

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

---

**9/33/4**

**Одобрено кафедрой  
«Эксплуатация железных дорог»**

## **СЕРВИС НА ТРАНСПОРТЕ**

**Задание на контрольную работу  
с методическими указаниями  
для студентов V курса  
специальности**

**190701 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ  
(ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ) (Д)**



**Москва – 2008**

Составители: канд. техн. наук, доц. Е.В. Бородина,  
канд. техн. наук, доц. А.Н. Кузнецова

Рецензент — канд. техн. наук, доц. Б.Л. Голубев

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В процессе изучения дисциплины «Сервис на транспорте» студенты должны выполнить контрольную работу, состоящую из теоретического вопроса и двух задач.

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 и оформлена на ПЭВМ.

Номер теоретического вопроса выбирается из табл. 1 по двум последним цифрам учебного шифра студента. При ответе на теоретический вопрос необходимо использовать литературу, приведенную в задании. Ответ должен быть развернутым и содержать необходимые определения, термины, пояснения, таблицы, формулы, схемы и т.п.

Первая задача посвящена определению качественных показателей перевозки нефтегрузов по видам отправок: повагонными отправлениями, прямыми отправительскими маршрутами и кольцевыми маршрутами. Исходные данные к задаче № 1 приведены в табл. 2, 3.

Во второй задаче необходимо определить сроки доставки по видам отправок и показатели работы заданного направления перевозки нефтегрузов. Исходные данные к задаче № 2 приведены в табл. 3, 4, 5.

*Контрольная работа, выполненная по варианту, не соответствующему учебному шифру студента, не принимается и не рецензируется. Список использованной литературы, подпись и дата представления работы обязательны.*

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Номер вопроса	Две последние цифры учебного шифра			Номер вопроса	Две последние цифры учебного шифра			Номер вопроса	Две последние цифры учебного шифра		
1	01	00	89	12	12	78	67	23	23	56	46
2	02	99	88	13	13	77	66	24	24	55	45
3	03	98	87	14	14	76	65	25	25	54	44
4	04	97	86	15	15	75	64	26	26	53	43
5	05	96	85	16	16	74	63	27	27	52	42
6	06	95	84	17	17	73	62	28	28	51	41
7	07	94	83	18	18	72	61	29	29	50	40
8	08	93	82	19	19	71	60	30	30	49	39
9	09	92	81	20	20	70	59	31	31	48	38
10	10	91	80	21	21	69	58	32	32	47	37
11	11	90	79	22	22	68	57	33	33,34	35	36

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Предпоследняя цифра учебного шифра									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
11	Перевозка в вагонах:	РЖД*	С**	А***	РЖД	С	А	РЖД	А	С	А
22	Среднесуточная погрузка вагонов	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
33	Средний простой вагона на грузовой станции, ч	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36

\* Вагоны принадлежности ОАО «РЖД».

\*\* Собственные вагоны предприятий.

\*\*\* Арендованные вагоны.

Таблица 3

Последняя цифра учебного шифра	Вид сообщения	Тарифное расстояние, $L_{\text{тар}}$ , км	Вид перевозки	Расстояние перевозки, $L_{\text{п}}$ , км	Коэффициент порожнего пробега, $\alpha_{\text{пор}}^{**}$	Вагонное плечо, $L_{\text{ваг}}$ , км	Средний простой вагона на 1-й техн. станции, $t_{\text{тех}}$ , ч	Средняя участковая скорость $V_{\text{уч}}$ , км/ч	Средняя техническая скорость, $V_{\text{тех}}$ , км/ч
1	Прямое Сетевое Сетевое	804	ПО	926	1	127,9	14,8	32,3	40,4
			ОМ	814	—	130,6	9,6	31,9	39,9
			КМ	814	1	135,7	4,1	29,6	37
2	Прямое Сетевое Сетевое	763	ПО	909	0,9	134,5	13,3	29,3	36,6
			ОМ	773	—	142,0	8,5	28,2	35,3
			КМ	773	1	155,0	4,1	28,9	36,3
3	Прямое Сетевое Сетевое	893	ПО	1052	0,91	151,8	13,9	29,2	36,5
			ОМ	915	—	159,4	9,7	31,2	39,0
			КМ	915	1	183,0	6,3	35,8	44,8
4	МН МГ МГ	1397	ПО	1415	0,91	137,5	8,5	36,6	47,6
			ОП	1397	—	141,0	7,2	37,9	49,3
			КМ	1397	1	146,3	5,3	39,9	51,9
5	МН* МГ* МГ*	2083	ПО	2242	0,94	143,1	7,3	40,4	52,5
			ОМ	2111	—	160,3	5,8	37,1	48,2
			КМ	2111	1	191,1	2,5	38,2	49,7
6	Прямое Сетевое Сетевое	1681	ПО	1776	1	195,6	9,2	44,8	56,0
			ОМ	1774	—	196,8	4,9	42,2	52,8
			КМ	1774	1	198,0	1,3	39,9	49,9
7	Прямое Сетевое Сетевое	1301	ПО	1322	1	148,7	7,1	42,6	53,4
			ОМ	1314	—	155,4	4,6	40,9	51,1
			КМ	1314	1	170,8	2,1	39,1	48,9
8	МН* МГ* МГ*	1502	ПО	1540	1	149,0	8,7	37,4	48,6
			ОМ	1528	—	154,0	6,8	40,1	52,1
			КМ	1528	1	159,0	4,2	42,4	54,1
9	МН МГ МГ	2114	ПО	2220	0,96	158,7	9,6	42,1	52,6
			ОМ	2141	—	163,5	7,5	42,5	53,1
			КМ	2141	1	163,7	3,0	42,2	52,8
0	МН* МГ* МГ*	2012	ПО	2335	0,88	162,1	9,0	44,2	55,3
			ОМ	2041	—	189,3	7,6	42,3	52,9
			КМ	2041	1	204,5	3,1	37,8	47,3

\* Грузы следуют через Санкт-Петербургский узел.

\*\* Коэффициент порожнего пробега для отправительских маршрутов устанавливается по принадлежности вагонов.

МН — Международное сообщение.

МГ — Межгосударственное сообщение.

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Предпоследняя цифра учебного шифра									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	Перевозка повагонных отправок скоростью	БС*	ГС**	БС	ГС	БС	ГС	БС	ГС	БС	ГС
2	Норма времени на обработку поезда на технической станции, ч	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55
3	Ускорение доставки по договору с грузовладельцем, ч	10	12	14	16	18	20	19	17	15	13

\* БС — большая скорость перевозки.

\*\* ГС — грузовая скорость перевозки.

Таблица 5

### Нормы суточного пробега повагонных отправок

Расстояние перевозки, км	Норматив грузовой скорости, км/сут	Норматив большой скорости, км/сут	Расстояние перевозки, км	Норматив грузовой скорости, км/сут	Норматив большой скорости, км/сут
До 199	110	140	1000–1699	310	400
200–320	160	210	1700–1999	310	400
321–480	160	210	2000–2200	330	430
481–550	160	210	2201–2399	330	430
551–599	160	210	2400–2699	330	430
600–720	240	310	2700–2999	330	430
721–999	240	310	3000–3300	380	480

## ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

1. Термины и определения сервиса в грузовых перевозках. Формирование рынка транспортных услуг на железных дорогах России. Сервис на зарубежном транспорте.

2. Классификация транспортных рынков. Показатели рынка транспортных услуг.

3. Правовое регулирование, формы собственности экспедиторов, генеральное соглашение по тарифам и торговле.

4. Срок и дата доставки грузов во внутреннем и международном сообщениях.

5. Качество перевозок и элементы сервиса. Дифференцирование перевозок по режимам доставки и по периодам обращения грузовых поездов.

6. Управление транспортно-экспедиционной деятельностью на основе маркетинга. Маркетинговые основы транспортного сервиса. Маркетинг, организованный по проектам.

7. Интеграция национальных транспортных систем в мировую, транспортные коридоры, транспортные узлы-центры логистического распределения.

8. Услуги на пограничных железнодорожных станциях.

9. Транспортно-экспедиционное обслуживание перевозок грузов в прямых смешанных сообщениях. Услуги в пунктах перевалки на другой вид транспорта.

10. Параметры качества обслуживания клиентов.

11. Показатели полноты и степени доступности выполнения заявок на транспортные услуги. Основные нормативные документы в сфере предоставляемых услуг.

12. Перечень и характеристика сертифицируемых услуг. Схемы сертификации и лицензирования транспортных услуг.

13. Развитие рынка транспортных услуг и рекламной деятельности. Выбор и обоснование рекламных показателей.

14. Роль сервиса в ускорении доставки грузов.

15. Параметры качества транспортных услуг.

16. Тарифная политика на железнодорожном транспорте. Тарифное регулирование, как инструмент формирования эффективного рынка.

17. Структура международных тарифов.
18. Определение текущих расходов железных дорог на перевозку грузов по видам отправок и на перевозку грузов в контейнерах.
19. Технология работы экспедиторских фирм и компаний-операторов. Структура управления и организация перевозок.
20. Структура логистической транспортной цепи (ЛТЦ) доставки грузов транспортно-экспедиторскими компаниями (ТЭК).
21. Обоснование сервиса перевозок в отправительских маршрутах.
22. Информационные услуги СФТО. Взаимодействие информационных технологий в транспортном сервисе.
23. Структура и функции СФТО.
24. Таможенное оформление товаров и транспортных средств.
25. Сервис в ускорении доставки грузов. Определение эффективности в ускорении доставки.
26. Взаимодействие экспедиторских организаций с железнодорожным транспортом.
27. Новые виды услуг и прогрессивные формы обслуживания на железнодорожном транспорте.
28. Определение экономической эффективности перевозок грузов технологическими маршрутами.
29. Сервис в организации перевозок скоропортящихся грузов. Роль государственного унитарного предприятия ГУП «Реф-сервис» в перевозке скоропортящихся грузов.
30. Стивидорное и тальманское обслуживание.
31. Сервис в контейнерных перевозках. Контейнерные поезда. Международные транспортные коридоры.
32. Услуги сервиса в контрейлерных и интермодальных перевозках.
33. Логистические центры в системе транспортно-экспедиционного сервиса.



## ЗАДАЧА № 1

### *Определение качественных показателей перевозки нефтеналивных грузов*

Требуется:

1. Определить *время оборота вагона* при перевозке нефтеналивных грузов в порты на экспорт со станций налива повагонными отправлениями (ПО), отправительскими маршрутами (ОМ) и кольцевыми маршрутами (КМ).

2. Определить *ускорение оборота вагона* от организации маршрутных поездов (отправительских и кольцевых) по сравнению с повагонными отправлениями.

3. Определить *рабочий парк вагонов* по видам собственности.

4. Определить *сокращение потребности в рабочем парке* на направлении следования груза в результате ускорения оборота вагона.

5. Определить экономический эффект от сокращения рабочего парка.

Исходные данные для решения задачи приведены в табл. 2 и 3.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАЧИ № 1

В данной задаче рассматривается перевозка нефтеналивных грузов (дизельное топливо, печное топливо, мазут, бензин прямомгонный и др.) повагонными отправлениями, прямыми отправительскими и кольцевыми маршрутами с железнодорожной станции налива (станция погрузки), обслуживающих нефтеперерабатывающий завод (НПЗ), на станции слива (станция выгрузки). Рассматривается два вида сообщений: международное и прямое — для повагонных отправок, междгосударственное и сетевое — для маршрутных назначений. Перевозка осуществляется в собственных (С) и арендованных (А) вагонах экспедиторской компанией, а также железной дорогой в вагонах парка России. Предусматривается перевозка грузов повагонными

отправками грузовой скоростью (ГС) и большой скоростью (БС).

*Международное сообщение* — перевозка грузов повагонными и мелкими отправками по железным дорогам двух и более государств.

*Прямое сообщение* — перевозка грузов в пределах двух и более железных дорог России.

*Местное сообщение* — перевозка грузов в пределах одной железной дороги.

По полигонам обращения маршрутные поезда подразделяются на:

— *межгосударственные маршруты*, следующие от станций отправления (погрузки или формирования) до станций назначения (выгрузки или распыления) по железным дорогам двух и более государств (железнодорожных администраций);

— *сетевые маршруты*, следующие в пределах двух и более железных дорог России;

— *внутридорожные (региональные) маршруты*, следующие в пределах одной железной дороги (региона).

По принадлежности подвижного состава отправительские маршруты организуются:

*из вагонов общего парка* ОАО «РЖД» и государств участников соглашения о совместном пользовании грузовыми вагонами (в соответствии с действующими правилами эксплуатации вагонов других государств);

*из собственных и арендованных вагонов* одного или нескольких грузоотправителей, грузополучателей и экспедиторов;

*комбинированные* — из вагонов разной принадлежности.

В начале решения задачи необходимо написать термины и определения, касающиеся маршрутизации перевозок, а именно, дать определение отправительскому маршруту по условиям обращения, по назначениям и расстановке включаемых вагонов, по принадлежности подвижного состава. А также дать определение повагонной отправке грузов.

В контрольной работе оборот вагона (цистерны) определяется для каждого вида перевозки (ПО, ОМ, КМ) по формуле:

$$Q_B = \frac{1}{24} \left[ l_{гр} \cdot \frac{(1 + \alpha_{пор})}{V_{уч}} + l_{гр} \cdot \frac{(1 + \alpha_{пор}) \cdot t_{тех}}{L_{ваг}} + K_{гр} \cdot t_{гр} \right], \quad (1)$$

где  $l_{гр}$  — груженный рейс вагона, равный расстоянию перевозки нефтегрузов  $L_n$ , км;

$\alpha_{пор}$  — коэффициент порожнего пробега, равный отношению порожнего рейса к груженому;

$V_{уч}$  — средняя участковая скорость движения поезда на направлении, км/ч;

$L_{ваг}$  — вагонное плечо, равное среднему расстоянию пробега вагонов между техническими станциями, где производится обработка бригадами ПТО, км;

$t_{тех}$  — среднее время нахождения вагона на технической станции, ч;

$K_{гр}$  — число грузовых станций, которое проходит вагон за время оборота ( $K_{гр} = 2$ , станция погрузки и станция выгрузки);

$t_{гр}$  — среднее время нахождения вагона на грузовой станции, ч.

В задаче принято, что собственные и арендованные вагоны в порожнем состоянии возвращаются на станцию налива без дополнительной погрузки в обратном направлении. Их порожний рейс равен груженому рейсу.

Исходя из формы собственности вагонов необходимо установить порожний рейс. Для порожних вагонов ОАО «РЖД» направление их следования при повагонных отправлениях устанавливается по плану регулировки порожних вагонов и плану формирования грузовых поездов. Порожний рейс отправительских маршрутов из вагонов ОАО «РЖД» принимается равным порожнему рейсу повагонных отправок в вагонах той же принадлежности. Для собственных и арендованных вагонов при маршрутизации — (ОМ и КМ) — направление порожнего рейса совпадает с груженым, т.е.  $l_{пор} = l_{гр}$ .

Зная оборот вагона, можно определить рабочий парк цистерн по каждому виду перевозок по формуле:

$$n_{\text{раб}} = Q_{\text{в}} \cdot U_{\text{пог}}, \quad (2)$$

где  $U_{\text{пог}}$  — количество вагонов погруженных за сутки, ваг.

Ускорение оборота ( $\Delta Q_{\text{в}}$ ) и сокращение рабочего парка цистерн ( $\Delta n_{\text{раб}}$ ) определяется: при перевозке отправительскими маршрутами — **по сравнению с повагонными отправлениями**, при перевозке кольцевыми маршрутами — **по сравнению с повагонными отправлениями и отправительскими маршрутами**.

Экономический эффект от сокращения рабочего парка цистерн определится:

$$\Delta E = \Delta n_{\text{раб}} \cdot e_{\text{сут}}, \quad (3)$$

где  $\Delta n_{\text{раб}}$  — сокращение рабочего парка цистерн от перевозки ОМ и КМ по сравнению с повагонными отправлениями, ваг-сут;

$e_{\text{сут}}$  — стоимость содержания 1 цистерны в сутки, руб/ваг.

В контрольной работе принять:

$e_{\text{сут}} = 406,5$  руб/сут — для собственных и арендованных вагонов;

$e_{\text{сут}} = 199$  руб/сут — для вагонов ОАО «РЖД».

Результаты расчетов свести в табл. 6.

Т а б л и ц а 6

**Показатели по видам перевозок**

Наименование показателя	Вид перевозки			Изменение показателя		
	ПО	ОМ	КМ	ОМ к ПО	КМ к ПО	КМ к ОМ
Оборот вагона, сут				Ускорение оборота		
Рабочий парк вагонов				Сокращение рабочего парка		
Эффект от сокращения рабочего парка, руб/сут	—					

## ЗАДАЧА № 2

### Расчет сроков доставки нефтеналивных грузов

Требуется:

1. Определить *нормативный, технологический и договорной сроки доставки* нефтеналивных грузов при трех видах перевозки: ПО, ОМ, КМ.

2. Определить технологические показатели заданного направления перевозки нефтеналивных грузов.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАДАЧЕ № 2

*Нормативный срок доставки* ( $t_n$ ) грузов устанавливается, исходя из норм среднесуточного пробега, по видам отправок в сутках:

$$t_n = \frac{L_{\text{тар}(ij)}}{S_{\text{сут марш}}} + t_{\text{доп}}, \quad (4)$$

где  $L_{\text{тар}(ij)}$  — тарифное расстояние (кратчайшее расстояние пути следования вагона, указанное в Тарифном руководстве от станции погрузки ( $i$ ) до станции выгрузки ( $j$ ), км, (из табл. 3);

$S_{\text{сут марш}}$  — норматив суточного пробега, км/сут, в зависимости от расстояния перевозки и указанной скорости для повагонных отправок устанавливается по табл. 6; для маршрутов (отправительских и кольцевых) независимо от расстояния перевозки — 550 км/сут.

$t_{\text{доп}}$  — дополнительное время, установленное п. 5 Правил перевозок грузов на железнодорожном транспорте, (кн. 1, 2003 г. [9]), сут.

Для заданных в данной задаче корреспонденций нефтеналивных грузов предусмотрено следующее дополнительное время согласно [9]:

- 2 суток на операции, связанные с прибытием и отправлением грузов (1 сутки для железной дороги отправления, 1 сутки для железной дороги назначения);
- 1 сутки при следовании транзитом через Санкт-Петербургский узел;

- 1 сутки в случае осуществления на пограничных пунктах пропуска Российской Федерации пограничного, таможенного и других видов государственного контроля.

*Технологический срок доставки* ( $t_T$ ) (или расчетное время следования вагона от станции погрузки до станции выгрузки) учитывает технические и технологические возможности железнодорожного транспорта, (сут)

$$t_T = \frac{1}{24} [T_{дв(j)} + T_{тех(k)} + T_{гр(n)}], \quad (5)$$

где  $T_{дв}$ ,  $T_{тех}$ ,  $T_{гр}$  — время нахождения вагона соответственно в движении от ( $i$ ) до ( $j$ ) с учетом простоя на промежуточных станциях направления  $L_n$ , на технических станциях ( $k$ ) направления и на грузовых станциях ( $n$ ), ч:

1) время в движении с учетом времени нахождения вагона на промежуточных станциях направления, ч:

$$T_{дв} = \frac{L_n}{L_{ваг}}; \quad (6)$$

2) время нахождения вагона на технических станциях, ч:

$$T_{тех} = \frac{L_n}{L_{ваг}} \cdot t_{тех}; \quad (7)$$

3) время нахождения вагона на грузовых станциях, ч:

$$T_{гр} = K_{гр} \cdot t_{гр}. \quad (8)$$

В целом по маршруту следования должно выполняться условие:

$$t_T \leq t_n. \quad (9)$$

*Договорной срок доставки* ( $t_d$ ) устанавливается по заявке грузоотправителя и устанавливается из условия:

$$t_d > 1/24 [T_{дв(j)} + T_{гр(k)} + T_{гр(n)}] \quad (10)$$

или по формуле

$$t_d = t_n - 1/24 \cdot t_y, \quad (11)$$

где  $t_y$  — ускорение доставки по договору с грузоотправителем, ч.

Если  $t_d < t_n$ , то определяется коэффициент ускорения:

$$k_y = \frac{t_d}{t_n}. \quad (12)$$

*Маршрутная скорость* в км/ч на направлении определяется по формуле:

$$V_m = \frac{L_n}{24 \cdot t_T}. \quad (13)$$

При ускорении доставки:

$$V_m = \frac{L_n}{24 \cdot t_y}. \quad (14)$$

Результаты расчетов оформить в виде табл. 7.

Таблица 7

**Технологические показатели работы направления**

№ п/п	Вид перевозки	Повагонная отправка	Прямой отправительский маршрут	Кольцевой маршрут
1	2	3	4	5
1	Сроки доставки грузов, сут	$t_T$		
		$t_n$		
		$t_d$		
2	Коэффициент ускорения доставки: $k_y = t_d/t_n$			
3	Время нахождения вагонов в движении: $T_{дв} = L_n/V_{тех}, ч$			

Окончание табл. 7

1	2	3	4	5
4	Суммарное время нахождения вагонов в поездах на промежуточных станциях: $T_{\text{пс}} = (L_{\text{п}} / V_{\text{уч}}) - T_{\text{дв}}, \text{ ч}$			
5	Расчетная участковая скорость: $V_{\text{уч}}^p = L_{\text{п}} / (T_{\text{пс}} + T_{\text{дв}}), \text{ км/ч}$			
6	Суммарное время нахождения вагонов на технических станциях: $T_{\text{тех}} = (L_{\text{п}} / L_{\text{ваг}}) \cdot t_{\text{тех}}, \text{ ч}$			
7	Суммарное время нахождения вагонов на грузовых станциях: $T_{\text{гр}} = K_{\text{гр}} \cdot t_{\text{гр}}, \text{ ч}$			
8	Суммарное время нахождения вагонов в переработке: $T_{\text{пер}} = 24 \cdot t_{\text{т}} - T_{\text{дв}} - T_{\text{пс}} - t_{\text{обр}} - T_{\text{гр}}, \text{ ч}$		0	0
9	Время на переработку 1 вагона: $t_{\text{пер}} = T_{\text{пер}} \cdot L_{\text{ваг}} / L_{\text{п}}, \text{ ч}$		0	0
10	Маршрутная скорость на направлении: $V_{\text{м}} = L_{\text{п}} / (24 \cdot t_{\text{т}}), \text{ км/ч}$			
11	Маршрутная скорость на направлении при ускорении доставки: $V_{\text{м}} = L_{\text{п}} / (24 \cdot t_{\text{д}}), \text{ км/ч}$			



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. И л о в а й с к и й Н.Д., К и с е л е в А.Н. Сервис на транспорте (железнодорожном). — М., 2003.
2. ГОСТ Р 51006-96. Услуги транспортные. Термины и определения.
3. ГОСТ Р 51133-98. Экспедиторские услуги на железнодорожном транспорте. Общие требования.
4. ГОСТ Р 52297-2004. Услуги транспортно-экспедиторские. Термины и определения.
5. ГОСТ Р 52298-2004. Услуги транспортно-экспедиторские. Общие требования.
6. Услуги, предоставляемые на федеральном железнодорожном транспорте при перевозке грузов. Требования по сертификации. СТ ССФЖТ ЦМ 025-99. — 29 с.
7. А п а т ц е в В.И., Б у х а л о Г.И. Основы логистики: Уч. пос. — М.: РГОТУПС, 2005. — 207 с.
8. В е л и ч к о В.И., С о т н и к о в Е.А., В и н о к у р о в а Т.А., Г о л у б е в Б.Л. Основы транспортного экспедирования на железнодорожном транспорте. — М.: Интекст, 2000. — 94 с.
9. В е л и ч к о В.И., С о т н и к о в Е.А., Г о л у б е в Б.Л. Система фирменного транспортного обслуживания. — М.: Интекст, 2001. — 182 с.
10. Я к о в л е в А.И. Договор перевозки грузов железнодорожным транспортом. — М., 2000. — 77 с.
11. Автоматизированная система организации вагонопотоков. Комплекс задач «Расчет плана организации (формирования) отправительских, ступенчатых и технических маршрутов (ПФМ)». ВНИИАС МПС России. — М., 2001. — 71 с.
12. И в а н к о в а Л.Н., И в а н к о в А.Н., К о м а р о в А.В. Сервис на транспорте: Уч. пос. для вузов ж.-д. тр-та. — М.: Маршрут, 2005. — 75 с.
13. Н и к о л а ш и н В.М. и др. Сервис на транспорте: Уч. пос. 2-е изд. — М.: Академия, 2006. — 272 с.
14. Правила перевозок грузов на железнодорожном транспорте. кн.1. М., 2003. — 712 с.
15. Р е з е р С.М. Управление транспортом за рубежом. — М., Наука, 1994. — 315 с.

16. Дегтяренко В.Н., Зимин В.В., Костенко А.И. Организация перевозок грузов. — М., 1997. — 446 с.
17. Железнодорожный транспорт. Энциклопедия / Под ред. Н.С. Конарева. — М.: Научное изд. «БРЭ», 1995. — 559 с.
18. Тихонов Д.П. Разработка логистической схемы транспортировки грузов транспортно-экспедиционной организацией. Транспорт / Наука, техника, управление, 2001, № 5. — С. 41–43.
19. Тихонов Д.П. Совершенствование методов обслуживания транспортно-экспедиционными организациями. Экспедирование и логистика, 2001. № 4. — С. 7–11.
20. Миротин Л.Б. и др. Транспортно-логистическое обслуживание. — М.: Транспорт. Экспедирование и логистика, 2002. — № 1–4.
21. Плужников К.И. Транспортное экспедирование: Учеб. — М.: РосКонсульт, 1999. — 576 с.
22. Абрамов А.П., Галабурда В.Г., Иванова Е.А. Маркетинг на транспорте / Под. ред. В.Г. Галабурды: Учеб. для вузов. — М.: Желдориздат, 2001. — 329 с.
23. Таможенный кодекс Российской Федерации. Официальный текст по состоянию на 02 февраля 2006 года. — М.: Издательство НОРМА, 2006. — 122 с.
24. Транспортная логистика: Учеб. для транспортных вузов / Под общей ред. Л.Б. Миротина. — М.: Издательство «Экзамен», 2002. — 512 с.

## СЕРВИС НА ТРАНСПОРТЕ

Задание на контрольную работу  
с методическими указаниями

Редактор *В.К. Тихоньчева*  
Корректор *В.В. Игнатова*  
Компьютерная верстка *О.А. Денисова*

*Переиздание*

---

Тип. зак. <b>1120.</b>	Изд. зак. 96	Тираж 1 500 экз.
Подписано в печать 03.12.08	Гарнитура NewtonС	
Усл. печ. л. 1,25		Формат 60×90 <sub>1/16</sub>

---

Издательский центр и Участок оперативной печати  
Информационно-методического управления РГОТУПСа,  
125993, Москва, Часовая ул., 22/2