

Методические указания и задания
для домашней контрольной работы по дисциплине:
"Техническая эксплуатация автомобилей "

Специальность: 2-37 01 06 "Техническая эксплуатация автомобилей "

Составил преподаватель

В.Е. Буримский

Указания по выполнению контрольной работы.

Задания для контрольной работы составлены в вариантах. Учащиеся выполняют вариант задания, соответствующий последней цифре зачетной книжки. Работа состоит из двух частей: теоретических вопросов и практической части.

Работа, выполненная по другому варианту, зачитывается не будет.

Ответы на вопросы должны быть краткими, но ясными и конкретными; электрические схемы вычерчиваются карандашом или чёрной тушью и должны соответствовать стандартам.

Отвечать на вопросы контрольного задания следует после изучения соответствующих разделов и тем, в предлагаемой литературе.

Необходимо писать текст вопроса, на который делается ответ. Изложение ответа выполнять рукописным текстом. Каждый новый вопрос необходимо начинать с новой страницы. Примерный объем контрольной работы – ученическая тетрадь 12листов.

В конце контрольной работы необходимо указать использованную литературу, поставить дату выполнения работы и личную подпись.

Теоретическая часть

Вариант 1

1. Содержание работ по ТО электрооборудования.
2. Технология и организация диагностики. Основные задачи, решаемые диагностикой.

Вариант 2

1. Виды диагностики, их характеристика.
2. Отказы и неисправности аккумуляторных батарей, их причины и признаки.

Вариант 3

1. Методы диагностирования на универсальных и специализированных постах.
2. Диагностирование аккумуляторных батарей, диагностические параметры.

Вариант 4

1. Общее диагностирование автомобиля. Диагностические параметры. Техника безопасности.
2. Отказы и неисправности генераторов переменного тока и реле - регуляторов, их причины и признаки.

Вариант 5

1. Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влиянию на окружающую среду. Диагностические параметры. Техника безопасности.
2. Диагностирование генераторов переменного тока и реле-регуляторов, диагностические параметры. Техника безопасности.

Вариант 6

1. Стенды тяговых качеств. Назначение, общее устройство и принцип действия.
2. Отказы и неисправности стартера, их причины и признаки.

Вариант 7

1. Диагностирование автомобилей по показателям эффективности тормозов.
2. Диагностирование стартера, диагностические параметры. Техника безопасности.

Вариант 8

1. Тормозные стенды. Назначение, общее устройство и принцип действия.
2. Отказы и неисправности приборов системы зажигания, их причины и признаки.

Вариант 9

1. Диагностирование ходовых качеств автомобиля. Применяемое оборудование. Техника безопасности.
2. Установка зажигания на двигателе. Проверка правильности установки зажигания.

Вариант 10

1. Проверка и регулировка света фар.
2. Предприятия автомобильного транспорта. Типы, краткая характеристика.

Практическое задание

Условие задания:

Для заданных условий эксплуатации и марок подвижного состава требуется определить нормы пробега до и после капитального ремонта, периодичности и трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта. Исходные данные представлены в таблице 1 и выбираются в соответствии с вариантом

Пример решения:

На автотранспортном предприятии, расположенном в умеренном климатическом районе, работает 130 автомобилей-самосвалов ГАЗ-3307, имеющих пробег с начала эксплуатации от 160 до 200 тыс. км. Автомобили работают в пригородной зоне на дорогах со щебеночным покрытием на холмистой местности.

1. Условия эксплуатации относятся к III категории (см. по таблице 2)

2. Нормы пробега до капитального ремонта L_1 определяются исходя из нормы пробега базового автомобиля ЗИЛ-130 (См. таблица 9), с учетом результирующего коэффициента K :

$$K = K_1 K_2 K_3;$$

$$K_1 - 0,8; \text{ (см. таблицу 3)} \quad K_2 - 0,85; \text{ (см. таблицу 4)} \quad K_3 = 1,0, \text{ (см. таблицу 5)}$$

$$L = 300K = 300 * 0,8 * 0,85 * 1,0 = 204 \text{ тыс. км}$$

После капитального ремонта пробег автомобиля должен составлять не менее 80% от пробега до капитального ремонта, т.е

$$L_2 = 204 * 0,8 = 163 \text{ тыс. км}$$

3. Периодичность технического обслуживания принимается с четом таблицам 3,5,8 для:

$$\text{ТО—1} \quad 3000 * 0,8 * 1,0 = 2400 \text{ км};$$

$$\text{ТО—2} \quad 12000 * 0,8 * 1,0 = 9600 \text{ км.}$$

4 Трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта определяется исходя из трудоемкости для базового автомобиля ГАЗ-53 (см. таблицу 8) с учетом результирующего коэффициента K :

для технического обслуживания

$$K = K_2 K_5;$$

$$K_2 = 1,15; \text{ (см. таблицу 4)}, \quad K_5 = 1,05; \text{ (см. таблицу 7)}$$

$$K = K_2 * K_5; \quad K = 1,15 * 1,05 = 1,2;$$

для текущего ремонта

$$K = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5$$

$$K_1 = K_1; \text{ (см. таблицу 3)} \quad K_2 = 1,15, \text{ (см. таблицу 4)}$$

$$K_3 = 1,0; \text{ (см. таблицу 4)} \quad K_4 = 1,2; \text{ (см. таблицу 6- соотношение}$$

фактического и нормативного пробегов до первого капитального ремонта составляет $160/204 - 200/204 = 0,78 - 0,98$)

$$K = K_2 K_5; \quad K = 1,15 * 1,05 = 1,2;$$

$$K_5 = 1,05; \text{ (см. таблицу 7)}$$

$$K = 1,2 * 1,15 * 1,0 * 1,2 * 1,05 = 1,72,$$

Тогда трудоемкость

$$\text{ЕО} \quad 0,45 * 1,2 = 0,54 \text{ чел-час};$$

ТО-1 2,5*1,2 = 3,0 чел-час;
 ТО-2 10,6*1,2 = 12,7 чел-час;
 ТР 4,0* 1.72 = 6,9 чел-час/1000 км.

Таблица 1-Исходные данные

Параметр	Номер варианта (последняя цифра шифра студента)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка автомобилей	ЗИЛ ММЗ-555	РАФ-2203	МАЗ-501	ШКОДА-706	ИКАРУС-280	КаВЗ 685	ПА3-652	КаМАЗ-5320	ГАЗ-53Б	УАЗ-451
Тип автомобиля	Самосвал	Автобус	Лесовоз	Самосвал	Автобус	Автобус	Автобус	Бортовой	Самосвал	Фургон
Пробег с начала эксплуатации (тыс. км)	50	100	120	150	60	110	65	120	200	180
Списочный состав в АТП	140	50	60	70	110	30	160	75	80	80
Параметр	Номер варианта (предпоследняя цифра шифра студента)									
Дорожное покрытие	Д ₅	Д ₁	Д ₆	Д ₄	Д ₁	Д ₂	Д ₁	Д ₁	Д ₅	Д ₂
Рельеф местности	Р ₁	Р ₂	Р ₃	Р ₄	Р ₁	Р ₁	Р ₁	Р ₂	Р ₅	Р ₂
Условия движения	Пригород	Город малый	Город большой	Пригород	Город малый	Пригород	Город большой	Город малый	Пригород	Город малый
Природно-климатическая зона	Умеренно-теплый	Умерен. холодн.	Умерен.	Жаркий	Умерен.	Холодн.	Умеренно-тепл.	Очень хол.	Умеренно-хол.	Умерен.
Наличие агрессивной среды	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет

Таблица 2

Классификация условий эксплуатации

Категории условий эксплуатации	Условия движения		
	за пределами пригородной зоны (более 50 км от границы города)	в малых городах (до 100 тыс. жителей) и в пригородной зоне	в больших городах (более 100 тыс. жителей)
I	Д1 - Р1, Р2, Р3	-	-
II	Д1 - Р4	Д1 - Р1, Р2, Р3, Р4	-
	Д2 - Р1, Р2, Р3, Р4	Д2 - Р1	
	Д3 - Р1, Р2, Р3		
III	Д1 - Р5	Д1 - Р5	Д1 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5
	Д2 - Р5	Д2 - Р2, Р3, Р4, Р5	Д2 - Р1, Р2, Р3, Р4
	Д3 - Р4, Р5	Д3 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	Д3 - Р1, Р2, Р3
	Д4 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	Д4 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	Д4 - Р1
IV	Д5 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	Д5 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	Д2 - Р5
			Д3 - Р4, Р5
			Д4 - Р2, Р3, Р4, Р5
			Д5 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5
V		Д6 - Р1, Р2, Р3, Р4, Р5	

Дорожные покрытия:

Д1 - цементобетон, асфальтобетон, брусчатка, мозаика;

Д2 - битумоминеральные смеси (щебень или гравий, обработ.

битумом);

Д3 - щебень (гравий) без обработки, дегтебетон;

Д4 - булыжник, колотый камень, грунт и малопрочный камень,

обработанные вяжущими материалами, зимники;

Д5 - грунт, укрепленный или улучшенный местными материалами;

лежневое и бревенчатое покрытия;

Д6 - естественные грунтовые дороги; временные внутрикарьерные и отвалыные дороги; подъездные пути, не имеющие твердого покрытия.

Тип рельефа местности (определяется высотой над уровнем моря):

Р1 - равнинный (до 200 м);

Р2 - слабохолмистый (свыше 200 до 300 м);

Р3 - холмистый (свыше 300 до 1000 м);

Р4 - гористый (свыше 1000 до 2000 м);

Р5 - горный (свыше 2000 м).

Таблица 3

Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации - K1*

Категории условий эксплуатации	Нормативы			
	периодичность технического обслуживания	удельная трудоемкость текущего ремонта	пробег до капитального ремонта**	расход запасных частей***
I	1,0	1,0	1,0	1,00
II	0,9	1,1	0,9	1,10
III	0,8	1,2	0,8	1,25
IV	0,7	1,4	0,7	1,40
V	0,6	1,5	0,6	1,65

*После определения скорректированной периодичности ТО проверяется ее кратность между видами обслуживания с последующим округлением до целых сотен километров.

**При корректировании нормы пробега до капитального ремонта двигателя K1 принимается равным: 0,7 - для III категории условий эксплуатации; 0,6 - для IV категории и 0,5 - для V категории.

***Соответственно коэффициент K1 корректирования норм расхода запасных частей для двигателя составляет: 1,4 - для III категории условий эксплуатации; 1,65 - для IV категории, 2,0 - для V категории.

Таблица 4

Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы - K2

Модификация подвижного состава и организация его работы	Нормативы		
	трудоемкость ТО и ТР	пробег до КР	расход запасных частей
Базовый автомобиль	1,00	1,00	1,10
Седельные тягачи	1,10	0,95	1,05
Автомобили с одним прицепом	1,15	0,95	1,10
Автомобили с двумя прицепами	1,20	0,85	1,20
Автомобили-самосвалы при работе на плечах свыше 5 км	1,15	0,85	1,20
Автомобили-самосвалы с одним прицепом при работе на коротких плечах до 5 км	1,20	0,80	1,25
Автомобили-самосвалы с двумя прицепами	1,25	0,75	1,30
Специализированный подвижной состав	1,10-1,20	-	-

Таблица 5

Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий - K3 = K_I x K_{II}

Характеристика района	Нормативы			
	периодичность ТО	удельная трудоемкость ТР	пробег до КР	расход запасных частей
	I Коэффициент K ₃			
Умеренный	1,0	1,0	1,0	1,0
Умеренно теплый, умеренно теплый влажный, теплый влажный	1,0	0,9	1,1	0,9
Жаркий сухой, очень жаркий сухой	0,9	1,1	0,9	1,1

Умеренно холодный	0,9	1,1	0,9	1,1
Холодный	0,9	1,2	0,8	1,25
Очень холодный	0,8	1,3	0,7	1,4

II
Коэффициент К
3

С высокой агрессивностью окружающей среды	0,9	1,1	0,9	1,1
---	-----	-----	-----	-----

Таблица 6
Коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости ТР (К4) и продолжительности простоя в ТО и Р (К) в зависимости от пробега с начала эксплуатации

Пробег с начала эксплуатации в долях от нормативного пробега до КР	Автомобили					
	легковые		автобусы		грузовые	
	К4	К	К4	К	К4	К
До 0,25	0,4	0,7	0,5	0,7	0,4	0,7
Свыше 0,25 до 0,50	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
"- 0,50 -" 0,75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
"- 0,75 -" 1,00	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
"- 1,00 -" 1,25	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3
"- 1,25 -" 1,50	1,6	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3
"- 1,50 -" 1,75	2,0	1,4	1,8	1,4	1,6	1,3
"- 1,75 -" 2,00	2,2	1,4	2,1	1,4	1,9	1,3
"- 2,00 -" 3,00	2,5	1,4	2,5	1,4	2,1	1,3
"- 3,00 -" 4,00	2,7	1,5	2,7	1,5	2,3	1,4
"- 4,00 -" 5,00	2,9	1,5	2,9	1,5	2,5	1,4

Таблица 7
Коэффициент корректирования нормативов ТО и ТР в зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей на АТП и количества технологически совместимых групп подвижного состава - К5

Количество автомобилей, обслуживаемых и ремонтируемых на АТП	Количество технологически совместимых групп подвижного состава		
	менее 3	3	более 3
До 100	1,15	1,20	1,30
Свыше 100 до 200	1,05	1,10	1,20
"- 200 -" 300	0,95	1,00	1,10
"- 300 -" 600	0,85	0,90	1,05
"- 600	0,80	0,85	0,95

Примечания:

1. Распределение подвижного состава по технологически совместимым группам при производстве ТО и ТР приведено в прил.6.

2. Количество автомобилей в технологически совместимой группе должно быть не менее 25.

3. Результирующий коэффициент корректирования нормативов получается перемножением отдельных коэффициентов:

- периодичность ТО - К1хК3 (см. табл.2.7 и 2.9);
- пробег до капитального ремонта - К1хК2хК3 (см. табл.2.7-2.9);
- трудоемкость ТО - К2хК5 (см. табл.2.8 и 2.11);
- трудоемкость ТР - К1хК2хК3хК4хК5 (см. табл.2.7-2.11);
- расход запасных частей - К1хК2хК3 (см. табл.2.7-2.9).

4. Результирующие коэффициенты корректирования нормативов периодичности ТО и пробега до КР не могут быть менее 0,5.

5. Продолжительность простоя подвижного состава в техническом обслуживании и ремонте корректируется путем умножения нормативов,

приведенных в табл.2.5, на коэффициент К (табл.2.10), зависящий

от пробега с начала эксплуатации.

6. Примеры выбора и корректирования нормативов технического

обслуживания и ремонта подвижного состава приведены в прил.7 для серийных моделей автомобилей с учетом конкретных условий эксплуатации и при отсутствии утвержденного Положением норматива.

Таблицы 8

Нормативы периодичности ТО и трудоемкости ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта

Классификация подвижного состава	Марки, модели подвижного состава (грузоподъемность, т)	Периодичность ТО, тыс.км		Трудоемкость технического обслуживания, чел.-ч			Удельная трудоемкость ТР, чел.-ч/100км
		ТО-1	ТО-2	ЕО	ТО		
					ТО-1	ТО-2	
Автобусы:							
особо малого класса (длина до 5,0 м)	УАЗ-2206	3,0	12,0	0,3	1,5	7,7	3,6
	РАФ-2203-01 "Латвия"	5,0	20,0	0,5	4,0	15,0	4,5
малого класса (6,0-7,5 м)	ПАЗ-672М, ПАЗ-3205, -3206	3,0	12,0	0,7	5,5	18,0	5,3
	КАВЗ-3976	2,6	13,0	0,7	5,5	18,0	5,5
среднего класса (8,0-9,5 м)	ЛАЗ-697Н, -697Р, ЛАЗ-695Н, -695НГ, 695НЭ	5,0	20,0	0,8	5,8	24,0	6,5
		5,0	20,0	0,95	6,6	25,8	6,9
большого класса (10,5-12,0 м)	ЛиАЗ-677, -677М	3,5	14,0	1,0	7,5	31,5	6,8
	ЛиАЗ-5256	5,0	20,0	1,0	8,0	36,5	7,9
	ЛАЗ-42021 и ЛАЗ-4207	5,0	20,0	0,8	4,8	18,4	4,5
	Икарус-260, -263	4,0	16,0	1,2	9,5	35,0	8,5
	Икарус-250, -256	4,0	16,0	1,4	10,0	40,0	9,0
особо большого класса (16,5-24,0 м)	Икарус-280, -283	4,0	16,0	1,8	13,5	47,0	11,0
Грузовые автомобили общего назначения грузоподъемностью, т:							
малотоннажные (0,3-1,0 т)	ИЖ-2715-01, -27151-01 (0,4 т), ИЖ-27156 (0,4 т)	2,2	11,0	0,2	2,2	7,2	2,8
	АЗЛК-2335 (0,5 т)	2,2	11,0	0,3	2,3	9,2	2,8
	УАЗ-3741 и УАЗ-3303 (1,0 т)	3,0	12,0	0,3	1,5	7,7	3,6
бортовые автомобили (3,0-5,0 т)	ГАЗ-53-12* (4,5 т)	4,0	16,0	0,42/0,5	2,2/2,0	9,1/12,0	3,8/3,5
	ГАЗ-3307 (4,5 т)	4,0	16,0	0,5	1,9	11,2	3,2
	ГАЗ-53А (4,0 т)	2,5	12,5	0,42	2,2	9,1	3,8
	(5,0-8,0 т)	ЗИЛ-130* (5,0 т)	3,0	12,0	0,45	2,5/2,2	10,6/10,8
(8,0 и более т)	ЗИЛ-431410, -431510 (6,0 т)	4,0	16,0	0,45	1,9/2,2	10,4/10,8	3,6/3,4
	МАЗ-53371 (8,7 т)	8,0	24,0	0,35	4,6	11,4	5,2
	МАЗ-53362, -53363 (8,2 т)	8,0	24,0	0,3	3,2	12,0	5,8
	КамАЗ-5320 (8,0 т)	4,0	12,0	0,75	1,91	8,73	6,7
	КамАЗ-53212 (10 т), КамАЗ-5315 (8,2 т), КамАЗ-5325 (11,0т)	4,0	12,0	0,67	2,29	9,98	6,7
бортовые автомобили повышенной проходимости** (1,0-3,0 т)	КрАЗ-250, -257 (14,5 т)	2,5	12,5	0,5	3,5	14,7	6,2
	ГАЗ-66-11 (2,0 т)	4,0	16,0	0,4	2,1	9,0	3,6
	ЗИЛ-157КД (3,0 т)	3,0	12,0	0,5	2,5	10,6	4,0

(3,0-5,0 т)	ЗИЛ-131Н (3,8 т)	12,0	12,0	0,45	2,5	10,8	3,6
(5,0-8,0 т)	КамАЗ-43101 (6,0 т), КамАЗ-43105,-43106 (7,0 т)	4,0	12,0	0,94	2,7	11,0	8,3
(8,0 и более т)	КрАЗ-255Б1 (8,0 т)	2,5	12,5	0,5	3,3	16,1	6,8
	КрАЗ-260 (9,5 т)	2,5	12,5	0,6	4,4	18,4	7,8
седельные тягачи общего назначения, масса на седельно-сцепное устройство							
(5,0-8,0 т)	ЗИЛ-441510 (6,4 т)	3,0	12,0	0,5	2,2	11,8	4,0
	ЗИЛ-ММЗ-4413 (6,2 т)	3,0	12,0	0,5	2,6	12,8	4,2
(8,0 и более т)	КамАЗ-5410 (8,0 т)	4,0	12,0	0,67	1,93	8,57	6,7
	КамАЗ-54112 (11,0 т), КамАЗ-5415 (9,5 т), КамАЗ-5425 (12,4т)	4,0	12,0	0,67	2,29	9,98	6,7
	КрАЗ-258Б1 (12,0 т)	2,5	12,5	0,4	3,7	14,3	6,6
	МАЗ-54331 (8,5 т)	8,0	24,0	0,4	4,5	10,8	5,2
	МАЗ-54323 (8,8 т)	8,0	24,0	0,4	4,8	11,3	5,0
	МАЗ-64226 (14,7 т)	10,0	30,0	0,6	4,5	9,0	5,6
	МАЗ-64229 (14,7 т)	8,0	24,0	0,6	5,0	12,0	5,8
	МАЗ-64221 (14,7 т)	8,0	24,0	0,6	5,0	12,0	5,6
	МАЗ-54326 (8,8 т), МАЗ-54328 (8,8 т), МАЗ-54329 (8,8 т)	8,0	24,0	0,4	4,8	11,3	5,4
седельные тягачи повышенной проходимости***							
(3,0-5,0т)	ЗИЛ-157КДВ (3,0 т)	3,0	12,0	0,45	2,5	10,6	4,0
	ЗИЛ-131НВ (3,8 т)	3,0	12,0	0,45	2,5	10,8	3,6
(8,0 и более т)	КрАЗ-260В (9,5 т)	2,5	12,5	0,6	4,4	18,4	7,8
автомобили- самосвалы							
(3,0-5,0т)	ГАЗ-САЗ-3701-01 (4,2т)	2,5	12,5	0,42	2,2	9,1	3,8
	САЗ-3508 и ФАЗ-35081 (3,7 т)	3,0	12,0	0,42	2,2	9,1	3,8
	ЗИЛ-ММЗ-4510 (3,0 т)	3,0	12,0	0,45	2,5	10,6	4,0
(5,0-8,0 т)	КАЗ-4540-01 "Колхида" (5,5 т)	2,2	11,0	0,35	3,5	11,6	4,6
	ЗИЛ-ММЗ-554М (5,7 т), ЗИЛ-ММЗ-4502 (6,0 т)	3,0	12,0	0,5	2,5	12,2	4,1
	КамАЗ-55102 (7,0 т)	4,0	12,0	0,75	1,91	8,73	6,7
(8,0 и более т)	МАЗ-5551 (8,5 т)	8,0	24,0	0,4	4,6	11,0	5,2
	КрАЗ-256Б1 (12,5 т)	2,5	12,5	0,45	3,7	14,7	6,4
	КамАЗ-55111 (13,0 т)	4,0	12,0	0,75	1,91	8,73	6,7
Прицепы к бортовым автомобилям грузоподъемностью, т:							
(5,0-8,0 т)	ГКВ-8328-01 (5,5 т)	3,0	12,0	0,2	0,8	4,4	1,2
	АПС-23 БОМЗ (5,5 т)	8,0	24,0	0,2	1,0	4,0	1,5
	ГКВ-8328 (6,4 т)	3,0	12,0	0,3	1,0	5,5	1,4
(8,0 и более т)	МАЗ-8926 (8,0 т), АПС-28 БОМЗ (8,2 т)	8,0	24,0	0,2	1,0	4,0	1,5
	СЗАП-83551 (8,8 т)	4,0	12,0	0,3	1,3	6,0	1,8
	СЗАП-83571 (10,5 т)	4,0	12,0	0,4	1,6	6,1	2,0
Прицепы к автомобилям- самосвалам грузоподъемность, т:							
(5,0-8,0 т)	ГКВ-819-01 (5,1 т), ГКВ-8535-01 (5,7 т)	3,0	12,0	0,2	0,8	4,4	1,2

	ГКБ-8551 (7,1т), СЗАП-8551-01 (7,5т)	4,0	12,0	0,3	1,3	6,0	1,8		
(8,0 и более т)	АПС-24БОМЗ (8,2 т), ПРС-1106БОМЗ (11,0 т)	8,0	24,0	0,2	1,1	3,1	2,0		
Полуприцепы грузоподъемностью, т:									
(8 и более т)	ОдАЗ-93571 (11,4 т)	3,0	12,0	0,3	1,0	5,0	1,45		
	МАЗ-9380 (15 т)	8,0	24,0	0,3	0,8	4,4	1,5		
	МАЗ-9397 (20 т)	8,0	24,0	0,3	1,4	2,0	1,6		
	МАЗ-93866 (25,2 т)	8,0	24,0	0,3	1,4	4,0	1,6		
Седелные тягачи зарубежного производства, масса на седельно-сцепное устройство, т:									
(8,0 и более т)	ЛИАЗ 110.551 (8,9 т)								
	Ивеко 190-36РТ (9,9 т)								
	Ивеко 260-36РТ (16,5 т)	30		60		90			
	Мерседес-Бенц 1735 (10 т)								
	Мерседес-Бенц 1838 (10 т)								
	Мерседес-Бенц 2236 (12 т)								
	Мерседес-Бенц 2648 (12 т)	30	60	90	4,7	8,93	17,6	2,7	
	Вольво F12 (13,2 т)	30	60	90	6,9	14,43	18,5	2,2	
	Рено 420								
	Рено 340								
	Рено 385.19Т (11,4 т)	15-45****	30-60****	90					
Автомобили- самосвалы зарубежного производства грузоподъемностью, т:									
(8,0 и более т)	Татра-815-2S1A (16,9 т)	10	20	40	7,1	16,8	26,6	1,42	
	Ивеко-Магирус 380-30 ANW (22,0 т)	10	20	40					

*В знаменателе - данные по автомобилям выпуска до 1 января 1985 г., в числителе - выпуска после этой даты.

**Нормативы трудоемкости специализированного подвижного состава уточняются во второй нормативной части Положения по конкретной модели в зависимости от сложности оборудования.

***Операции категории А, В, С выполняются согласно сервисным книжкам заводов-изготовителей.

****Периодичность ТО назначается в зависимости от применяемого моторного масла в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя по сервисной книжке.

Примечание. Нормативы, приведенные в настоящей таблице, не учитывают вспомогательных трудозатрат, которые устанавливаются в пределах не более 30% от суммарной трудоемкости ТО и Р по предприятию. В состав вспомогательных работ входят: ТО и Р оборудования и инструмента; транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, связанные с ТО и Р подвижного состава; перегон автомобилей внутри предприятия; хранение, приемка и выдача материальных ценностей; уборка производственных помещений, предназначенных для ТО и Р.

Нормативы трудоемкости ТО-1 и ТО-2 не включают трудоемкость ЕО.

Периодичности ТО-1 и ТО-2 приведены для 1 категории условий эксплуатации, умеренный климатический район.

Таблица-9. Ресурс транспортных средств и их составных частей до капитального ремонта

Классификация	Марки, модели	Нормы пробега, тыс.км					
		подвижной состав	подвижной состав	двигатель	коробка передач	мост передний	мост задний
Автобусы							
особо малого класса (длина до 5,0 м)	УАЗ-2206 РАФ-2203-01 "Латвия"	180 260	160 180	160 180	180 150	180 180	180 180
малого класса (длина 6,0-7,5 м)	ПАЗ-672М, ПАЗ-3205, -3206 КАВЗ-3976	320 300	180 250	180 250	180 250	180 250	150 250
среднего класса (8,0-9,5 м)	ЛАЗ-695Н, -695НГ, -695НЭ ЛАЗ-697Н, -697Р	360 400	200 220	200 220	200 220	360 400	200 220
большого класса (10,5-12,0 м)	ЛиАЗ-677, -677М, ЛиАЗ-5256 ЛАЗ-42021 и ЛАЗ-4207 Икарус-260, -263 Икарус-250, -256	380 500 360 360	200 200 270 300	200 220 200 200	210 200 200 200	300 360 360 360	200 160 200 200
особо большого класса (16,5-24,0 м)	Икарус-280, -283	360	250	200	200	360	200
Грузовые автомобили общего назначения грузоподъемностью, т:							
малотоннажные (0,3-1,0 т)	ИЖ-2715-01, -27151-01 (0,4 т), ИЖ-27156 (0,4 т), АЗЛК-2335 (0,5 т) УАЗ-3741 и УАЗ-3303 (1,0 т)	150 250	150 220	150 250	150 250	150 250	150 250
бортовые автомобили (3,0-5,0 т)	ГАЗ-53-12 (4,5 т) ГАЗ-3307 (4,5 т) ГАЗ-53А (4,0 т)	250 300 250	200 250 200	250 250 250	250 250 250	250 300 250	250 300 250
(5,0-8,0 т)	ЗИЛ-130 (5,0 т) ЗИЛ-431410,-431510 (6,0 т)	300 350	250 300	300 350	300 350	300 350	300 350
(8,0 и более т)	МАЗ-53371 (8,7 т), МАЗ-53362, -53363 (8,2 т) КамАЗ-5320 (8,0 т), КамАЗ-53212 (10 т), КамАЗ-5315 (8,2 т), КамАЗ-5325 (11,0 т) КрАЗ-250, -257 (14,5 т)	600* 250	450 225	490 225	480 250	490 250	490 250
бортовые автомобили повышенной проходимости (1,0-3,0 т)	ГАЗ-66-11 (2,0 т) ЗИЛ-157КД (3,0 т)	250 300	200 250	250 300	250 300	250 300	250 300
(3,0-5,0 т)	ЗИЛ-131Н (3,8 т)	350	300	350	350	350	350

(5,0-8,0 т)	КамАЗ-43101 (6,0 т), КамАЗ-43105, -43106 (7,0 т)	не регла- менти- руется	300	300	300	300	300
(8,0 и более т)	КрАЗ-255Б1 (8,0 т), КрАЗ-260 (9,5 т)	160	160	160	160	160	160
седельные тягачи общего назначения, масса на седельно-сцепное устройство:							
(5,0-8,0 т)	ЗИЛ-441510 (6,4 т), ЗИЛ-ММЗ-4413 (6,2 т)	350	300	350	350	350	350
(8,0 и более т)	КамАЗ-5410 (8,0 т), КамАЗ-54112 (11,0 т), КамАЗ-5415 (9,5 т), КамАЗ-5425 (12,4 т)	не регла- менти- руется	300	300	300	300	300
	КрАЗ-258Б1 (12,0 т)	250	225	225	250	250	250
	МАЗ-54331 (8,5 т), МАЗ-54323 (8,8 т), МАЗ-64226 (14,7 т), МАЗ-64229 (14,7 т), МАЗ-64221 (14,7 т), МАЗ-54326 (8,8 т), МАЗ-54328 (8,8 т), МАЗ-54329 (8,8 т)	600*	450	480	530	480	480
седельные тягачи повышенной проходимости							
(3,0-5,0 т)	ЗИЛ-157КДВ (3,0 т), ЗИЛ-131НВ (3,8 т)	300	250	300	300	300	300
(8,0 и более т)	КрАЗ-260В (5,5 т)	250	225	225	250	250	250
автомобили- самосвалы							
(3,0-5,0 т)	ГАЗ-САЗ-3701-01 (4,2 т), САЗ-3508 и ФАЗ-35081 (3,7 т)	250	200	250	250	250	250
	ЗИЛ-ММЗ-4510 (3,0 т)	300	250	300	300	300	300
(5,0-8,0 т)	КАЗ-4540-01 "Колхида" (5,5 т)	150	150	150	185	150	150
	ЗИЛ-ММЗ-554М (5,7 т), ЗИЛ-ММЗ-4502 (6,0 т)	300	250	300	300	300	500
	КамАЗ-55102 (7,0 т)	не регла- менти- руется	300	300	300	300	300
(8,0 и более т)	МАЗ-5551 (8,5 т)	600*	450	490	480	490	490
	КрАЗ-256Б1 (12,5 т)	160	160	160	160	160	160
	КамАЗ-55111 (13,0 т)	не регла- менти- руется	300	300	300	300	300
Прицепы к бортовым автомобильям грузоподъемностью, т:							
(5,0-8,0 т)	ГКБ-8328-01 (5,5 т), АПС-23ВОМЗ (5,5 т), ГКБ-8328 (6,4 т),	200	-	-	-	-	-
(8,0 и более т)	МАЗ-8926 (8,0 т), АПС-28ВОМЗ (8,2т), СЗАП-83551 (8,8т), СЗАП-83571 (10,5т)						

Прицепы к автомобилям-самосвалам грузоподъемностью,								
т:								
(5,0-8,0 т)	ГКВ-819-01 (5,1 т), ГКВ-8535-01 (5,7 т), ГКВ-8551 (7,1 т), СЗАП-8551-01 (7,5 т),	150	-	-	-	-	-	-
(8,0 и более т)	АПС-24БОМЗ (8,2 т), ПРС-1106БОМЗ (11,0 т)							
Полуприцепы грузоподъемностью,								
т:								
(8,0 и более т)	ОдАЗ-93571 (11,4 т) МАЗ-9380 (15 т)	200 300	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	МАЗ-9397 (20 т), МАЗ-93866 (25,2 т)	320	-	-	-	-	-	-
Седелные тягачи зарубежного производства, масса на седельно-сцепное устройство,								
т:								
(8,0 и более т)	ЛИАЗ 110.551 (8,9 т), 800* Ивеко 250-36РТ (9,9 т), Ивеко 260-36 РТ (16,5т)		600	600	500	500	500	500
	Мерседес-Бенц 1735 (10 т), Мерседес-Бенц 1838 (10 т), Мерседес-Бенц 2236 (12 т), Мерседес-Бенц 2648 (12 т)	900*	600	600	500	500	500	500
	Вольво F12 (13,2 т)	800*	600	600	500	500	500	500
Автомобили-самосвалы зарубежного производства грузоподъемностью,								
т:								
(8,0 и более т)	Татра-815-2 S1A (16,9 т)	375	340	200	375	375	375	375

*Пробег до списания, КР полнокомплектного автомобиля не предусмотрен (здесь и далее).

Список литературы

1. В.М. Власов, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, М., Академия, 2007
2. Ю.Т. Вишневецкий, Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей, М.: Дашков и К, 2005
3. Копчиков В.П., Невмержицкий В.П., Минков А.С. Техническая эксплуатация машин и оборудования. М., Лесная промышленность, 1986.