

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ОРШАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕХАНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

специальность 2-37 01 06  
Техническая эксплуатация автомобилей



## **“АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ”**

**Методические рекомендации**  
по выполнению практических работ для  
учащихся заочной формы обучения

Автор Буримский В.Е., преподаватель УО «Оршанский  
государственный механико-экономический колледж».

Разработано на основе типовой учебной программы утвержденной  
Министерством образования РБ от 24.06.2009

Обсуждено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
специальности техническая эксплуатация автомобилей

Протокол № от « » 2011 г.

### Используемые сокращения

ПС – подвижной состав	ТР – технический ремонт
ТЭП – технико-эксплуатационные показатели	т – тонн
АТП – автотранспортное предприятие	авт-дн – автомобильмобиле-день
ТО – техническое обслуживание	т-км – тонно-километр

### Используемые переменные

$\eta_n$ – коэффициент неравномерности
$A_t$ – парк ПС готовый к эксплуатации (авт)
$A_p$ – парк ПС находящийся в ремонте или на ТО (авт)
$A_э$ – число автомобиль на линии (авт)
$A_p, A_{Дп}$ – число автомобиль в простое или парка автомобиль(авт, авт дн)
$Д_э, A_{Д_э}$ – дни эксплуатации автомобиль или парка автомобиль (дн, авт дн)
$Д_p, A_{Д_p}$ – дни в ТО и ремонте автомобиль или парка автомобиль (дн, авт дн)
$Д_{п}, A_{Д_{п}}$ – дни простоя в готовом к эксплуатации состоянии парка автомобилей (дн, авт дн)
$\alpha_в$ – коэффициент выпуска
$\alpha_m$ – коэффициент технической готовности
$\gamma_c$ – коэффициент использования грузоподъемности статистический
$\gamma_о$ – коэффициент использования грузоподъемности динамический
$q_n$ – номинальная грузоподъемность единицы ПС
$l_e$ – общий пробег за одну езду, км
$l_{ег}$ – пробег (расстояние ездки) с грузом, км
$l_x$ – порожний пробег, км
$l_n$ – пулевой пробег, км
$l_{n'}$ – нулевой пробег ПС от АТП до первого пункта погрузки, км
$l_{n''}$ – нулевой пробег ПС от последнего места разгрузки до АТП, км
$l_c$ – среднесуточный пробег
$\beta$ – коэффициент использования пробега
$v_t$ – средняя техническая скорость, км/ч
$v_э$ – средняя эксплуатационная скорость, км/ч
$t_{пр}$ – время п-р, ч
$\varphi$ – коэффициент сверхнормативного времени простоя
$T_n$ – время в наряде, ч
$t_o$ – время оборота на маршруте, ч
$Z_o$ – количество оборотов на маршруте
$t_e$ – время ездки, ч
$Z_e$ – количество ездов
$l_{cp}$ – среднее расстояние перевозки одной тонны грузов, км
$Q$ – объем перевозок, количество перевозимого груза или пассажиров, т, пас
$P$ – грузооборот или пассажирооборот, т-км, пас-км
$W$ – часовая производительность автомобиль
$I$ – интервал движения
$A_ч$ – частота работы автомобиль на маршруте
$\Pi$ – количество прицепов
$t_ц$ – время цикла погрузочной машины
$q_a$ – грузоподъемность автомобиль самосвала
$d_э$ – ёмкость ковша погрузочной машины
$t_{ок}$ – время оборота контейнера
$q_k$ – грузоподъемность контейнера
$\gamma_{ск}$ – коэффициент статического использования грузоподъемности контейнера
$\eta$ – коэффициент использования линейного времени таксомотора
$T_d$ – время движения
$T_{пр}$ – время простоя
$\eta_{сmp}$ – коэффициент сменности пассажиров за рейс
$\eta_{сmm}$ – коэффициент сменности пассажиров на маршруте
$\beta_n$ – коэффициент платного пробега
$v_c$ – скор

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

### Тема: Расчет технико-эксплуатационных показателей работы грузовых автомобилей

Цель работы: 1. Научиться рассчитывать основные технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава транспортных средств

2. Развить логическое мышление, умение находить взаимосвязи и закономерности, выделять из общего главное.

Оборудование и наглядные пособия:

1. Плакаты

2. Нормативная документация ГОСТ 19434-74 Грузовые единицы, транспортные средства и склады.

#### Литература

- 1 Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 2004
- 2 Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. – М., 2004
- 3 Майборода М.Е., Беднарский В.Е. Грузовые автомобильные перевозки, Ростов н/Д, Феникс, 2008

#### Порядок выполнения работы:

1. Выполнить задания 1-4
2. Дать ответ на контрольные вопросы

#### ЗАДАНИЕ № 1

Основные данные в условии задач приводятся, в 10<sup>ти</sup> вариантах, которые для 10<sup>ти</sup> первых учащихся, имеющих соответствующие номера в учебном журнале, а учащиеся, имеющие номера в учебном журнале с 11 по 30, решают 11 — 30-й варианты, данные для которых они берут из тех граф таблицы вариантов, которые соответствуют последним цифрам их вариантов.

Автомобиль КамАЗ-5320 грузоподъемностью 8 тонн перевозит баллоны с кислородом, имея показатели работы:

Таблица 1

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$l_{ГР}$ , км	10	11	12	13	14	15	16	17, 5	18	19
$L_{н}$ , км	6	8	10	12	14	5	7	9	11	13
$T_{н}$ , ч	8	8,5	9	9,5	10	10, 5	11	11, 5	12	12, 5
$v_{т}$ , км/ч	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
$t_{п-р}$ , мин	35	47	48	20	22	24	25	27	29	20
$\beta_e$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

где  $l_{ГР}$  – среднее расстояние ездки, км;

$L_{н}$  – нулевой пробег автомобиля, км;

$T_{н}$  – время работы в наряде, ч;

$v_{т}$  – техническая скорость транспортного средства, км/ч;

$t_{п-р}$  – время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой, ч;

$\beta_e$  – коэффициент использования пробега за ездку.

Определить число ездов  $n_e$  автомобиля за рабочий день, приняв среднюю длину ездки  $l_{ГР}$  с 11-го по 20-й вариант 17 км. А с 21-го по 30-й — 20км, остальные данные взять из тех граф табл. 1, которые соответствуют последним цифрам Вашего варианта; пробеги автомобиля с грузом  $L_T$  и общий  $L_{об}$  за рабочий день, коэффициент использования пробега за рабочий день  $\beta$ , производительность автомобиля в тоннах  $U_{рд}$  и в тонно-километрах  $W_{рд}$  за рабочий день, а также часовую производительность автомобиля  $U_{рч}$  и  $W_{рч}$ , если коэффициент  $\gamma_c$  использования грузоподъемности автомобиля составляет 0,8.

## ЗАДАНИЕ № 2

Определить пропускную способность  $N$  дороги в обоих направлениях, если на ней имеются две полосы движения  $n=2$ , и значения  $L_a$  и  $S_T$  по первым 10 вариантам приведены в таблице 3

Таблица 3

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$L_a$ , м	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
$S_T$ , м	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

где  $L_a$  – габариты автомобиля, автопоезда, м;

$S_T$  – безопасное расстояние между следующими друг за другом автомобилями, м.

Значения скорости по всем вариантам для решения задачи приведены ниже.

Таблица 4

Варианты	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$V$ , км/ч	30	35	40	45	50	55	60	61	62	63
Варианты	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
$V$ , км/ч	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
Варианты	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
$V$ , км/ч	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83

Значения для учащихся решающих задачи с 11 по 30 вариант применяется из тех граф таблицы 3, которые соответствуют последним цифрам Вашего варианта.

### Задача №3

Определить, сколько автомобилей грузоподъемностью 14 т смогут за 7,5 ч перевезти 420 т груза 1-го класса ( $\gamma_c=1$ ). если известно, что автомобили работают на простом маятниковом маршруте ( $p_m=0,5$ ) с расстоянием перевозки 45 км и технической скоростью 45 км/ч; время простоя под погрузкой-разгрузкой за езду — 0,5 ч.

### Задача №4

С консервного завода на торговую базу необходимо доставить за день 320 т разных консервов в ящиках (1-й класс груза,  $\gamma_c = 1$ ). Расстояние перевозки по простому маятниковому маршруту ( $p_c = 0,5$ ) составляет 12 км. Перевозки будут осуществляться на автомобилях грузоподъемностью 4 т. Продолжительность работы автомобилей на маршруте 8 ч, средняя эксплуатационная скорость — 24 км/ч. Сколько автомобилей потребуется для перевозки данного, объема груза?

### Критерий оценки работы

За правильно выполненный отчет, с решением всех заданий выставляется отметка десять баллов.

При наличии несущественных ошибок (орфографические ошибки, неаккуратно выполненная работа) общий балл снижается на 10 %.

При наличии существенных ошибок (неверные ответы на задачи) отметка снижается до 50 %.

Номер задания	Цена задания, баллов	Максимальная сумма баллов	Отметка
1	4	4	0-4
2	2	6	4-6
3	2	8	6-8
4	2	10	8-10

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

**Тема: Построение графиков производительности транспортных средств в зависимости от изменения технико-эксплуатационных показателей**

**Цель работы:** 1. Научиться методике построению графиков производительности транспортных средств в зависимости от изменения технико-эксплуатационных показателей  
2. Развить логическое мышление, умение находить взаимосвязи и закономерности, выделять из общего главное.

*Оборудование и наглядные пособия:*

1. Плакаты

2. Нормативная документация ГОСТ 19434-74 Грузовые единицы, транспортные средства и склады.

### *Литература*

- 4 Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 2004
- 5 Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. – М., 2004
- 6 Майборода М.Е., Беднарский В.Е. Грузовые автомобильные перевозки, Ростов н/Д, Феникс, 2008

### **Порядок выполнения работы:**

1. Изучить исходные данные выполнить задания 1-2
2. Построить графики производительности транспортных средств
3. Дать ответ на контрольные вопросы

### **Задача №1**

Построить график зависимости суточной производительности автомобиля в тоннах и тонно-километрах от изменения одного из технико-эксплуатационных показателей. (Например, в задании 1 в зависимости от изменения времени простоя под погрузкой-разгрузкой за езду).

Грузоподъемность автомобиля необходимо, используя справочную литературу, выбрать самостоятельно.

Данные для построения графика сведены в таблицу 1.

Таблица 1

№ варианта	Марка автомобиля	$\gamma$	Leg, км	$\beta$	$V_T$ , км/ч	$T_n$ , ч	t п-р, мин
1	ЗИЛ-ММЗ-4502	1,0	7	0,49	20	14	6,15,24
2	МАЗ-5535	1,0	5,10,12	0,5	24	14	24
3	ЗИЛ-431410	1,0	9	0,58	20	14	24,30,45
4	ЗИЛ-431410	1,0	6,12,20	0,7	22	12	24
5	КамАЗ-53212	0,8	9	0,5;0,65;0,8	25	14	26

6	КамАЗ-5410 с ОдАЗ-9370	1,0	12	0,49	20	16	40,50,60
7	КамАЗ-5410 с ОдАЗ-9370	1,0	20	0,63	23	16	24,30,42
8	МАЗ-5335	1,0	6,9,14	0,47	21	12	15
9	МАЗ-5335	1,0	12	0,5;0,65;0,8	21	12	18
10	КамАЗ-5511	1,0	7	0,49	24	14	6,12,18
11	КамАЗ-5410 с ОдАЗ-9370	1,0	9	0,48	20	14	24,36,50
12	МАЗ-5549	1,0	10	0,5;0,65;0,8	24	12	12
13	КамАЗ-5511	1,0	8	0,48	25	14	6,12,18
14	КрАЗ-256 Б1	1,0	12	0,5	23	16	10,15,24
15	ЦПКТЬ-А441	1,0	10	0,49	22	16	18,24,36
16	МАЗ-5335	1,0	5,8,12	0,5	24	12	36
17	КамАЗ-5410 с ОдАЗ-9370	1,0	8	0,48	25	8,12,16	14
18	ГАЗ-3307	0,8	8	0,5;0,65;0,8	24	14	24
19	ЗИЛ-431410	0,8	9	0,65	23	8,12,16	18
20	МАЗ-5335	0,6	10	0,65	23	8,12,16	36
21	ГАЗ-3307	1,0	11	0,62	22	8,12,16	32
22	К140-2Э	1,0	8,18,40	0,48	24	14	40
23	МАЗ-5549	1,0	7	0,6	22	8,12,16	30
24	КамАЗ-5320	1,0	9,15,23	0,48	21	16	30
25	КамАЗ-5511	1,0	3,8,12	0,48	24	14	14
26	К140-2Э	1,0	15	0,48	22	8,12,16	30
27	МАЗ-5549	1,0	3,6,10	0,48	22	14	6
28	КамАЗ-5320	1,0	12	0,5;0,65;0,8	25	12	30
29	ЗИЛ-431410	0,8	10	0,5;0,65;0,8	24	14	24
30	МАЗ-5335	0,8	8	0,5;0,65;0,8	23	12	24

### Задача №2\*

Перевозки грузов выполняются автомобилями МАЗ-4370 ( $Q_F = 4$  т) при следующих условиях:  $T_M = 7$  ч;  $v_T = 40$  км/ч;  $\beta = 0,5$ ;  $t_{п-р} = 0,8$  ч. Необходимо построить теоретическую и реальную зависимости часовой производительности в тоннах при изменении длины груженой ездки от 5 до 50 км.

#### Контрольные вопросы:

1. Опишите влияние технико-эксплуатационных показателей на производительность автомобиля в тоннах
2. Опишите влияние технико-эксплуатационных показателей на производительность автомобиля в тонно-километрах

#### Критерий оценки работы

За правильно выполненный отчет, с решением всех заданий выставляется отметка десять баллов.

При наличии несущественных ошибок (орфографические ошибки, неаккуратно выполненная работа) общий балл снижается на 10 %.

При наличии существенных ошибок (неверные ответы на задачи) отметка снижается до 50 %.

Номер задания	Цена задания, баллов	Максимальная сумма баллов	Отметка
1	5	4	0-5
2	3	6	5-8

За правильный ответ контрольный вопрос по одному баллу

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

#### Тема: Расчет технико-эксплуатационных показателей работы пассажирского автомобильного транспорта

Цель работы: научиться рассчитывать технико-эксплуатационные показатели работы пассажирского автомобильного транспорта

#### Литература

- 7 Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 2004  
8 Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. – М., 2004

#### Задание №1

Определить время рейса  $t_p$  и оборота автобуса  $t_{o(скв)}$ , если показатели работы автобусов на маршруте приведены по вариантам в табл. 2

Таблица 2

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$L_m$ , км	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
$v_T$ , км/ч	19,5	19	20	21	22	23	24	25	26	27
$n_{пр}$	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20

где  $L_m$  – протяжённость автобусного маршрута, км;

$v_T$  – техническая скорость, км/ч;

$n_{пр}$  – число промежуточных остановок на маршруте.

Время простоя автобуса на каждой промежуточной остановке  $t_{п}=0,5$  мин, на конечной —  $t_k$  по 5 мин.

Длину маршрута для учащихся, решающих задачи по вариантам с 11 по 20, принять равной 20 км, а с 21 по 30 — 9 км. Остальные данные взять из тех граф табл. 2, которые соответствуют последним цифрам Вашего варианта.

#### Задание №2

На пригородном маршруте протяженностью 25 км имеется 4 промежуточных остановочных пункта, время простоя на каждом в среднем 1 мин. Время простоя на каждом конечном остановочном пункте - 6 мин. Эксплуатационная скорость - 25 км/ч. Определить скорость сообщения и среднетехническую скорость автобуса. Рассчитать, сколько автобусов необходимо выделить для работы по маршруту, чтобы интервал движения составил 20 мин

#### Задание №3

Определить размер суточного дохода, коэффициент платного пробега от работы одного автомобиля-такси на линии, общий пробег, если эксплуатационная скорость - 29 км/ч; время в наряде - 12 ч.; платный пробег за день - 275 пл.км; средняя дальность поездки с пассажирами - 13 км; оплаченный простой за день - 2 ч.

#### Задание №4

Платный пробег автомобиля-такси за день - 180 км, коэффициент платного пробега - 0,78, эксплуатационная скорость - 28 км/ч, продолжительность обеденного перерыва - 1ч, время возврата автомобиля-такси в АТП - 18ч, выполнено посадок за день - 18. Определить время выезда автомобиля-такси из АТП и размер суточного дохода от работы одного автомобиля.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4*

**Тема: Методика построения графиков движения транспортных средств при работе на различных маршрутах**

**Цель работы:** научиться строить графики движения транспортных средств при работе на различных маршрутах

*Литература*

9 Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 2004

10 Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. – М., 2004  
Ход работы:

Таблица 1 - Суточный объем перевозок

№ задания	Грузоотправитель		Грузополучатель		Род груза	Класс груза	Объем перевозок, т
1	Элеватор	A1	Мельзавод	B1	пшеница	1	200
	Мельзавод	A2	Железнодорожная станция	B2	мука	1	200
2	Железнодорожная станция	A1	Асфальтобетонный завод	B1	щебень	1	600
	Песчаный карьер	A2	Строительство	B2	песок	1	600
3	Склад угля	A1	Теплоэнергоцентральный завод	B1	уголь	1	320
	Песчаный карьер	A2	Асфальтобетонный завод	B2	песок	1	320
4	Топливный склад	A1	Котельная	B1	торф	1	256
	Песчаный карьер	A2	Асфальтобетонный завод	B2	песок	1	320
5	Завод «Керамик»	A1	Завод железобетонных изделий	B1	керамзит	3	180
	Склад	A2	Котельная	B2	уголь	1	300
6	Строительство	A1	Отвал	B1	грунт	1	840
	Железнодорожная станция	A2	Строительство дороги	B2	щебень	1	840
7	Завод «Керамик»	A1	Микрорайон 1	B1	блоки	1	460
	Силикатный завод	A2	Микрорайон 2	B2	кирпич	1	460
8	Пристань	A1	Строительство дороги	B1	гравий	1	600
	Склад угля	A2	Механический завод	B2	уголь	1	600
9	Мельзавод №1	A1	Хлебозавод №1	B1	мука в/с	1	112
	Мельзавод №2	A2	Хлебозавод №2	B2	мука 1 сорт	1	112
10	Котельная	A1	Шлакоблочный завод	B1	шлак	1	664
	Карьер	A2	Строительство дороги	B2	песок	1	664
11	Песчаный карьер	A1	Строительство дороги	B1	песок	1	280
	Железнодорожная станция	A2	Совхоз	B2	удобрение	1	280
12	Завод железобетонных конструкций	A1	Строительно-монтажное управление №1	B1	блоки	1	180
	Домостроительный комбинат	A2	Строительно-монтажное управление №2	B2	панели	1	180

13	Поле	A1	Склад совхоза	B1	свекла	1	120
	Склад совхоза	A2	Сахарный завод	B2	свекла	1	120
14	Завод железобетонных конструкций	A1	Строительно-монтажное управление №3	B1	стенные блоки	1	120
	Домостроительный комбинат	A2	Строительно-монтажное управление №4	B2	панели	1	120
15	Торфоперерабатывающий завод	A1	Районная котельная	B1	торф	1	360
	Пристань	A2	Строительство дороги	B2	гравий	1	360
16	Склад угля	A1	Котельная	B1	уголь	1	960
	Пристань	A2	Завод железобетонных конструкций	B2	гравий	1	960
	Песчаный карьер	A3	Строительство	B3	песок	1	960
17	Песчаный карьер	A1	Строительство дороги	B1	песок	1	560
	Железнодорожная станция	A2	Совхоз	B2	удобрение	1	560
18	Железнодорожная станция	A1	Совхоз	B1	доломит	1	650
	Песчаный карьер	A2	Бетонорастворный завод	B2	песок	1	650
19	Склад	A1	Строительство 1	B1	изделия деревянные	3	192
	Завод железобетонных изделий	A2	Микрорайон	B2	сван	1	320
	Завод железобетонных конструкций	A3	Строительство 2	B3	плиты дорожные	1	320
20	Карьер 1	A1	Строительство	B1	грунт	1	392
	Карьер 2	A2	Дорога	B2	песок	1	392
21	Кирпичный завод	A1	Строительство микрорайона	B1	кирпич	1	510
	Завод железобетонных конструкций	A2	Фабрика	B2	блоки	1	510
22	Завод железобетонных конструкций №1	A1	Строительство 1	B1	железобетон	1	250
	Завод железобетонных конструкций №2	A2	Строительство 2	B2	изделия бетонные	1	250

23	Топливный склад	A1	Котельная	B1	торф(сырой)	2	173
	Песчаный карьер	A2	Асфальтобетонный завод	B2	песок	1	216
24	Песчаный карьер	A1	Асфальтобетонный завод	B1	песок	1	450
	Железнодорожная станция	A2	Завод железобетонных конструкций	B2	гравий	1	450
25	Мельзавод №1	A1	Макаронная фабрика	B1	мука высший сорт	1	196
	Мельзавод №2	A2	Хлебозавод	B2	мука 1 сорт	1	196
26	Песчаный карьер	A1	Дорога	B1	песок	1	448
	Каменный карьер	A2	Строительство	B2	щебень	1	448
	Котлован	A3	Микрорайон	B3	грунт	1	448
27	Ферма	A1	Совхоз(поле)	B1	удобрения	1	105
	Железнодорожная станция	A2	Котельная	B2	торф	2	84
28	Песчаный карьер	A1	Асфальтобетонный завод	B1	песок	1	280
	Каменный карьер 1	A2	Бетонорастворный узел	B2	гравий	1	280
	Каменный карьер 2	A3	Бетонорастворный завод	B3	щебень	1	280
29	Склад угля	A1	Котельная	B1	уголь	1	480
	Пристань	A2	Завод железобетонных конструкций	B2	гравий	1	480
	Песчаный карьер	A3	Строительство	B3	песок	1	480
30	Песчаный карьер	A1	Дорога	B1	песок	1	560
	Каменный карьер	A2	Строительство	B2	щебень	1	560
	Котлован	A3	Микрорайон	B3	грунт	1	560



$H_s = 24$  л/100км; [2]  
 $S$  – пробег автомобиля,  $S = 265$  км;  
 $H_w$  - линейная норма расхода топлива на транспортную работу;  
 $H_w = 1,3$  л/т\*км [2];  
 $d$  – поправочный коэффициент определяется по формуле

## Литература

- 1 Батищев И.И. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автотранспорте. – М., 1983.
- 2 Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 2004
- 3 Гудков В.А., Миротин Л.Б. Пассажирские автомобильные перевозки. – М., 2004
- 4 Ванчукевич В.Ф., Седюкевич В.Н. Автомобильные перевозки. – Мн., 1988.
- 5 Карбанович И.И. Международные автомобильные перевозки. – Мн., 1997.
- 6 Ходаш М.С. Грузовые автомобильные перевозки. – М., 1986.