенератора решим задачу на минимальное время перевозки: $V_m = 135$ т; $T_m = 60 \cdot 24 = 1440$ ч (60 сут.).

Время перевозки представлено в табл. 4.

Таблица 4

Время перевозки, ч/контейнер

$m \backslash n$	1	2	3	T_m , ч
1	12	11	13	1440
	11	10	12	
2	9	8	10	1440
	8	7	9	
3	13	10	15	1440
	12	9	14	

Маршруты:

- 1) Мексика – Архангельск – Ардалин;
- 2) Мексика – Санкт-Петербург – Архангельск – Ардалин;
- 3) Хьюстон – Амстердам – Архангельск – Ардалин.

Виды транспортировки:

- 1) морской и железнодорожный транспорт ($t_{11} = 1200$, $t_{21} = 840$, $t_{31} = 1080$);
- 2) морской и автотранспорт ($t_{21} = 1100$, $t_{22} = 980$, $t_{32} = 1104$);
- 3) морской, железнодорожный и автотранспорт ($t_{31} = 1128$, $t_{32} = 1008$, $t_{33} = 1200$).

Чтобы перевезти турбогенератор необходимо шесть свободных контейнеров K^1 ($135/25 = 5,4^*$) или девять свободных контейнеров K^2 ($135/15 = 9$). Также возможны комбинации контейнеров разных видов.

* Полученное число округляется до целого.

Целевые функции:

$$T_1 = 840 + \sum_{n=1}^3 T_{1n}^i \cdot K_{1n}^i \rightarrow \min;$$

$$T_2 = 980 + \sum_{n=1}^3 T_{2n}^i \cdot K_{2n}^i \rightarrow \min;$$

$$T_3 = 1008 + \sum_{n=1}^3 T_{3n}^i \cdot K_{3n}^i \rightarrow \min.$$

Система ограничений:

$$\left\{ \begin{array}{l} T_1, T_2, T_3 \leq 1440; \\ \sum_n Y_{1n}, \sum_n Y_{2n}, \sum_n Y_{3n} \geq 135; \\ \sum_{m=1}^3 \sum_{n=1}^3 K_{mn}^1 \leq 6; \\ \sum_{m=1}^3 \sum_{n=1}^3 K_{mn}^2 \leq 9. \end{array} \right.$$

Найдем минимальные значения для каждого контейнера в таблице времени и занесем их в табл. 5.

Таблица 5

Минимальные значения времени, ч/контейнер

Маршрут	Вид транспортировки	Значение времени для K^1	Значение времени для K^2
1	2	11	10
2	2	8	7
3	2	10	9

Рассчитаем значения целевых функций с учетом этих минимальных значений при различных комбинациях K^1 и K^2 (табл. 6).

Из данных табл. 6 видно, что наименьшее значение времени ($T_2 = 1027$) достигается по маршруту 2 с использованием второго вида транспортировки при использовании пяти контейнеров первого вида и одного контейнера второго вида.

Таблица 6

Значения целевых функций при разных комбинациях контейнеров, ч

T	$K^1 = 6, K^2 = 0$	$K^1 = 0, K^2 = 9$	$K^1 = 5, K^2 = 1$
T_1	1166	1190	1165
T_2	1028	1043	1027
T_3	1068	1089	1067

Таким образом, рассмотрены методические основы логистического аутсорсинга. Предложены схемы материальных и информационных потоков при разных ответственных за перевозку лицах. Определено, что основными факторами при организации международной перевозки являются транспортные характеристики груза и его принадлежность товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.

С целью сокращения затрат на транспортировку разработана задача определения минимальной стоимости перевозки в зависимости от выбираемого маршрута, вида транспортировки и типа контейнера. На конкретных примерах рассмотрено влияние выбора способа транспортировки на конечную стоимость перевозки. Минимизация транспортных затрат позволяет компании повышать свою конкурентоспособность на рынке логистических услуг.

Чтобы компенсировать снижение прибыли за счет снижения транспортных тарифов, компании необходимо увеличивать количество логистических циклов. Одним из вариантов достижения данной цели является сокращение времени перевозки груза. Разработана задача определения минимального времени перевозки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бажин, И.И. Информационные системы менеджмента [Текст] / И.И. Бажин. М.: ГУ-ВШЭ, 2006. 688 с.
2. Бакаева, О.Ю. Таможенное право: [Текст]: учебник / О.Ю. Бакаева. М.: Норма, 2009. 560 с.
3. Беляшев, К.А. Таможенное право [Текст]: учебник / К.А. Беляшев, Е.Г. Моисеев. 2-е изд. М.: Проспект, 2009. 312 с.
4. ГОСТ Р 51005–96 Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества [Электронный ресурс]. Режим доступа: zakonrus.ru/gost/gr51005-96.htm
5. Казанцев, С.К. Внешнеэкономическая деятельность предприятия [Текст]: учебник/ С.К. Казанцев, А.Б. Неткачев, Л.Е. Стровский. 4-е изд. М.: Юнити-Дана, 2007. 799 с.

6. **Кретов, И.М.** Логистика во внешнеторговой деятельности [Текст]: учеб. пособие / И.М. Кретов, К.В. Садченко. М.: Дело и Сервис, 2006. 256 с.

7. **Лимонов, Э.Л.** Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки [Электронный ресурс]: учебник / Э.Л. Лимонов. 3-е изд. Режим доступа: nashaucheba.ru/v44568

8. **Михайлов, Д.М.** Международные контракты

и расчеты [Текст] / Д.М. Михайлов. 2-е изд. М.: Юрайт, 2008. 641 с.

9. О таможенном регулировании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федер. закон № 311-ФЗ от 27.11.2010 г. Режим доступа: <http://www.tks.ru/news/law/2010/11/29/0003>

10. **Халипов, С.В.** Таможенное право [Текст]: учеб. пособие / С.В. Халимов. 4-е изд. М.: Юрайт, 2009. 457 с.

REFERENCE

1. **Bazhin I.I.** Informatsionnye sistemy menedzhmenta. M.: GU-VShE, 2006. 688 s. (rus)

2. **Bakaeva O.Iu.** Tamozhennoe pravo: uchebник. M.: Norma, 2009. 560 s. (rus)

3. **Bekiashev K.A., Moiseev E.G.** Tamozhennoe pravo: uchebник. 2-e izd. M.: Prospekt, 2009. 312 s. (rus)

4. GOST R 51005–96 Uslugi transportnye. Gruzovye perevozki. Nomenklatura pokazatelei kachestva. URL: zakonrus.ru/gost/gr51005-96.htm

5. **Kazantsev S.K., Netkachev A.B., Strovskii L.E.** Vneshneekonomicheskaja deiatel'nost' predpriatii: uchebник. 4-e izd. M.: Iuniti-Dana, 2007. 799 s. (rus)

6. **Kretov I.M., Sadchenko K.V.** Logistika vo

vneshnetorgovoi deiatel'nosti: ucheb. posobie. M.: Delo i Servis, 2006. 256 s. (rus)

7. **Limonov E.L.** Vneshnetorgovye operatsii morskogo transporta i mul'timodal'nye perevozki: uchebник. 3-e izd. URL: nashaucheba.ru/v44568 (rus)

8. **Mikhailov D.M.** Mezhdunarodnye kontrakty i raschety. 2-e izd. M.: Iurait, 2008. 641 s. (rus)

9. O tamozhennom regulirovanii v Rossiiskoi Federatsii : Feder. zakon № 311-F3 ot 27.11.2010 g. URL: <http://www.tks.ru/news/law/2010/11/29/0003> (rus)

10. **Khalipov S.V.** Tamozhennoe pravo: ucheb. posobie. 4-e izd. M.: Iurait, 2009. 457 s. (rus)

НЕКРАСОВА Татьяна Петровна – профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, доктор экономических наук, профессор.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: dean@fem.spbstu.ru

NEKRASOVA Tatyana P. – *St. Petersburg State Polytechnical University.*

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: dean@fem.spbstu.ru

ГУСАМОВА Эльвира Рашидовна – соискатель Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: dean@fem.spbstu.ru

GUSAMOVA Elvira R. – *St. Petersburg State Polytechnical University.*

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: dean@fem.spbstu.ru
