

**МИНИСТЕРСТВО АВТОМОБИЛЬНОГО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР**

**ГОРЬКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД
(производственное объединение «ГАЗ»)**

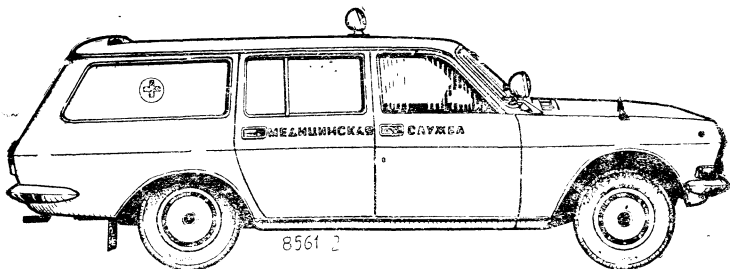
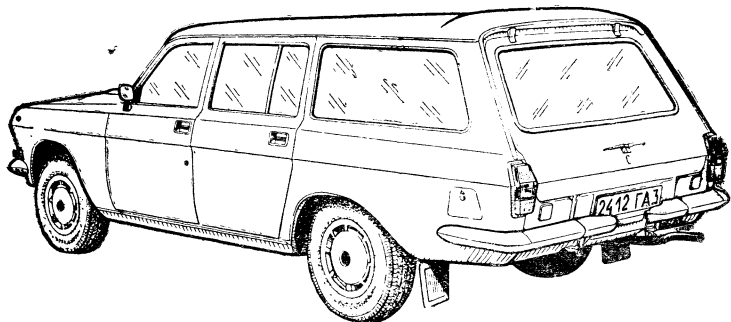
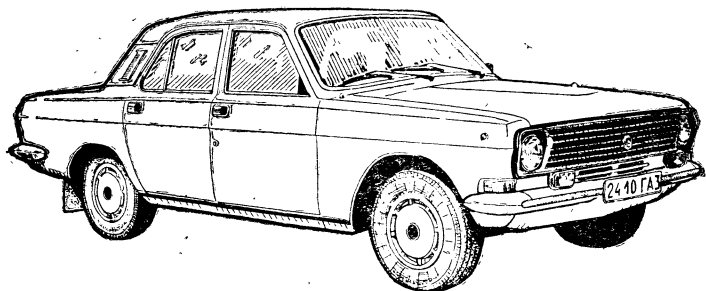
**А В Т О М О Б И Л Ь
„ВОЛГА“
ГАЗ-24-10
И ЕГО МОДИФИКАЦИИ**

Руководство по эксплуатации

24-10-3902008 РЭ

ИЗДАНИЕ ДЕВЯТОЕ

**Нижний Новгород
1991 г.**



Получив данное Руководство, прочтите в первую очередь раздел «Предупреждения», помещенный на стр. 5—7.

К Руководству прикладывается сервисная книжка автомобиля ГАЗ-24-10 (9 издание).

В Руководстве имеется одна вклейка «Схема электрооборудования», помещенная между стр. 162—163.

ВВЕДЕНИЕ

Автомобили семейства ГАЗ-24-10 «Волга» — комфортабельные автомобили среднего класса с цельнометаллическим кузовом, предназначенные для эксплуатации на дорогах с усовершенствованным покрытием в различных климатических условиях.

Семейство автомобилей ГАЗ-24-10 «Волга» включает следующие модификации:

ГАЗ-24-10 — легковой автомобиль с кузовом «седан»;

ГАЗ-24-11 — автомобиль такси с кузовом «седан»;

ГАЗ-24-12 — грузопассажирский автомобиль с кузовом «универсал»;

ГАЗ-24-13 — санитарный автомобиль с кузовом «универсал»;

ГАЗ-24-14 — автомобиль такси с кузовом «универсал»;

ГАЗ-24-17 — автомобиль такси, приспособленный для работы на сжиженном газе, с кузовом «седан».

Автомобили рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40 °С.

В Руководстве по эксплуатации дано описание автомобиля ГАЗ-24-10. Основные конструктивные особенности его модификаций приведены в соответствующих разделах Руководства, а по автомобилю ГАЗ-24-17 — в «Инструкции по эксплуатации газового оборудования автомобиля ГАЗ-24-17, работающего на сжиженном газе», которая прилагается к автомобилю ГАЗ-24-17.



Так как конструкция автомобиля постоянно совершенствуется, отдельные узлы и агрегаты могут несколько отличаться от описанных в настоящем Руководстве.

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

Сводная табличка заводских данных укреплена под капотом, на брызговике правого переднего крыла.

Идентификационный номер в табличке расшифровывается следующим образом:

— первые три буквы по международным стандартам в закодированном виде обозначают географическую зону, страну и завод (X—Европа, T—СССР, H—Горьковский автомобильный завод);

— шесть следующих цифр обозначают модель или модификацию автомобиля;

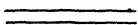
— последние восемь знаков обозначают: буква латинского алфавита в закодированном виде—год выпуска автомобиля (M—1991, N — 1992), семь цифр — номер автомобиля, соответствующий году выпуска и порядковому производственному номеру на кузове (на верхней части щитка передка).

Дополнительный номер соответствует порядковому номеру выхода автомобиля с конвейера.

Номер двигателя выбит на табличке и на блоке цилиндров, с левой стороны. В номере двигателя указываются: модель, порядковый номер и год выпуска двигателя.

Ключи

К автомобилю прилагаются два комплекта ключей. Ключ большего размера предназначен для включения зажигания, стартера и противоугонного устройства, а ключ меньшего размера — для замков передних дверей, двери задка (универсал), багажника и крышки люка топливного бака. На головке каждого ключа указан его номер.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Для автомобиля «Волга» с двигателем ЗМЗ-402 применяйте бензин АИ-93 (допускается замена его бензином «Экстра» А-92); для автомобиля с двигателем ЗМЗ-4021 — бензин А-76. Эти бензины могут быть этилированными.

2. На заводе агрегаты и системы автомобиля заправлены:

- система смазки двигателя — маслом М-5_з/10Г₁ или М-6_з/12Г₁;
- система охлаждения двигателя—охлаждающей жидкостью ТОСОЛ-А40 (температура замерзания — 40 °С);
- коробка передач и рулевой механизм — маслом ТАП-15В;
- задний мост — маслом ТАД-17и;
- гидроприводы тормозов и выключения сцепления — тормозной жидкостью «Томь» (температура кипения 205 °С) или «Нева» (температура кипения 190 °С).

В процессе эксплуатации автомобиля запрещается использование горючесмазочных материалов и рабочих жидкостей, не предусмотренных настоящим Руководством.

3. Для гидравлического привода сцепления применяйте тормозные жидкости «Томь» или «Нева».

Для гидравлического привода тормозов применяйте тормозные жидкости «Томь», «Нева» или «Роса». Эти жидкости взаимозаменяемы и допускают смешивание между собой.

Использование тормозных жидкостей других марок, а также тормозных жидкостей, бывших в употреблении, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

Строго выполняйте все рекомендации и указания, изложенные в разделах «Тормозные системы» и «Техническое обслуживание автомобиля».

4. Помните, что при пуске холодного двигателя для закрытия воздушной заслонки карбюратора необходимо: нажать на педаль дроссельных заслонок, закрыть воздушную заслонку, отпустить педаль дроссельных заслонок.

После пуска холодного двигателя нельзя сразу давать большую частоту вращения коленчатому валу.

Для предотвращения затруднений при пуске двигателя строго следуйте указаниям раздела «Пуск двигателя».

5. Не допускается эксплуатация автомобиля с горящим сигнализатором аварийного давления масла, кроме случаев работы двигателя на минимальной частоте вращения коленчатого вала в режиме холостого хода и при резком торможении. При исправной системе смазки с повышением частоты вращения сигнализатор должен гаснуть.

6. Начинать движение рекомендуется только на первой передаче.

7. Учитывайте, что высокая скорость движения по плохим дорогам, а также перегрузка автомобиля ускоряют износ автомобиля и особенно деталей подвески, кузова и шин.

8. Запрещается движение автомобиля накатом с выключенным зажиганием, так как при этом вы можете случайно запереть вал рулевого управления противоугонным устройством, и автомобиль станет неуправляемым.

9. Помните, что попытки повернуть рулевое колесо при включенном противоугонном устройстве могут привести к повреждению запорного устройства.

10. При отрицательной температуре окружающего воздуха надевайте на облицовку радиатора утеплительный чехол для обеспечения нормального теплового режима двигателя.

11. В случае выхода из строя одного из контуров отдельного привода рабочих тормозов на комбинации приборов загораются сигнализатор неисправности рабочих тормозов и сигнализатор-дублиер. При этом значительно увеличивается ход педали и снижается эффективность торможения.

12. Запрещается опускание вручную штырей антенны, так как при этом происходит излом тросика подъема штырей, и антенна выходит из строя.

13. Корпуса и рассеиватели передних указателей поворота и задних фонарей, а также заводской знак изготовлены из пластмассы. Протирание их бензином и растворителями недопустимо во избежание помутнения и растрескивания.

14. При опущенных кнопках замки дверей заблокированы: в этом случае попытки открыть дверь изнутри могут привести к поломке ручек и их привода.

Во время движения оставляйте незаблокированной левую переднюю дверь для обеспечения возможности открытия других дверей автомобиля в случае аварии.

15. Запрещается буксировка прицепа в период обкатки. По окончании обкатки допускается буксировка прицепа полной массой до 500 кг при условии снижения скорости движения до 80 км/ч. При этом вертикальная статическая нагрузка на шар буксирного устройства не должна превышать 50 даН (50 кгс).

16. Категорически запрещается устанавливать на нуль счетчик суточного пробега во время движения автомобиля. Это может привести к его поломке.

17. При ремонте и обслуживании электрооборудования необходимо отключить аккумуляторную батарею.

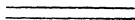
18. С целью использования отработавших нефтепродуктов и защиты окружающей среды от загрязнения при замене масла в двигателе отработавшее масло в объеме не менее 2,6 литра подлечит сдаче на регенерацию в установленном порядке.

19. На заводе часть автомобилей подвергается дорожной обкатке. Поэтому показания счетчика пути до 120 км не являются основанием для претензии.

20. На части автомобилей устанавливается двигатель с карбюратором К126ГМ (см. приложение 10).

21. В гарантийный период запрещается разборка агрегатов.

22. Не снимайте подголовники передних сидений, предназначенные для предупреждения повреждения шейных позвонков водителя и переднего пассажира при ударе автомобиля сзади.



ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе эксплуатации автомобиля строго выполняйте правила техники безопасности.

1. Охлаждающая жидкость ТОСОЛ ядовита. Необходимо принимать меры предосторожности, исключающие возможность попадания ее в полость рта.

2. При пользовании этилированным бензином соблюдайте следующие правила:

— нельзя засасывать бензин через шланг ртом;

— не употребляйте этилированный бензин для мытья рук и деталей автомобиля. Детали перед ремонтом промывайте в керосине;

— если этилированный бензин попал на кожу, то не давайте ему высохнуть, а сразу же обмойте кожу чистым керосином или протрите насухо чистой ветошью;

— одежду, облитую этилированным бензином, перед стиркой снять и высушить на открытом воздухе (в течение двух часов). Ремонт спецодежды производите только после стирки;

— после работы с этилированным бензином вымойте руки водой (лучше теплой) с мылом;

— перед сдачей автомобиля в ремонт бак, бензопровод и карбюратор должны быть освобождены от остатков этилированного бензина.

3. Запрещается производить прогрев двигателя в закрытом помещении с плохой вентиляцией. Отработавшие газы двигателя содержат ядовитые продукты сгорания топлива, в том числе окись углерода (газ без запаха и цвета), которые при вдыхании вызывают тяжелые отравления и могут привести даже к смертельному исходу. Не рекомендуется также включать вентиляцию салона на стоянке при работающем двигателе.

4. При открывании пробки радиатора соблюдайте осторожность: остерегайтесь ожога паром.

5. При подъеме автомобиля домкратом необходимо затормаживать автомобиль стояночным тормозом, а под колеса противоположной стороны подкладывать клинья. Запрещается производить работы под автомобилем, стоящим на домкрате.

6. Не пользуйтесь сжатым воздухом при удалении частиц фрикционного материала с деталей тормозов и сцепления. Удаляйте частицы вакуумным способом или смоченной салфеткой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модель автомобиля	ГАЗ-24-10, ГАЗ-24-11		ГАЗ-24-12, ГАЗ-24-14		ГАЗ-24-13
	ЗМЗ-402	ЗМЗ-4021	ЗМЗ-402	ЗМЗ-4021	ЗМЗ-402
Двигатель	402	4021	402	4021	
Максимальная скорость, км/ч	147	140	145	135	145
Контрольный расход топлива (летом, для исправного автомобиля, после пробега 5000 км, с частичной мас-сой — 2 чел.)*, л/100 км:					
при скорости 90 км/ч	9,3	10,2	10,4	10,8	10,4
при скорости 120 км/ч	12,9	13,9	14,5	15,5	14,5
Количество мест (полезная нагрузка)	5		7 (2+400 кг)		4+1 (на носилках)
Масса снаряженного автомобиля, кг	1400		1540		1540
Полная масса автомобиля, кг	1790		2016		1880
Допустимый груз в багажнике (при нагрузке 5 чел.), кг	50		—		—
Допустимая масса установленного на крыше багажника с грузом, кг	50		—		—
Допустимая полная масса буксируемого прицепа, не оборудованного тормозами, кг	700		—		—
Габаритные размеры автомобиля, мм:					
длина	4735		4735		4735
ширина	1800		1800		1800
высота (без нагрузки)	1476		1522		1656
высота автомобиля такси	1576		1576		—
Колесная база, мм	2800		2800		2800
Колея колес, мм:					
передних	1496		1496		1496
задних	1425		1425		1425
Дорожный просвет под нагрузкой, мм:					
под поперечной передней подвески	172		172		172
под картером заднего моста	156		156		156
Наименьший радиус поворота по ко-лее переднего наружного колеса, м	5,6		5,6		5,6

* Контрольный расход топлива является показателем, определяющим исправность автомобиля. Эксплуатационная норма расхода топлива заводом не устанавливается.

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	ЗМЗ-402	ЗМЗ-4021
Тип	Карбюраторный, 4-цилиндровый	
Диаметр цилиндров и ход поршня, мм	92x92	
Рабочий объем цилиндров, л	2,445	
Степень сжатия	8,2	6,7
Порядок работы цилиндров	1—2—4—3	
Система зажигания	Бесконтактная	
Свечи зажигания	А14В1	
Датчик-распределитель зажигания	19.3706	
Коммутатор	13.3734-01	
Резистор	14.3729	
Катушка зажигания	Б116	
Максимальная мощность, кВт (л. с.)	73,5 (100)	66,2 (90)
Максимальный крутящий момент при частоте вращения коленчатого вала 2400 — 2600 об/мин, даН·м (кгс·м)	18,2 (18,6)	17,3 (17,6)
Сорт бензина	АИ-93	А-76
Направление вращения коленчатого вала (наблюдая со стороны вентилятора)	Правое	

ТРАНСМИССИЯ

Сцепление	Ододисковое, сухое, с гидравлическим приводом выключения
Коробка передач	Механическая, четырехступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода
Передаточные числа коробки передач	1 передача—3,5; 2 передача—2,26; 3 передача—1,45; 4 передача—1; задний ход—3,54
Карданная передача	Открытая, одним валом
Главная передача	Коническая, гипоидная, передаточное число — 3,9

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Передняя подвеска	Независимая, на рычагах с цилиндрическими пружинами
Задняя подвеска	На продольных полуэллиптических рессорах
Амортизаторы	Гидравлические, телескопические, двухстороннего действия
Колеса	Штампованные, дисковые
Шины	Радиальные, бескамерные, размер 205/70 R14

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевой механизм

Глобoidalный червяк с трехребровым роликом. Передаточное число 19,1

Рулевая колонка

С энергопоглощающим элементом и противобуксовочным устройством

ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ

Рабочая тормозная система:

передние и задние тормозные механизмы
привод

Барабанные

Гидравлический, двухконтурный, с главным цилиндром типа «тандем», сигнальным устройством выхода из строя одного из контуров и регулятором давления в системе задних тормозов*

усилитель

Вакуумный, действует на главный цилиндр

Стояночная тормозная система

Привод механический. Действует на колодки задних тормозов рабочей системы. Рычаг на тоннеле пола между передними сиденьями

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Напряжение сети

12 вольт. Отрицательные выводы источников питания соединены с корпусом автомобиля

Аккумуляторная батарея

6СТ-60-ЭМ

Генератор

16.3701 переменного тока со встроенным выпрямителем

Регулятор напряжения

13.3702-01, бесконтактный

Стартер

СТ230-Б4

Звуковые сигналы

С302Г и С303Г

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ

Зазор между коромыслами и выпускными клапанами 1 и 4 цилиндров на холодном двигателе при 15—20 °С, мм	0,35—0,40
Зазор между остальными коромыслами и клапанами, мм	0,40—0,45
Давление масла (для контроля, регулировке не подлежит) при скорости 50 км/ч, кПа (кгс/см ²)	200—400 (2—4)
Прогиб каждого ремня вентилятора при нажатии с усилием 4 даН (4 кгс), мм	8—10
Зазор между электродами свечей, мм	0,8—0,95
Регулируемое напряжение в сети, В	13,4—14,7
Нормальная температура жидкости в системе охлаждения двигателя, °С	80—90
Минимальная частота вращения коленчатого вала в режиме холостого хода, об/мин.	550—650
Свободный ход педали сцепления, мм	12—28

*) Регулятор давления в системе задних тормозов на автомобилях ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14 не устанавливается.

Свободный ход педали тормоза при неработающем двигателе, мм	3—5
Свободный ход по ободу рулевого колеса в положении, соответствующем прямолинейному движению, мм	не более 17
Минимально допустимая толщина фрикционных накладок передних и задних тормозов, мм	1,0
Максимальный уклон, на котором автомобиль с полной нагрузкой удерживается стояночным тормозом, %	10
Плотность охлаждающей жидкости ТОСОЛ-А40 при 20 °С, г/см ³	1,078—1,085
Давление воздуха в шинах, кПа (кгс/см ²)*;	
передних колес (все модели)	190—200 (1,9—2,0)
задних колес (ГАЗ-24-10, ГАЗ-24-11, ГАЗ-24-13)	200—210 (2,0—2,1)
задних колес (ГАЗ-24-12, ГАЗ-24-14)	220—230 (2,2—2,3)
Углы установки передних колес:	
развал	0°±30'
разность в значениях развала для правого и левого колес	не более 30'
наклон нижнего конца шкворня вперед	от 0° до —1° (0°±30')**
разность в значениях наклона шкворня для правого и левого колес	не более 30'
схождение колес:	
при замере по шинам	1,5—3 мм (10'—20')
при замере по ободьям, мм	1,0—1,6
угол поворота внутреннего колеса (не регулируются), не менее	41°—43°

*) Для длительного движения (более 1 часа) с повышенной скоростью на загородном шоссе рекомендуется увеличить давление воздуха в шинах задних колес на 20—30 кПа (0,2—0,3 кгс/см²)

**) Значение угла продольного наклона шкворня для полной массы автомобиля (для справок). Параметры развала и схождения передних колес действительны для автомобилей с нагрузкой и без нагрузки.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Расположение органов управления автомобилем показано на рис. 2.

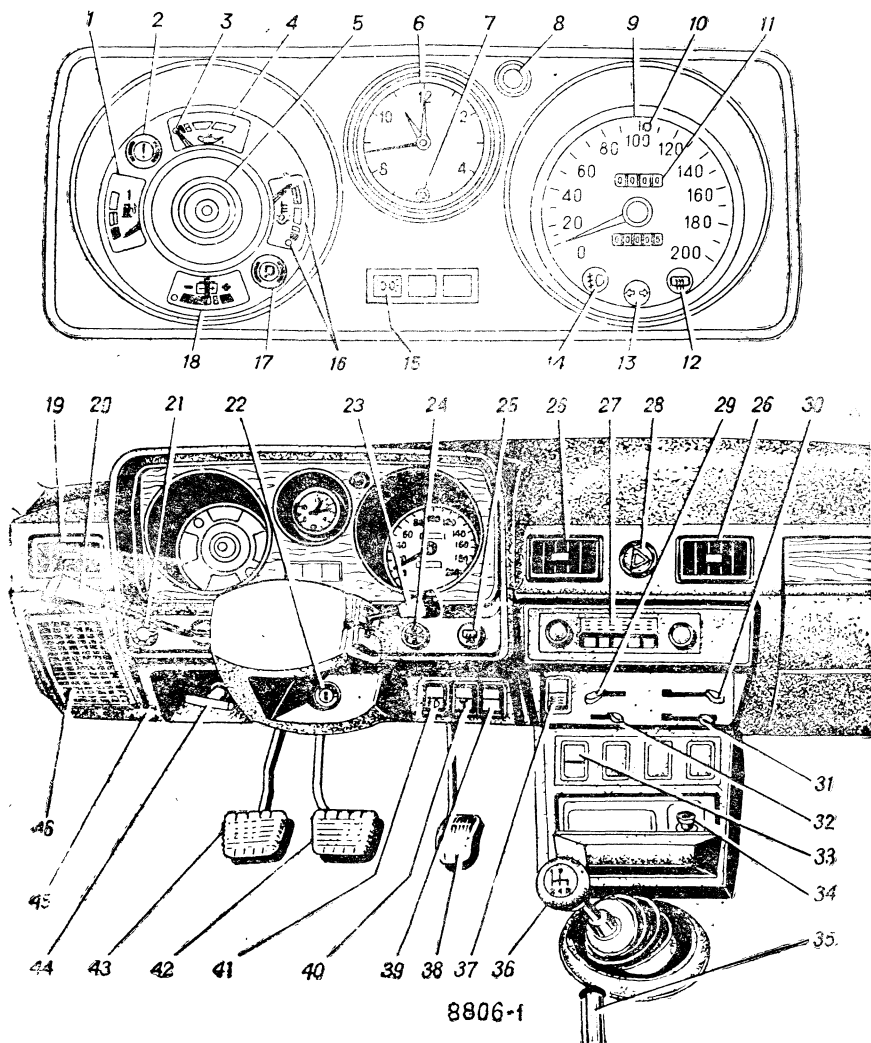


Рис. 2. Органы управления и приборы

1—указатель уровня топлива.

2—сигнализатор (красный) неисправности рабочих тормозов.

Загорается при нарушении герметичности одного из контуров отдельного привода при нажатии на педаль тормоза.

3—сигнализатор (красный) аварийного давления масла. Загорается при включении зажигания. При работающем двигателе допускается загорание сигнализатора на минимальной частоте вращения в режиме холостого хода. С повышением частоты вращения сигнализатор должен гаснуть.

4—указатель давления масла.

Примечание. Шкалы контрольно-измерительных приборов имеют три зоны — белую, штриховую и красную. Белая зона на контрольных приборах соответствует нормальному режиму работы контролируемых систем. Штриховая зона белого цвета — допустимому режиму, красная зона — аварийному режиму.

5—сигнализатор-дублер (красный) загорается одновременно с одним из сигнализаторов 2, 3 или 16. При загорании сигнализаторов эксплуатация автомобиля запрещается.

6—часы.

7—переводная головка стрелок часов.

8—ручка установки на нуль счетчика суточного пробега. Счетчик устанавливается на нуль только на стоящем автомобиле вращением ручки против часовой стрелки.

9—спидометр.

10—сигнализатор (синий) дальнего света фар.

11—счетчик суточного пробега.

12—сигнализатор (оранжевый) обогрева заднего стекла (только на автомобилях ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-11). Загорается при включении обогрева заднего стекла переключателем 25. Горит вполнакала при умеренном обогреве, в полный накал — при интенсивном.

13—сигнализатор (зеленый) указателей поворота.

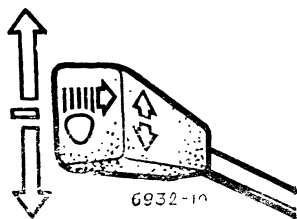
14—сигнализатор (зеленый) противотуманных фар.

15—сигнализатор (зеленый) включения габаритного света.

16—указатель температуры жидкости в системе охлаждения двигателя и сигнализатор (красный) перегрева охлаждающей жидкости в радиаторе. Сигнализатор загорается при температуре жидкости в радиаторе 105 °С. При загорании сигнализатора необходимо остановить двигатель и устранить причину перегрева.

- 17—сигнализатор (красный) включения стояночного тормоза. Сигнализатор загорается при включении зажигания, если автомобиль заторможен стояночным тормозом.
- 18—указатель тока.
- 19—направляющая решетка обогрева стекла передней двери.
- 20—рычаг переключателя указателей поворота и света фар. При перемещении рычага переключателя вверх (правый поворот) или вниз (левый поворот) включаются указатели поворота, и на спидометре загорается сигнализатор 13. При выходе автомобиля из поворота сигнализатор и указатели поворота выключаются автоматически. В случае использования указателей поворота для сигнализации обгона рычаг переключателя после обгона следует ставить в нейтральное положение вручную, так как при малых углах поворота руля автоматического выключения указателей поворота не происходит.

Рис. 3. Положения рычага указателей поворота и света фар



Перемещением рычага на себя вдоль рулевой колонки (рычаг не фиксируется) включаются:

— световая сигнализация дальним светом фар, если ручка 21 центрального переключателя света находится в положении 0 или I;

— ближний или дальний свет фар, если ручка 21 центрального переключателя света находится в положении II. При включении дальнего света фар включается сигнализатор 10 на спидометре.

- 21—центральный переключатель света. Переключатель имеет три фиксированных положения: 0—все выключено; I—выключены габаритный свет и фонарь номерного знака; II — включены габаритный свет, фонарь номерного знака, ближний или дальний свет.

Поворотом ручки центрального переключателя света по часовой стрелке регулируется интенсивность освещения приборов (в положении В интенсивность освещения максимальная), а поворотом ручки против часовой стрелки до отказа (положение А) включается плафон салона.

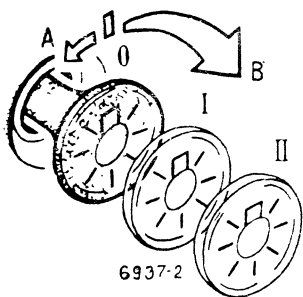


Рис. 4. Положения ручки
центрального переключателя
света:

А — включение плафона;
В — включение освещения
приборов

22—выключатель зажигания, стартера и противоугонного устройства. Выключатель имеет четыре положения ключа: 0 — все выключено; I — включено зажигание; II—включены зажигание и стартер; III — зажигание выключено и, при вынутом ключе, включено противоугонное устройство. Ключ вынимается только в положении III.

При выключении зажигания поверните ключ из положения I до фиксированного положения 0. Для исключения случаев выхода из строя контактной части выключателя зажигания не оставляйте ключ в промежуточном положении.

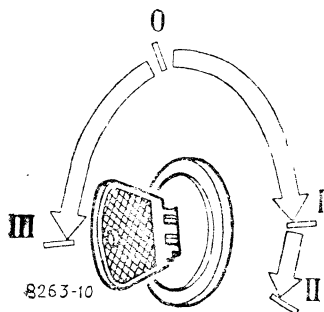


Рис. 5. Положения ключа
выключателя зажигания, стар-
тера и противоугонного
устройства

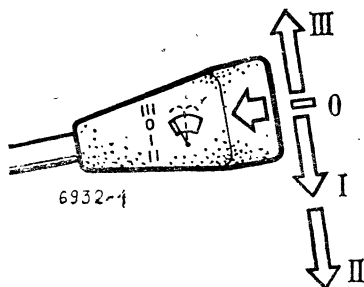
Для включения противоугонного устройства на стоянке поверните ключ в положение III и выньте его, а затем поверните рулевое колесо в любую сторону до появления щелчка, который означает, что запорный стержень противоугонного устройства вошел в паз вала рулевого колеса и заблокировал рулевое управление.

Для выключения противоугонного устройства вставьте ключ в выключатель зажигания и, слегка покачивая рулевое колесо

вправо-влево (для уменьшения трения при выходе запорного стержня из паза), поверните ключ в положение 0.

- 23—рычаг переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя.** При положении рычага: 0 — стеклоочиститель выключен, I — малая скорость стеклоочистителя; II — большая скорость стеклоочистителя; III — прерывистая работа стеклоочистителя.

Рис. 6. Рычаг переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя



Перемещением рычага на себя из положения 0 кратковременно включаются омыватель и стеклоочиститель. Омыватель можно также включать из положения I и III.

Стеклоочиститель работает только при включенном зажигании.

- 24—ручка тяги воздушной заслонки карбюратора.**
- 25—переключатель обогрева заднего стекла** (только на автомобилях ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-11). Имеет три положения: выключено, умеренный обогрев, интенсивный обогрев. При включении обогрева на спидометре загорается сигнализатор 12.
- 26—направляющая решетка естественной приточной вентиляции.**
- 27—магнитола** (см. раздел «Магнитола»). Магнитола устанавливается только на автомобилях ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-12.
- 28—выключатель системы аварийной сигнализации.** При включенном положении одновременно горят в мигающем режиме все четыре лампы указателей поворота и сигнализатор (красный) внутри кнопки выключателя аварийной сигнализации. Аварийную световую сигнализацию необходимо включать при вынужденной остановке автомобиля на проезжей части дороги с целью оповещения водителей других транспортных средств и информации технических служб о нахождении на дороге неподвижного автомобиля.

- 29—ручка управления заслонкой естественной приточной вентиляции.** Для включения вентиляции необходимо переместить ручку в правое положение.
- 30—ручка управления краником отопителя.** Для открытия краника нужно переместить ручку в крайнее правое положение.
- 31—ручка управления заслонкой воздухопритока отопителя.** В крайнем левом положении ручки воздухоприток закрыт, в крайнем правом — открыт, и весь поток наружного воздуха проходит через радиатор отопителя. В промежуточном фиксированном положении ручки только часть наружного воздуха проходит через радиатор отопителя.
- 32—ручка управления распределительной заслонкой отопителя.** В крайнем левом положении ручки воздух поступает на обогрев ветрового стекла и стекол передних дверей, при крайнем правом — в указанных направлениях и на обогрев салона.
- 33—выключатель вентилятора отопителя санитарного отделения.** Только на автомобиле ГАЗ-24-13.
- 34—прикуриватель** (установлен в пепельнице). Для пользования прикуривателем нажмите на его ручку и отпустите. Отдача ручки назад со щелчком означает, что спираль прикуривателя накалилась. Повторное включение прикуривателя допускается не ранее чем через 30 секунд после его выключения.
- 35—рычаг стояночного тормоза.** Для затормаживания автомобиля потяните рычаг вверх; при этом, если включено зажигание, на комбинации приборов загорается сигнализатор 17. Для возвращения рычага в исходное положение нажмите кнопку на торце рукоятки рычага; при растормаживании сигнализатор гаснет.
- 36—рычаг переключения передач.** На рукоятке рычага нанесена схема переключения передач. При включении задней передачи R в задних фонарях загорается свет заднего хода.
- 37—переключатель вентилятора отопителя** имеет три положения: выключено, малая скорость и большая скорость вентилятора.
- 38—педаль управления дроссельными заслонками карбюратора.**
- 39—выключатель проверки сигнализаторов комбинации приборов.** Для проверки сигнализаторов нужно включить зажигание и нажать на клавишу выключателя.
- 40—переключатель подъема и опускания антенны на автомобилях ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-12 или выключатель фары-искателя на автомобиле ГАЗ-24-13.**

- 41—выключатель противотуманных фар.
- 42—педаль рабочих тормозов.
- 43—педаль сцепления.
- 44—ручка управления жалюзи радиатора. При перемещении ручки на себя жалюзи радиатора закрывается, от себя — открывается.
- 45—ручка привода замка капота. Для открывания капота нужно потянуть ручку на себя, пока защелка не отойдет замком и ка-

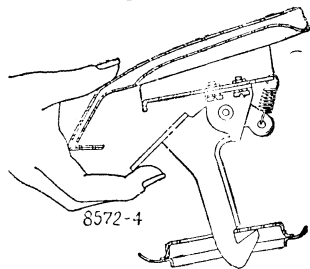
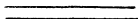


Рис. 7. Выведение из зацепления предохранителя капота

пот немного приоткроется, а затем снова передвинуть ручку вперед до отказа. Для полного открывания капота отведите рукой предохранитель, установленный на нижней передней кромке капота.

- 46—облицовка громкоговорителя.



ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Долговечность автомобиля в значительной степени зависит от режима его работы в период обкатки. Продолжительность обкатки установлена 2500 км.

Перед первым выездом

1. Удалите с поверхности кузова восковой состав согласно инструкции, прилагаемой к автомобилю (если покрыта составом).
2. Проверьте уровень масла в картере двигателя.
3. Проверьте уровень электролита в элементах батареи. Долейте, если необходимо, дистиллированной воды.
4. Внимательно осмотрите весь автомобиль.
5. Проверьте давление воздуха в шинах и затяжку гаек колес.
6. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Пробку радиатора не открывайте.
7. Подкачайте бензин в карбюратор с помощью ручного привода топливного насоса.
8. Пустите двигатель (см. раздел «Пуск двигателя») и проверьте, нет ли течи масла, охлаждающей жидкости и бензина.
9. Убедитесь в исправности тормозов, освещения и сигналов.

Правила обкатки автомобиля

1. Начинайте движение после прогрева двигателя на умеренной частоте вращения коленчатого вала, когда двигатель будет устойчиво работать с открытой воздушной заслонкой карбюратора.
2. Частота вращения коленчатого вала на режиме холостого хода двигателя должна быть установлена несколько повышенной.
3. Во время обкатки следите за температурой ступиц передних колес и в случае их сильного нагревания произведите регулировку подшипников (см. раздел «Передняя подвеска»).
4. Проверяйте натяжение ремней вентилятора, так как в период обкатки происходит их наибольшая вытяжка.
5. Следите за состоянием всех креплений автомобиля. Ослабевшие болты и гайки немедленно подтягивайте.

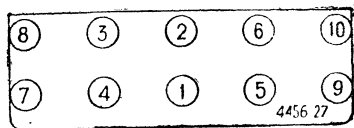
6. Скорость движения автомобиля при пробеге первых 2500 км не должна превышать: на первой передаче — 25 км/ч, на второй — 40 км/ч, на третьей—60 км/ч и на четвертой—90 км/ч.

После первой 1000 км

1. Подтянуть крепление:

- головки блока цилиндров (см. рис. 8);
- стоек оси коромысел.

Рис. 8. Последовательность затяжки гаек крепления головки блока цилиндров



2. Отрегулировать зазоры между коромыслами и клапанами.

3. Проверить, и при необходимости, подтянуть крепление:

- впускной трубы и выпускных коллекторов к двигателю;
- фланцев и кронштейна приемных труб глушителя;
- генератора и шкива на его валу;
- стартера;

— шкива коленчатого вала к ступице;

— элементов приводов сцепления и тормозов;

— радиатора и опор двигателя;

— рулевого механизма;

— картера сцепления, коробки передач и ее удлинителя, карданного вала;

— колес, рессор, амортизаторов, бамперов;

— гаек хомутов регулировочных трубок боковых рулевых тяг;

— осей верхних рычагов к поперечине передней подвески;

— гаек пальцев резьбовых шарниров;

— пальцев нижних рычагов передней подвески;

— передней подвески к лонжеронам;

— других доступных болтовых соединений автомобиля,

4. Проверить:

— балансировку колес (см. раздел «Колеса и шины»);

— углы установки и схождение передних колес;

— уровень масла в картере рулевого механизма и отсутствие его подтекания. Уровень должен быть на 25—30 мм ниже кромки наливного отверстия;

— работу приборов электрооборудования;

— четкость переключения передач. При затрудненном переключении передач прокачать систему гидравлического привода выключения сцепления.

5. Заменить масло в двигателе и фильтрующий элемент масляного фильтра. Допускается дальнейшее использование масла до очередной его замены при условии его слива и фильтрации через ткань.

6. Отрегулировать минимальную частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу и содержание окиси углерода и углеводородов (см. раздел «Система питания»).

После первых 2500 км

1. Удалить дроссельную предохранительную шайбу.

2. Проверить стробоскопом и, при необходимости, отрегулировать угол опережения зажигания.

3. Отрегулировать минимальную частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу и содержание окиси углерода и углеводородов (см. раздел «Система питания»).

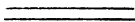
4. Отрегулировать регулятор давления в системе задних тормозов (см. раздел «Тормозные системы»).

5. При необходимости отрегулировать рулевой механизм (см. раздел «Рулевое управление»).

После обкатки автомобиль можно нормально эксплуатировать, но на протяжении последующих 5—6 тыс. км пробега скорость движения не должна превышать 120—125 км/ч. При дальнейшей эксплуатации избегайте длительного движения на высоких (более 130 км/ч) скоростях, так как при этом неизбежно снижается долговечность двигателя и трансмиссии и возрастает расход топлива.

После первых 5000 км

Выполнить работы, предусмотренные обслуживанием через каждые 5000 км пробега и подтянуть гайку фланца ведущей шестерни заднего моста (см. раздел «Задний мост»), предварительно отсоединив карданный вал (см. раздел «Карданная передача»).



ДВИГАТЕЛЬ

Для обеспечения равномерного и плотного прилегания головки цилиндров к блоку подтяжку гаек крепления головки следует производить на холодном двигателе в определенной последовательности (см. рис. 8) динамометрическим ключом, в два приема: первый раз — предварительно, с меньшим усилием; второй — окончательно, затягивая гайки равномерно моментом 8,3—9,0 даН·м (8,3—9,0 кгс·м).

После подтяжки гаек крепления головки цилиндров обязательно проверяйте зазоры между клапанами и коромыслами.

Стопорение гаек шатунных болтов и шпилек крепления крышек коренных подшипников выполнено герметиком «Унигерм-9». В случае разборки указанных соединений необходимо тщательно удалить нанесенный герметик. При сборке, после наживления гаек, на резьбовые части следует нанести по 2—3 капли свежего герметика. При отсутствии герметика стопорение гаек шатунных болтов производить стопорной гайкой 292759-П, а гаек шпилек — стопорной пластиной 24-1005301-01.

ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

Газораспределительный механизм показан на рис. 9.

Проверку и регулировку зазоров между клапанами и коромыслами производите на холодном двигателе при затянутых гайках крепления головки цилиндров и гайках крепления стоек оси коромысел.

Для проверки и регулировки зазоров необходимо:

1. Отсоединить шланги вентиляции картера, снять воздушный фильтр, отсоединить тросик привода дроссельных заслонок и трубку вакуумного регулятора.

2. Снять крышку коромысел.

3. Установить поршень первого цилиндра в в. м. т. такта сжатия, для чего повернуть пусковой рукояткой коленчатый вал двигателя до положения, при котором коромысла впускного и выпускного клапанов будут свободно покачиваться (клапаны закрыты), а третья метка на демпферной части шкива совместится с ребром-указателем на крышке распределительных шестерен (рис. 10).

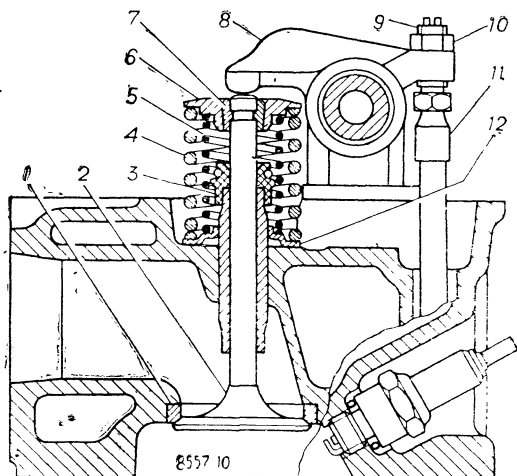


Рис. 9. Привод впускного клапана:

1—седло клапана; 2—клапан; 3 — маслоотражательный колпачок; 4 и 5 — пружины; 6—тарелка пружин; 7—сухарь; 8—коромысло; 9—регулирующий винт; 10 — контргайка регулировочного винта; 11—штанга; 12—опорная шайба пружин

Примечание. Первой считается метка, которая раньше подходит к ребру-указателю при вращении шкива—демпфера коленчатого вала. Первая метка соответствует углу опережения зажигания 12° , вторая — 5° , третья — в. м. т.

4. Проверить зазоры между клапанами и коромыслами **первого цилиндра**. Зазор между коромыслом и впускным клапаном должен быть $0,40—0,45$ мм, зазор между коромыслом и выпускным клапаном должен быть $0,35—0,40$ мм. Если необходимо, отрегулировать зазоры регулировочными винтами 9, ослабив контргайки 10.

5. Повернуть коленчатый вал на пол-оборота и проверить зазоры у клапанов **второго цилиндра** (зазоры у обоих клапанов $0,40—0,45$ мм). При необходимости, отрегулировать.

6. Повернуть коленчатый вал на пол-оборота и проверить зазоры у клапанов (впускного $0,40—0,45$ мм, выпускного $0,35—0,40$ мм) **четвертого цилиндра**. При необходимости, отрегулировать.

7. Повернуть коленчатый вал на пол-оборота и проверить зазоры у клапанов **третьего цилиндра** (зазоры у обоих клапанов $0,40—0,45$ мм). При необходимости, отрегулировать.

После регулировки затянуть контргайки и проверить зазоры.

Регулировку зазоров между коромыслами и клапанами можно также производить за две установки коленчатого вала.

Для этого:

1. Установить поршень первого цилиндра в в. м. т. такта сжатия и отрегулировать зазоры:

— выпускного клапана первого цилиндра (зазор 0,35 — 0,40 мм);

— выпускного клапана второго цилиндра и впускных клапанов первого и третьего цилиндров (зазор 0,40—0,45 мм);

2. Провернуть коленчатый вал на 360° (один оборот) и отрегулировать зазоры:

— выпускного клапана четвертого цилиндра (зазор 0,35—0,40 мм);

— выпускного клапана третьего цилиндра и впускных клапанов второго и четвертого цилиндров (зазор 0,40—0,45 мм).

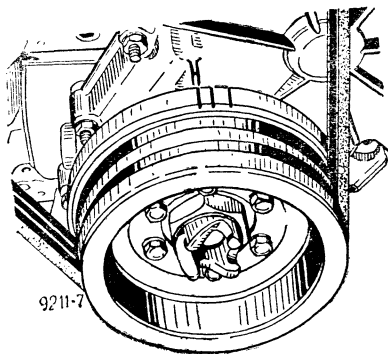


Рис. 10. Определение верхней мертвой точки

СИСТЕМА СМАЗКИ И ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ

Система смазки двигателя — комбинированная: под давлением и разбрызгиванием (рис. 11). Через маслоприемник масло засасывается масляным насосом 9 и через фильтр 5 подается в масляную магистраль. На насосе установлен редукционный клапан. В фильтре имеется предохранительный клапан, пропускающий масло в магистраль, минуя фильтрующий элемент, при его чрезмерно большом сопротивлении (засорение, пуск холодного двигателя).

При температуре окружающего воздуха выше 5°C при эксплуатации автомобиля на загородных дорогах на высоких скоростях движения открывайте краник 8 масляного радиатора 11. Перед краником установлен ограничительный клапан 7, открывающий доступ маслу в радиатор только при давлении более 70—90 кПа ($0,7—0,9\text{ кгс/см}^2$).

Все клапаны системы смазки двигателя отрегулированы на заводе и регулировать их в эксплуатации запрещается.

Давление в системе смазки при средней частоте вращения коленчатого вала, соответствующей скорости 50 км/ч на прямой пе-

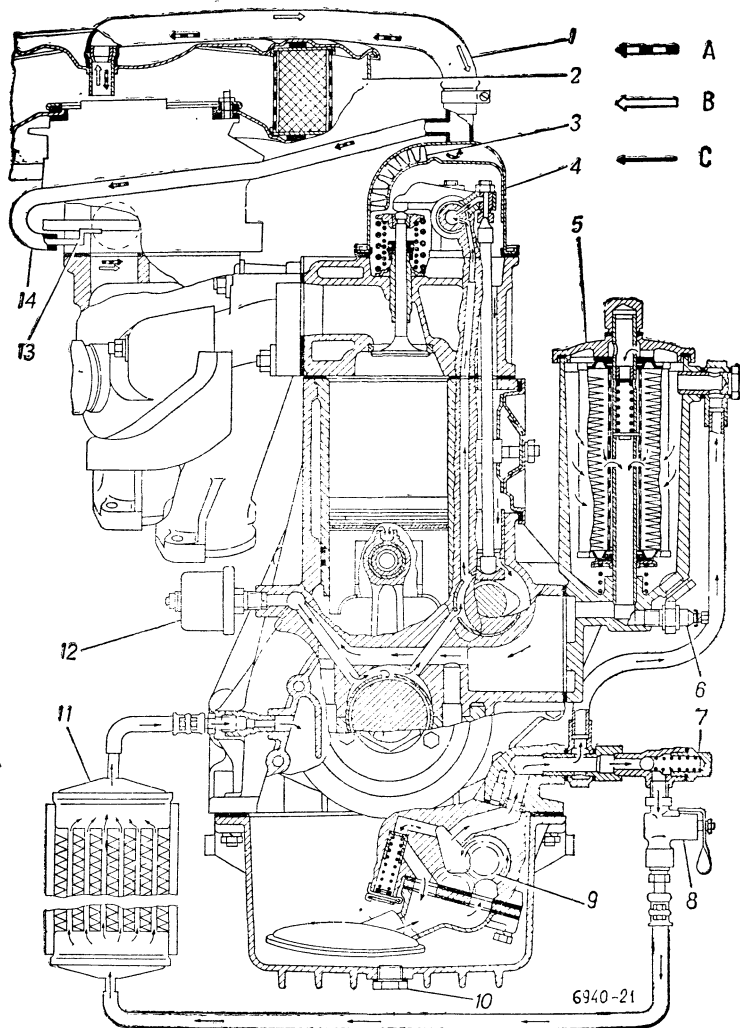


Рис. 11. Системы смазки и вентиляции картера двигателя:

А—картерные газы; В—чистый воздух; С—масло; 1 и 14 — шланги; 2—воздушный фильтр; 3—фильтрующий элемент; 4—крышка коромысел; 5 — масляный фильтр; 6—датчик сигнализатора аварийного давления масла; 7 — клапан масляного радиатора; 8—запорный краник масляного радиатора; 9 — масляный насос с маслоприемником; 10—пробка сливного отверстия картера двигателя; 11—масляный радиатор; 12—датчик указателя давления масла; 13—золотниковое устройство вентиляции картера

редаче и выключенном масляном радиаторе, должно быть в пределах 200—400 кПа (2—4 кгс/см²). Оно может повыситься на непрогретом двигателе до 450 кПа (4,5 кгс/см²) и упасть в жаркую погоду до 150 кПа (1,5 кгс/см²). Значительное падение давления в системе смазки опасно для работоспособности двигателя. При снижении давления до 40—80 кПа (0,4—0,8 кгс/см²) на комбинации приборов загорается сигнализатор аварийного давления масла.

Запрещается эксплуатировать автомобиль с горящим сигнализатором аварийного давления масла. Допустимо загорание сигнализатора при работе двигателя на минимальной частоте вращения коленчатого вала на режиме холостого хода и при резком торможении. При исправной системе смазки двигателя при повышении частоты вращения коленчатого вала сигнализатор гаснет.

Проверяйте уровень масла в картере двигателя перед выездом и через каждые 300—500 км пробега в зависимости от состояния двигателя. Уровень масла должен быть при этом вблизи метки П указателя уровня масла. Объем масла, доливаемого в картер двигателя от метки 0 до метки П, составляет приблизительно 2 л. Для более точного определения уровня масла пустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут до нагрева. Замер производите через три-четыре минуты после остановки двигателя, чтобы масло успело стечь в картер из фильтра, каналов и со стенок картера.

Масло в двигателе заменяйте после поездки, когда оно горячее.

Одновременно со сменой масла в двигателе замените фильтрующий элемент, который должен иметь наружный диаметр 71 мм и высоту 156 мм. Периодичность замены фильтрующего элемента, указанная в техническом обслуживании, дана для элемента РЕГОТМАС-412-1-06.

При замене фильтрующего элемента отверните пробку и слейте отстой. Проверьте состояние прокладки крышки и, при необходимости, замените ее. Очистите внутреннюю поверхность корпуса фильтра и стержень. Установите в фильтр новый элемент, убедившись в удовлетворительном состоянии уплотнительных колец. Чтобы исключить поступление неотфильтрованного масла к подшипникам коленчатого вала, резиновые уплотнительные кольца фильтрующего элемента должны обладать упругостью и не иметь деформации.

Запрещается смешивание масел разных марок. При переходе на другую марку масла промывка двигателя заменяющим маслом обязательна.

Для промывки системы смазки двигателя необходимо:

— слить из картера горячего двигателя отработавшее масло;

— залить заменяющее масло на 2—4 мм выше метки 0 на указателе уровня;

— пустить двигатель и дать ему поработать на минимальной частоте вращения коленчатого вала в режиме холостого хода десять минут;

— слить моющее масло;

— заменить фильтрующий элемент масляного фильтра и залить свежее масло.

Не путайте масло для карбюраторных двигателей с маслами для дизелей, имеющими сходную маркировку.

Система вентиляции картера (см. рис. 11) — закрытая, принудительная, действующая за счет разрежения во впускной трубе и воздушном фильтре.

При работе двигателя газы из картера отсасываются: на холостом ходу и малых частичных нагрузках — через золотниковое устройство карбюратора во впускную трубу, на полных нагрузках — через воздушный фильтр, на остальных режимах работы — через воздушный фильтр и золотниковое устройство.

При эксплуатации не нарушайте герметичность системы вентиляции картера и не допускайте работу двигателя при открытой маслосливной горловине — это вызывает повышенный износ двигателя.

На работающем двигателе, при исправной системе вентиляции, в его картере должно быть разрежение, которое можно определить при помощи водяного пьезометра, присоединенного к патрубку указателя уровня масла. Если система работает ненормально, то в картере будет давление. Это возможно в случае закоксовывания каналов вентиляции или чрезмерного прорыва газов в картер двигателя.

Для обслуживания системы вентиляции картера необходимо:

— снять воздушный фильтр, крышку коромысел, шланги вентиляции и карбюратор;

— промыть керосином и продуть воздухом крышку коромысел и шланги. Канал вентиляции в корпусе смесительных камер карбюратора прочистить стальной проволокой диаметром 1,5 мм;

— при сборке обеспечить герметичность всех соединений.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Система охлаждения двигателя — жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией жидкости и расширительным бачком (рис. 12). Герметичность системы охлаждения позволяет двигателю работать при температуре охлаждающей жидкости, превышающей 100 °С, но при загорании сигнализатора перегрева

охлаждающей жидкости (105 °С) двигатель должен быть остановлен и причина перегрева устранена.

Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе должен быть по метке MIN или выше ее на 3—5 см. При необходимости долейте жидкость ТОСОЛ в расширительный бачок. В случаях частой доливки проверьте герметичность системы.

При значительной утечке жидкости для восстановления уровня допускается в исключительных случаях использование воды. Однако при этом неизбежно понизится плотность смеси и повысится температура ее замерзания. Поэтому при первой возможности следует заменить смесь свежей жидкостью ТОСОЛ.

При добавлении в систему охлаждения воды уровень в расширительном бачке должен быть выше метки MIN на 7—10 см.

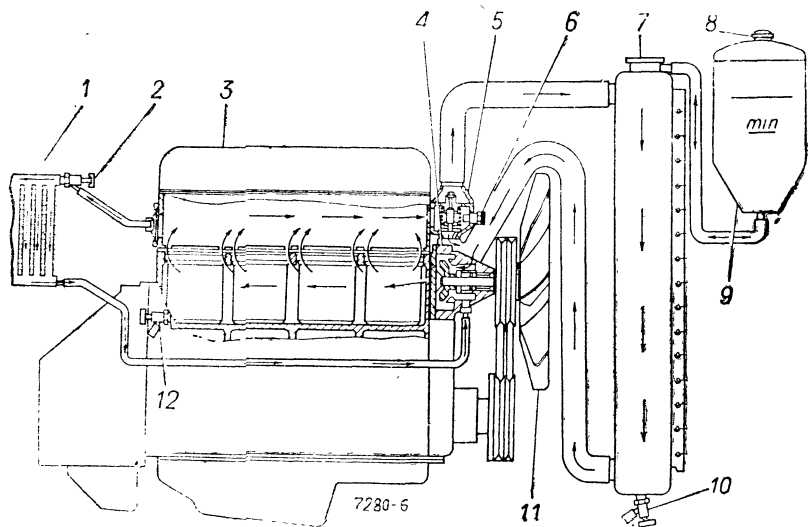


Рис. 12. Система охлаждения двигателя:

1—радиатор отопителя; 2—краник отопителя; 3—двигатель; 4—водяной насос; 5—термостат; 6—датчик указателя температуры охлаждающей жидкости в двигателе; 7—радиатор; 8—пробка расширительного бачка; 9—расширительный бачок; 10—сливной краник радиатора; 11—вентилятор; 12—сливной краник блока цилиндров

Порядок замены охлаждающей жидкости:

- снять пробки с радиатора и расширительного бачка;
- открыть краник отопителя;
- слить отработавшую охлаждающую жидкость через два

краника, расположенные на нижней баке радиатора и с правой стороны блока цилиндров;

— промыть систему охлаждения, дважды заполняя ее водой и прогревая двигатель до рабочей температуры (80—90 °С);

— залить в радиатор до верхнего среза горловины свежую жидкость ТОСОЛ при снятой пробке расширительного бачка;

— поставить на место пробку радиатора;

— залить охлаждающую жидкость в расширительный бачок на 3—5 см выше метки MIN и поставить на место пробку бачка.

Перед началом зимней эксплуатации проверяйте плотность жидкости в системе охлаждения, которая должна быть в пределах 1,078—1,085 г/см³ при 20 °С. При меньшем значении плотности ТОСОЛ замерзает при более высокой температуре.

Водяной насос (рис. 13) — центробежного типа. Подшипник

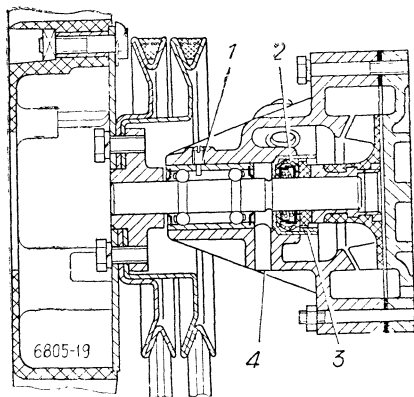


Рис. 13. Водяной насос:

1—фиксатор; 2—манжета; 3—уплотнительная шайба; 4—контрольное отверстие для выхода охлаждающей жидкости

насоса отделен от охлаждающей жидкости самоподтягивающимся сальником. Жидкость, просочившаяся через сальник, не попадает в подшипник, а вытекает наружу через контрольное отверстие, которое периодически необходимо прочищать. Подшипник насоса от перемещения удерживается фиксатором, который завернут до упора и закернен. Подшипник заполняется смазкой при сборке, и в процессе эксплуатации добавления смазки не требуется.

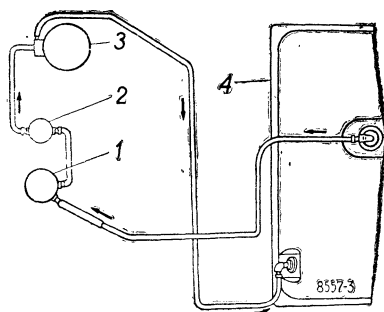
СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания (рис. 14) состоит из топливного бака, топливopроводов (подачи и слива), топливного насоса, фильтра тонкой очистки топлива, карбюратора, воздушного фильтра и впускной трубы.

Топливный насос имеет рычаг 1 (рис. 15) ручного привода для

Рис. 14. Схема системы питания:

1—топливный насос; 2—фильтр тонкой очистки топлива; 3 — карбюратор; 4—топливный бак

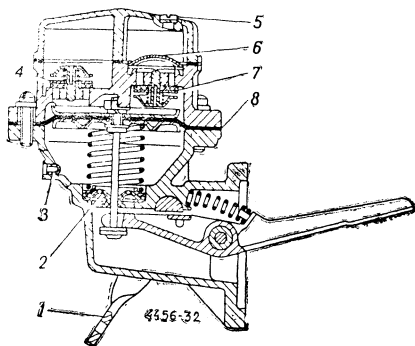


подкачки топлива в карбюратор при неработающем двигателе.

Сетчатый фильтр 6, расположенный под крышкой головки насоса, промывайте в неэтилированном бензине или керосине и про-

Рис. 15. Топливный насос:

1—рычаг ручной подкачки; 2—сальник; 3—контрольное отверстие; 4 — нагнетательный клапан; 5—винт крепления крышки (два); 6—фильтр; 7—впускной клапан (два); 8 — диафрагма



дувайте сжатым воздухом. Одновременно очищайте углубления, расположенные в зоне фильтра. Для доступа к фильтру следует отвернуть два винта 5 крепления крышки топливного насоса.

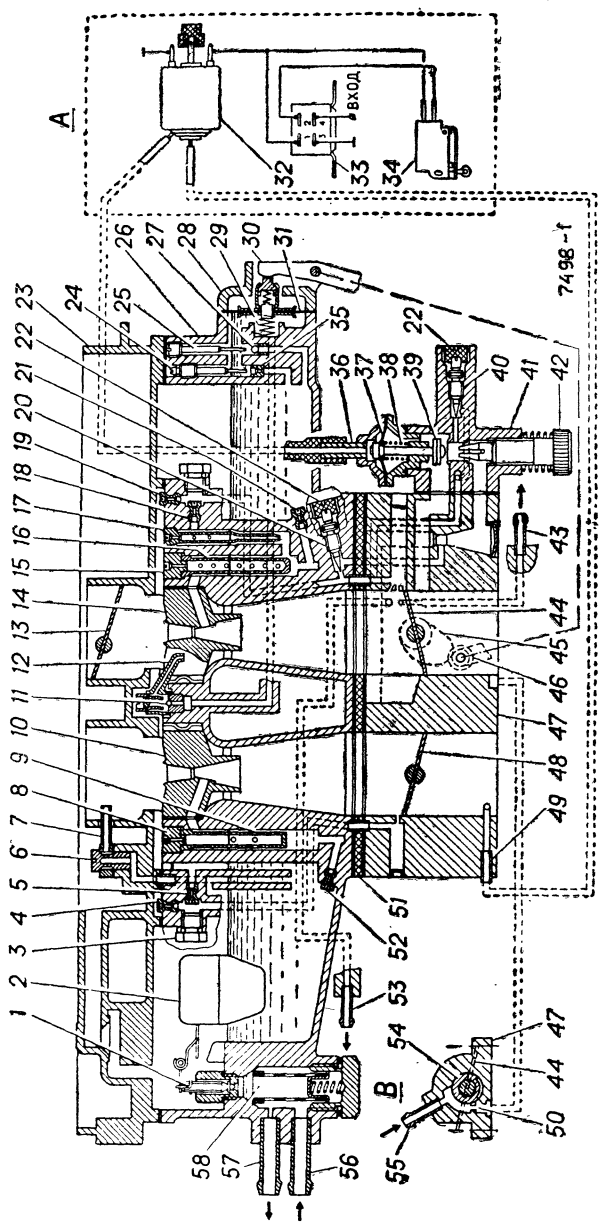
При появлении течи топлива через контрольное отверстие 3 с сеткой замените диафрагму. Окончательную затяжку винтов крепления головки после замены диафрагмы производите при оттянутом в верхнее положение рычаге ручного привода.

Фильтр тонкой очистки топлива служит для очистки от механических примесей бензина, поступающего в карбюратор.

Для фильтрации бензина применяется картонный фильтрующий элемент или фильтрующий элемент из латунной сетки.

Карбюратор

Карбюратор К151 (рис. 16) состоит из трех основных съемных частей, соединенных через уплотняющие прокладки винтами. Верхняя часть — крышка карбюратора — включает воздушный



А — схема управления экономайзером принудительного холостого хода; В — схема вентиляции картерных газов; 1—топливный клапан; 2—подплавок; 3—пробка; 4—воздушный жиклер переходной системы; 5 — эмульсионный жиклер переходной системы; 6—винт крепления распылителя экономистата вторичной секции; 7—распылитель экономистата вторичной секции; 8—воздушный жиклер главной дозирующей системы вторичной секции; 9—эмульсионная трубка главной дозирующей системы вторичной секции; 10—малый шариковый клапан ускорительного насоса; 12—распылитель ускорительного насоса; 13 — воздушная заслонка; 14—малый диффузор переходной секции; 15—воздушный жиклер главной дозирующей системы первичной секции; 16 — эмульсионная трубка главной дозирующей системы первичной секции; 17—блок воздушного жиклера с эмульсионной трубкой системы холостого хода; 18—эмульсионный жиклер системы холостого хода; 19—воздушный жиклер системы холостого хода; 20—винт заводской регулировки состава смеси; 21—главный топливный жиклер первичной секции; 22—ограничительные колпачки; 23 — крышка карбюратора; 24—регулирующий винт перепуска топлива системы ускорительного насоса; 25—вытеснитель; 26—корпус

Рис. 16. Схема карбюратора.

карбюратора; 27—впускной шариковый клапан ускорительного насоса; 28—крышка ускорительного насоса; 29—пружина; 30—рычаг привода ускорительного насоса; 31—диафрагма ускорительного насоса; 32—электромагнитный клапан; 33—электронный блок управления; 34—микровыключатель; 35—перепускной жиклер ускорительного насоса; 36—трубка; 37—диафрагма экономайзера принудительного холостого хода; 38—пружина; 39—клапан экономайзера принудительного холостого хода; 40—винт состава смеси; 41—корпус экономайзера принудительного холостого хода; 42—винт. эксплуатационной регулировки холостого хода; 43—трубка к вакуумкорректору; 44—дроссельная заслонка первичной секции; 45—кулачок привода рычага ускорительного насоса; 46—ролик рычага ускорительного насоса; 47—корпус дроссельных заслонок; 48—дроссельная заслонка вторичной секции; 49 — трубка подвода разрежения к электромагнитному клапану; 50—калиброванное отверстие; 51—прокладка; 52—главный топливный жиклер вторичной секции; 53—трубка к клапану системы рециркуляции отработавших газов; 54—золотник; 55—трубка подвода картерных газов; 56—топливоподводящая трубка; 57—сливная трубка; 58—топливный фильтр

патрубок, разделенный на два канала, с воздушной заслонкой в канале первичной секции. Средняя часть состоит из поплавковой и двух смесительных камер и является корпусом карбюратора. Нижняя часть — корпус дроссельных заслонок — включает смесительные патрубки с дроссельными заслонками первичной и вторичной секций карбюратора. Прокладка между средней и нижней частями карбюратора является уплотнительной и теплоизоляционной.

Конструктивно карбюратор состоит из двух функциональных секций (смесительных камер) — первичной и вторичной.

Каждая из секций карбюратора имеет собственную главную дозирующую систему.

Система холостого хода — с количественной регулировкой постоянного состава смеси (автономная система холостого хода).

Во вторичной секции карбюратора имеется переходная система с питанием топливом непосредственно из поплавковой камеры, которая вступает в работу в момент открытия дроссельной заслонки вторичной секции.

Ускоряющий насос — диафрагменного типа. Для обогащения горючей смеси при полной нагрузке во вторичной секции предусмотрен эконостат.

Система пуска холодного двигателя (рис. 17) — полуавтоматического типа, состоит из пневмокорректора, системы рычагов и

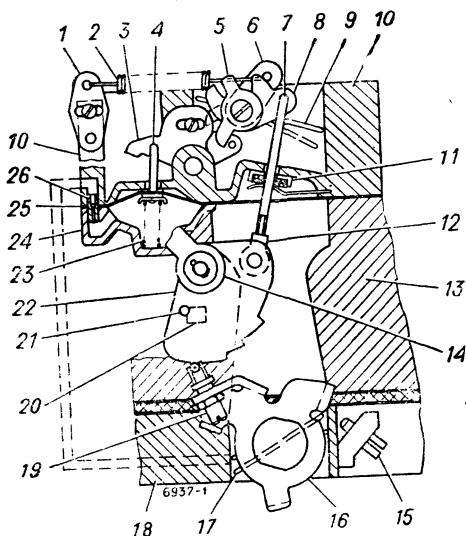


Рис. 17. Схема полуавтоматического устройства пуска и прогрева:

1, 5, 6 и 16—рычаги; 2—пусковая пружина; 3—промежуточный рычаг; 4—тяга пневмокорректора; 7—тяга; 8—секторный рычаг; 9—воздушная заслонка; 10—крышка карбюратора; 11—уплотнительный элемент; 12—регулирующая муфта; 13—корпус поплавковой камеры; 14—рычаг привода воздушной заслонки; 15—упорный винт дроссельной заслонки первичной секции карбюратора; 17—дроссельная заслонка первичной секции карбюратора; 18—корпус смесительных камер; 19—винт с роликом; 20—упор; 21—штифт; 22—профильный рычаг; 23—пружина пневмокорректора; 24—крышка пневмокорректора; 25 — диафрагма; 26—жиклер пневмокорректора

воздушной заслонки, закрытие которой перед пуском холодного двигателя производится водителем при помощи ручного привода. В момент пуска двигателя пневмокорректор, используя разрежение, возникающее под карбюратором, автоматически приоткрывает воздушную заслонку на требуемый угол, обеспечивая устойчивую работу двигателя при прогреве.

Система отключения подачи топлива (экономайзер принудительного холостого хода) вступает в работу на режиме принудительного холостого хода при торможении двигателем, когда нет необходимости в подаче топлива в двигатель. Тем самым обеспечивается экономия топлива и уменьшается выброс токсичных веществ в атмосферу.

Система отключения подачи топлива состоит из электронного блока управления 33 (см. рис. 16), микровыключателя 34, электромагнитного клапана 32 и экономайзера принудительного холостого хода. Микровыключатель и экономайзер принудительного холостого хода размещаются на карбюраторе, электромагнитный клапан — на щитке передка автомобиля, а блок управления — в салоне автомобиля.

Электронный блок управления 33 представляет собой электронное устройство, которое в зависимости от частоты электрических импульсов, поступающих с катушки зажигания, управляет электромагнитным клапаном 32.

Микровыключатель 34 установлен на карбюраторе таким образом, что при закрытии дроссельных заслонок (при отпуске педали) происходит замыкание контактов.

Система отключения подачи топлива работает следующим образом. При отпущенной педали привода дроссельных заслонок и частоте вращения коленчатого вала двигателя более 1050 об/мин отключается электромагнитный клапан и подается атмосферный воздух в экономайзер принудительного холостого хода, в результате чего происходит перекрытие канала холостого хода.

В случае нарушения нормальной работы системы отключения подачи топлива (двигатель не пускается, двигатель «глохнет», двигатель работает неустойчиво на малой частоте вращения холостого хода) необходимо прежде всего убедиться в надежности электрических контактов элементов системы. Убедившись в надежности электрических соединений, следует последовательно проверить работоспособность электромагнитного клапана, микровыключателя и электронного блока управления.

Для проверки электромагнитного клапана и микровыключателя нужно вынуть разъем из электронного блока управления, включить зажигание (двигатель не пускать!) и, со стороны моторного

отсека, одной рукой плавно открыть и закрыть несколько раз дроссельные заслонки карбюратора, а другой — придерживать электромагнитный клапан. При исправной обмотке электромагнитного клапана и при исправном и правильно отрегулированном микровыключателе должны ощущаться срабатывания электромагнитного клапана (вибрации, щелчки).

Для проверки электронного блока управления вставить разъем в электронный блок и включить зажигание (двигатель не пускать!). Затем, со стороны моторного отсека, рукой открыть дроссельные заслонки на $\frac{1}{3}$ и снять любой штекер с электромагнитного клапана. Присоединяя и отсоединяя штекер от электромагнитного клапана, убедиться, что клапан срабатывает (вибрации, щелчки).

Присоединить штекер к электромагнитному клапану и снять любой штекер с микровыключателя. Пустить двигатель, прогреть, нажатием педали дроссельных заслонок примерно на $\frac{1}{3}$ хода создать частоту вращения коленчатого вала более 2000 об/мин и удерживать педаль в этом положении некоторое время. Если электронный блок управления исправен, то при неизменном положении педали частота вращения двигателя будет периодически то увеличиваться, то уменьшаться.

Регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Уровень топлива в поплавковой камере проверяется на автомобиле, установленном на горизонтальной площадке, при неработающем двигателе и снятой крышке карбюратора.

Уровень топлива должен находиться в пределах 20—23 мм от плоскости разъема поплавковой камеры. Регулировка уровня производится подгибанием язычка 4 рычага поплавка 1 (рис. 18). При этом поплавок должен находиться в горизонтальном положении, а ход клапана 3 должен быть 2,0—2,3 мм. Ход клапана регулируется подгибанием язычка 2 рычага привода. Во время регулировки поплавкового механизма необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить уплотнительную шайбу 5.

Если регулировка не дает желаемого результата, необходимо произвести проверку поплавкового механизма карбюратора. Обычно причинами повышенного или пониженного уровня топлива в поплавковой камере являются негерметичность поплавка, неправильная его масса или негерметичность топливного клапана.

Герметичность поплавка проверяется погружением его в горячую воду с температурой не ниже 80 °С и временем выдержки не менее полминуты.

При нарушении герметичности поплавка, на что укажет выход пузырьков воздуха, поплавков надо запаять, предварительно удалив

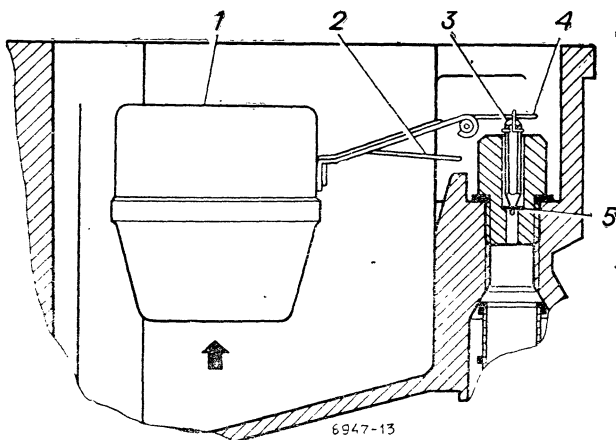


Рис. 18. Регулировка поплавкового механизма:

1—поплавок; 2—язычок для регулировки хода клапана; 3—клапан; 4—язычок для регулировки уровня топлива; 5—уплотнительная шайба

из него бензин. После пайки необходимо вновь проверить его герметичность и массу. Масса поплавка в сборе с рычагом должна быть не более 12,5 г.

В случае негерметичности топливного клапана следует заменить уплотнительную шайбу 5.

После проверки и устранения неисправностей поплавкового механизма нужно вновь проверить величину уровня топлива в поплавковой камере и, при необходимости, отрегулировать его, как указано выше.

Регулировка минимальной частоты вращения коленчатого вала, содержания окиси углерода (СО) и углеводородов (СН) в отработавших газах двигателя на режиме холостого хода производится на специальных постах при наличии тахометра и газоанализатора.

Содержание окиси углерода и углеводородов в отработавших газах не должно превышать:

- 1,5 % СО и 1200 чпм СН при 550—650 об/мин;
- 2,0 % СО и 600 чпм СН при 2650—2750 об/мин.

Проверка производится по методике ГОСТ 17.2.2.03-87.

Примечание. При контрольных проверках автомобилей в эксплуатации органами Госконтрольатмосфера и Госавтоинспекции МВД СССР допускается содержание окиси углерода до 3 % при 550—650 об/мин.

Основные дозирующие элементы карбюратора К-151

Главный топливный жиклер:	
первичной секции, см ³ /мин	225 ± 3
вторичной секции, см ³ /мин	380 ± 5
Главный воздушный жиклер:	
первичной секции, см ³ /мин	330 ± 4,5
вторичной секции, см ³ /мин	330 ± 4,5
Система холостого хода первичной секции:	
эмульсионный жиклер, см ³ /мин	230 ± 3,5
воздушный жиклер (второй), см ³ /мин	330 ± 4,5
блок жиклеров с эмульсионной трубкой:	
топливный, см ³ /мин	95 ± 1,5
воздушный, см ³ /мин	85 ± 1,5
Жиклеры переходной системы вторичной секции:	
эмульсионный, см ³ /мин	150 ± 2
воздушный, см ³ /мин	270 ± 3,5
Отверстие распылителя ускорительного насоса, мм	0,3 ± 0,03
Отверстие распылителя эконостата, мм	3 ± 0,14
Отверстие в винте эконостата, мм	1,1 ± 0,06
Отверстие перепуска топлива в бак, мм	1,1 ± 0,06
Диаметр седла топливного клапана, мм	2 ± 0,06
Диаметр диффузоров первичной секции:	
малого, мм	10,5 ± 0,11
большого, мм	23 ± 0,045
Диаметр диффузоров вторичной секции:	
малого, мм	10,5 ± 0,11
большого, мм	26 ± 0,045

Перед регулировкой необходимо убедиться в исправности системы зажигания, обратив особое внимание на состояние свечей и правильность зазоров между электродами; а также проверить и, если требуется, отрегулировать зазоры между коромыслами и клапанами газораспределительного механизма.

Регулировка производится на двигателе, прогретом до температуры охлаждающей жидкости 80—90 °С.

Порядок регулировки:

1. Винт 2 (рис. 19) состава смеси и винт 3 эксплуатационной регулировки оборотов холостого хода вернуть до упора, но не слишком туго, а затем отвернуть винт 3 на 5—6 оборотов, а винт 2 — на 2—3 оборота.

2. Пусть двигатель и винтом 3 установить устойчивую работу двигателя на холостом ходу при частоте вращения коленчатого вала 550—650 об/мин.

3. Проверить содержание окиси углерода и углеводородов в отработавших газах. При необходимости, отрегулировать до нормы, ввертывая винт 2 и поддерживая указанную частоту вращения винтом 3.

4. Увеличить частоту вращения коленчатого вала до 2650 — 2750 об/мин и проверить содержание окиси углерода и углеводоро-

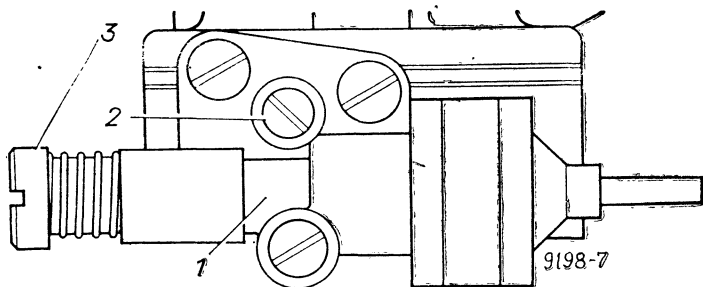


Рис. 19. Регулировочные винты карбюратора:

1—съемный блок системы холостого хода; 2—винт состава смеси; 3—винт эксплуатационной регулировки.

дов. Превышение норм указывает на неисправность карбюратора.

Для проверки регулировки нажать на педаль дроссельных заслонок и резко отпустить ее. Если двигатель заглохнет, то за счет незначительного вывертывания винта 3 увеличить частоту вращения холостого хода, но не более чем до 650 об/мин. Невозможность получения устойчивой работы двигателя на холостом ходу указывает на необходимость проверки двигателя и его систем и устранения выявленных дефектов.

Чистка и промывка карбюратора должны производиться на чистом, специально оборудованном верстаке. Для выполнения этих работ карбюратор необходимо полностью разобрать. После разборки тщательно промыть наружные и внутренние поверхности крышки, корпуса карбюратора, диффузоров, корпуса дроссельных заслонок, очистить от смолистых отложений и промыть топливные, воздушные и эмульсионные жиклеры, а также каналы в корпусе карбюратора. Для промывки необходимо использовать неэтилированный бензин. Карбюратор и его детали после промывки должны быть продуты сжатым воздухом.

Промывка карбюратора растворителями и протирка деталей обтирочными концами не допускаются. Категорически запрещается чистка калибровочных отверстий металлическими предметами. При разборке и сборке необходимо пользоваться только исправным инструментом во избежание срыва шлиц и смятия гаек.

Затяжку крепежных деталей карбюратора нужно производить равномерно, не допуская коробления фланцев.

Привод дроссельных заслонок

Управление дроссельными заслонками карбюратора осуществляется педалью 9 (рис. 20), соединенной с сектором 11 рычага

дроссельных заслонок при помощи тросика 13, скользящего в пластмассовой трубке 2.

Установка гибкой тяги выполняется следующим образом:

1. Со стороны подкапотного пространства продеть тросик через отверстия наконечников 3 и 14.

2. Вставить коцы трубки 2 в гнезда наконечников 3 и 14 (наконечник 14 должен быть вставлен в кронштейн 1 резьбой в сторону карбюратора).

3. Заложить конец тросика в гнездо соединительной муфты 5 и закрепить ее пальцем на рычаге 7 педали прорезью вниз.

4. Вытянуть тросик до упора рычага 7 в буфер кронштейна 4 и закрепить другой конец тросика на секторе 11 рычага дроссельных заслонок, пропустив его через паз пальца.

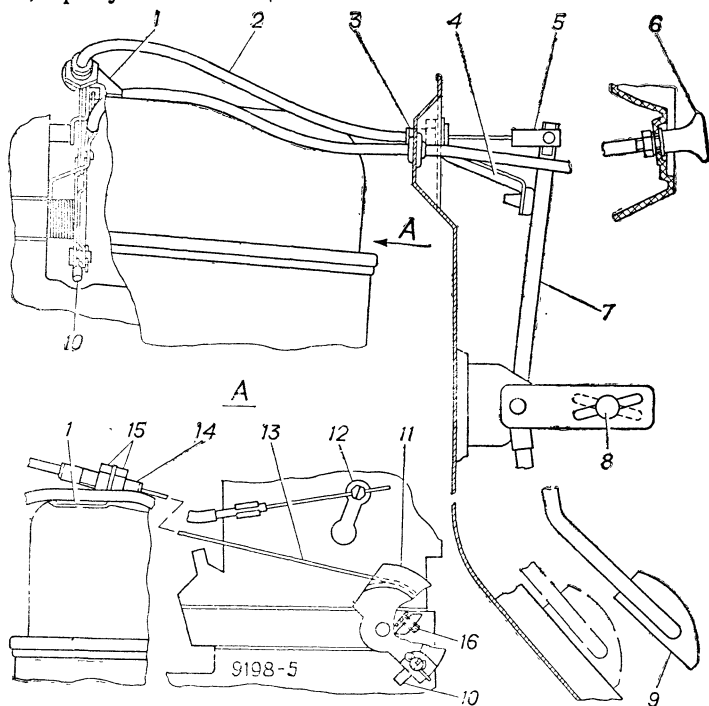


Рис. 20. Привод дроссельных заслонок:

1—кронштейн; 2—пластмассовая трубка; 3 и 14—наконечники трубки; 4—кронштейн с буфером; 5—муфта; 6—ручка тяги воздушной заслонки карбюратора; 7—рычаг; 8—болт; 9—педали; 10—наконечник тросика; 11—сектор рычага привода дроссельных заслонок; 12—рычаг привода воздушной заслонки; 13—тросик; 15—регулирующие гайки; 16—упорный винт рычага дроссельных заслонок

5. Убедиться в плотном прилегании упора рычага дроссельных заслонок к упорному винту 16. При необходимости обеспечить плотное прилегание, отрегулировав натяжение тросика перемещением наконечника 14 трубки в кронштейне 1 с помощью гаек 15.

6. Проверить полное открытие дроссельных заслонок. В случае необходимости произвести регулировку полного открытия дроссельных заслонок. Для этого:

— ослабить гайку болта 8 и сдвинуть болт по регулировочным пазам вперед до отказа;

— оттянуть назад до отказа верхний конец рычага 7 и, удерживая его в этом положении, переместить назад по регулировочным пазам болт 8 до упора педали в коврик;

— удерживая педаль прижатой к коврику, а конец рычага 7 оттянутым до отказа назад, прижать болт 8 вперед и в таком положении затянуть гайку болта.

После сборки необходимо убедиться в совмещении осей троса, наконечника 3 и муфты 5, закрепленной на рычаге педали. В процессе эксплуатации необходимо следить за соосностью троса и наконечников 3 и 14, что обеспечивает долговечность троса.

При полном открытии дроссельных заслонок педаль обязательно должна упираться в коврик. Этим предупреждается возникновение излишних напряжений в деталях привода и увеличивается их долговечность.

При установке не допускать крутых перегибов тросика, так как это может вызвать его заедание в пластмассовой трубке, а также преждевременный обрыв тросика и износ трубки.

Воздушный фильтр

Воздушный фильтр (рис. 21) — сухого типа, со сменным фильтрующим элементом 4 из пористого картона.

Воздушный фильтр имеет устройство, благодаря которому, в зависимости от положения заслонки 8, в карбюратор может поступать холодный или подогретый воздух. Положение заслонки 8 можно изменять перестановкой пружины 6, закрепляя ее или за фланец патрубка 5 (нижнее положение заслонки — положение «лето»), или за крючок 7 (верхнее положение заслонки — положение «зима»). В последнем случае воздух, проходя в пространстве между выпускной трубой и экраном 9, нагревается и поступает в карбюратор подогретым. В положение «зима» заслонку следует устанавливать при температуре охлаждающего воздуха ниже 5 °С.

При установке воздушного фильтра следует обращать внимание на правильную посадку прокладок 11 и 13, чтобы исключить

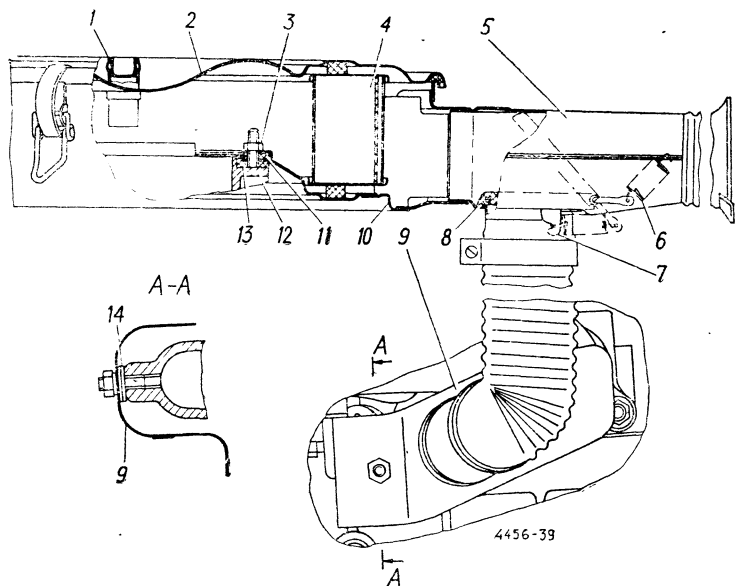


Рис. 21. Воздушный фильтр:

1—патрубок вентиляции картера двигателя; 2—крышка; 3—гайка; 4—фильтрующий элемент; 5—патрубок; 6—пружина; 7—крючок; 8—заслонка; 9—экран; 10—корпус фильтра; 11 и 13—прокладки; 12—карбюратор; 14—шайба

возможность подсоса пыльного воздуха. При замене фильтрующего элемента 4 проверить и, в случае необходимости, подтянуть гайки 3 крепления фильтра к карбюратору 12. Стрелки, имеющиеся на патрубке корпуса и крышке фильтра, совместить.

Подогрев горячей смеси осуществляется отработавшими газами в центральной части впускной трубы (в месте соединения ее с выпускной трубой) путем изменения положения заслонки (рис. 22).

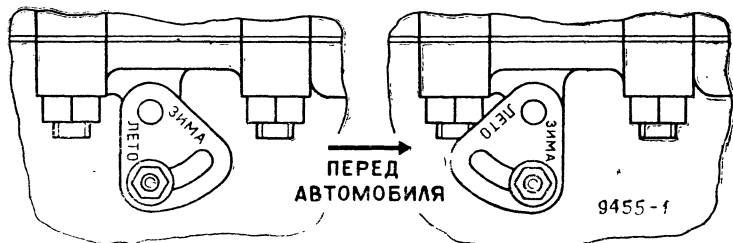


Рис. 22. Положения заслонки подогрева горячей смеси:

слева — летнее положение; справа — зимнее

При температуре окружающего воздуха 5°C и выше переставляют заслонку подогрева горючей смеси в положение ЛЕТО, а при температуре ниже 5°C — положение ЗИМА.

СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

Рециркуляция отработавших газов (рис. 23) во впускной тракте осуществляется на двигателе, прогретом до температуры охлаждающей жидкости не ниже $35\text{--}40^{\circ}\text{C}$, на частичных нагрузках.

Система рециркуляции отработавших газов не работает на холостом ходу и при полном открытии дроссельных заслонок.

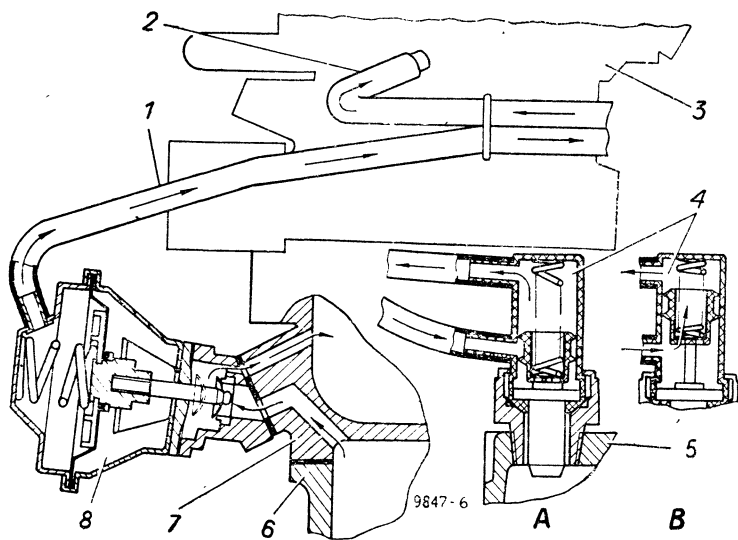


Рис. 23. Схема рециркуляции отработавших газов:

1—шланг от термовакuumного выключателя к клапану рециркуляции; 2—шланг от термовакuumного выключателя к карбюратору; 3—карбюратор; 4—термовакuumный выключатель; 5—головка цилиндров; 6—выпускная труба; 7—впускная труба; 8—клапан рециркуляции

Положения термовакuumного выключателя: А—на холодном двигателе; В—на прогреве до 40°C двигателя, на частичных нагрузках

Для проверки работоспособности системы рециркуляции отработавших газов необходимо на прогревом двигателе увеличить частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу с малой частоты вращения до 3000 об/мин, не более, и наблюдать визуально за перемещением штока клапана 8.

В случае отсутствия перемещения штока проверить наличие управляющего разрежения на диафрагменном механизме клапана рециркуляции.

Если разрежение имеется, то неисправен клапан, который необходимо заменить.

В случае отсутствия управляющего разрежения необходимо заменить термовакuumный выключатель 4.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

После длительной стоянки перед пуском двигателя подкачайте бензин в карбюратор рычагом 1 (см. рис. 15) ручной подкачки топливного насоса.

Пуск холодного двигателя производите в следующем порядке:

1. Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение.

2. Нажмите на педаль 38 (см. рис. 2) дроссельных заслонок и вытяните на себя до отказа ручку 24 воздушной заслонки карбюратора К151. Отпустите педаль дроссельных заслонок.

3. Нажмите до отказа на педаль сцепления.

4. Включите стартер не более чем на 10 секунд.

5. Как только двигатель заработает, отпустите ключ. По мере прогрева двигателя постепенно вдвигайте ручку воздушной заслонки в исходное положение.

В случае, если двигатель после первой попытки пуска не будет работать, следующую попытку производите не ранее, чем через одну минуту. После двух-трех неудачных попыток пуска проверьте исправность систем питания и зажигания, устраните неисправности.

Перед пуском холодного двигателя зимой при безгаражном хранении проверните коленчатый вал двигателя вручную пусковой рукояткой, а также обогатите топливную смесь резким нажатием (1—2 раза) на педаль дроссельных заслонок.

При пуске теплого или горячего двигателя нажмите на педаль дроссельных заслонок на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ее хода. Воздушную заслонку не прикрывайте, так как это приведет к переобогащению смеси и затруднит возможность пуска двигателя.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>1. Двигатель не пускается:</p> <p>1.1. Нарушение подачи бензина</p>	<p>а) засорены сетчатые фильтры карбюратора, топливного насоса или фильтр тонкой очистки топлива;</p> <p>б) повреждена диафрагма топливного насоса или нарушена герметичность клапанов;</p> <p>в) замерзла вода в стакане - отстойнике фильтра тонкой очистки или топливопроводе;</p> <p>г) засорен топливопровод;</p> <p>д) заело клапан подачи топлива поплавковой камеры в закрытом положении</p>	<p>Промыть фильтры в неэтилированном бензине</p> <p>Заменить диафрагму или клапаны</p> <p>Прогреть отстойник или топливопровод горячей водой</p> <p>Продуть топливопровод сжатым воздухом</p> <p>Промыть клапан в неэтилированном бензине, заменить уплотнительную шайбу</p>
<p>1.2. Бедная горючая смесь (хлопки в карбюраторе)</p>	<p>а) см. п. 1.1;</p> <p>б) не закрывается полностью воздушная заслонка;</p> <p>в) засорены жиклеры: главный и холостого хода;</p> <p>г) неплотности в соединениях карбюратора с впускной трубой и впускной трубы с головкой блока цилиндров;</p> <p>д) низкий уровень бензина в поплавковой камере карбюратора;</p> <p>е) заедание клапана рециркуляции отработавших газов в открытом положении</p>	<p>Отрегулировать привод воздушной заслонки</p> <p>Промыть и продуть жиклеры воздухом</p> <p>Подтянуть крепления, при необходимости заменить прокладки</p> <p>Отрегулировать уровень</p> <p>Заменить клапан рециркуляции</p>
<p>1.3. Богатая горючая смесь (хлопки в глушителе)</p>	<p>а) прикрыта воздушная заслонка;</p> <p>б) нарушена герметичность клапана подачи топлива;</p>	<p>Открыть воздушную заслонку, продуть цилиндры, проворачивая коленчатый вал при открытых дроссельных заслонках</p> <p>Заменить уплотнительную шайбу клапана</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>1.4. Двигатель не пускается в холодное время</p>	<p>в) нарушена герметичность поплавка; г) засорены воздушные жиклеры дозирующих систем; д) винт качества смеси отрегулирован на богатую смесь; е) повышенный уровень бензина в поплавковой камере</p>	<p>Восстановить герметичность поплавка Промыть жиклеры неэтилированным бензином и продуть воздухом Отрегулировать необходимый состав смеси</p> <p>Отрегулировать уровень</p> <p>Отрегулировать тягу привода воздушной заслонки. Для этого нажать на педаль дроссельных заслонок и вытянуть ручку тяги воздушной заслонки. Рычаг воздушной заслонки зафиксировать на тяге в закрытом положении заслонки</p>
<p>1.5. Неисправности в системе зажигания</p>	<p>а) неисправна катушка зажигания; б) неисправен транзисторный коммутатор; в) отсутствие надежного контакта в цепи системы зажигания; г) неисправен датчик-распределитель</p>	<p>Заменить катушку зажигания Заменить транзисторный коммутатор Подтянуть контакты, при необходимости, заменить проводники Заменить датчик-распределитель</p>
<p>2. Двигатель пускается и глохнет после пуска</p>	<p>Обрыв добавочного сопротивления (перегорание)</p>	<p>Заменить добавочное сопротивление</p>
<p>3. Двигатель работает неустойчиво; 3.1. Перебои на малой частоте вращения коленчатого вала в режиме холостого хода</p>	<p>а) высокий или низкий уровень бензина в поплавковой камере карбюратора; б) неправильная регулировка холостого хода; в) много воды в топливном баке; г) неправильная регулировка зазоров клапанов; д) нагар на свечах, пробой бегунка, пластмассовой крышки катуш-</p>	<p>Отрегулировать уровень</p> <p>Отрегулировать необходимый состав смеси Слить отстой</p> <p>Отрегулировать зазоры в клапанном механизме</p> <p>Очистить свечи, заменить бегунок, катушку зажигания или крышку</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
	<p>ки зажигания или крышки датчика-распределителя зажигания;</p> <p>е) негерметичность фланцевых соединений карбюратора, впускной трубы газопровода;</p> <p>ж) неисправен экономайзер принудительно-го холостого хода</p>	<p>датчика - распределителя зажигания</p> <p>Подтянуть крепления фланцевых соединений, при необходимости, заменить прокладки</p> <p>Трубку запорного устройства необходимо соединить с трубкой, расположенной на другой стороне корпуса, ниже трубки вакуум-корректора. Если холостой ход восстановится, отремонтировать или заменить систему отключения подачи топлива. Если не восстановится, промыть каналы холостого хода, проверить герметичность, заглушек на карбюраторе</p>
<p>3.2. Перебои в одном или нескольких цилиндрах двигателя</p>	<p>а) прогорание крышки датчика - распределителя зажигания;</p> <p>б) пробой провода высоко напряжения</p>	<p>Заменить крышку</p>
<p>3.3. Перебои или отказ в работе одного из цилиндров двигателя. Двигатель работает неустойчиво</p>	<p>а) нагар на тепловом конусе свечи;</p> <p>б) не работает свеча зажигания</p>	<p>Заменить неисправный провод</p> <p>Очистить нагар пескоструйным аппаратом</p> <p>Заменить свечу зажигания</p>
<p>4. Повышенная токсичность выхлопных газов</p>	<p>а) см. п. 1.3;</p> <p>б) неправильная регулировка зазоров клапанов;</p> <p>в) неправильная установка угла опережения зажигания;</p> <p>г) негерметичность клапанов;</p> <p>д) износ маслоотражательных колпачков;</p> <p>е) износ цилиндропоршневой группы</p>	<p>Отрегулировать зазоры в клапанном механизме</p> <p>Отрегулировать угол опережения зажигания</p> <p>Притереть клапаны</p> <p>Заменить изношенные колпачки</p> <p>Произвести ремонт двигателя</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5. Ухудшение динамики автомобиля (плохая приемистость двигателя, двигатель не развивает полной мощности)</p>	<p>а) неполное открытие дроссельных заслонок; б) см. п. 1.2; в) нарушение работы ускорительного насоса; г) неправильная регулировка клапанов газораспределения; д) неправильная установка угла опережения зажигания; е) загрязнен воздушный фильтр карбюратора; ж) положение заслонок «зима—лето» не соответствует сезону</p>	<p>Отрегулировать привод дроссельных заслонок</p> <p>Промыть распылитель и каналы ускорительного насоса, продуть сжатым воздухом. Проверить целостность диафрагмы</p> <p>Отрегулировать зазоры клапанов газораспределительного механизма</p> <p>Отрегулировать угол опережения зажигания</p> <p>Заменить фильтрующий элемент</p> <p>Установить заслонки в положение, соответствующее сезону</p>
<p>6. Повышенный расход бензина</p>	<p>а) см. п. 1.2.; 1.3 и 5е; б) неправильная установка угла опережения зажигания; в) нарушение герметичности системы питания; г) неисправности в ходовой части автомобиля; д) высокий уровень в поплавковой камере; е) загрязнен карбюратор; ж) воздушная заслонка остается частично прикрытой</p>	<p>Отрегулировать угол опережения зажигания</p> <p>Проверить герметичность топливопроводов, бензобака, пробки бензобака Устранить обнаруженные неисправности</p> <p>Проверить регулировку тормозов, подшипников передних колес, давление воздуха в шинах, выбег автомобиля</p> <p>Отрегулировать уровень</p> <p>Промыть карбюратор</p> <p>Отрегулировать крепление тяги привода воздушной заслонки</p>
<p>7. Двигатель перегревается</p>	<p>а) неисправен термостат;</p>	<p>Заменить термостат</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
	<p>б) пробуксовывающие ремни привода вентилятора;</p> <p>в) позднее зажигание;</p> <p>г) см. п. 1.2., 6 г;</p> <p>д) засорен радиатор;</p> <p>е) неисправен датчик сигнализатора перегрева охлаждающей жидкости</p>	<p>Отрегулировать натяжение ремней; при обрыве одного из ремней поставить комплект из двух новых ремней</p> <p>Отрегулировать угол опережения зажигания</p> <p>Промыть систему охлаждения</p> <p>Заменить датчик</p>
<p>8. Двигатель продолжает работать после выключения зажигания</p>	<p>а) см. п. 7;</p> <p>б) применен низкооктановый бензин</p>	<p>Применить бензин с рекомендованным октановым числом</p>
<p>9. Детонационные стуки в двигателе</p>	<p>а) раннее зажигание;</p> <p>б) нагар на стенках камер сгорания и днища поршней;</p> <p>в) см. п. 8б</p>	<p>Отрегулировать угол опережения зажигания</p> <p>Очистить камеры сгорания и днища поршней от нагара</p>
<p>10. Низкое давление масла</p>	<p>а) засорение или заедание редукционного клапана в открытом положении;</p> <p>б) неисправен датчик или указатель давления масла;</p> <p>в) перегрев двигателя</p> <p>г) ослабление усилия пружины редукционного клапана;</p> <p>д) износ вкладышей коленчатого вала;</p>	<p>Промыть детали клапана, прочистить гнездо в корпусе масляного насоса</p> <p>Замерить давление контрольным манометром и, при необходимости заменить неисправные приборы</p> <p>Включить масляный радиатор, устранить причины перегрева</p> <p>Заменить пружину</p> <p>Заменить вкладыши</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>11. Повышенный расход масла</p>	<p>е) износ масляного насоса</p> <p>а) износ поршневых колец;</p> <p>б) засорение вентиляций картера двигателя;</p> <p>в) утечка масла через сальники и неплотности соединений;</p> <p>г) разрушение маслоотражательных колпачков впускных клапанов</p>	<p>Заменить прокладку между крышкой и корпусом тонкой бумажной прокладкой</p> <p>Зачистить поршневые кольца</p> <p>Промыть и продуть сжатым воздухом шланги и каналы вентиляции картера и детали маслоотделителя в крышке головки</p> <p>Заменить сальники и восстановить герметичность соединений подтяжкой или заменой прокладок</p> <p>Заменить маслоотражательные колпачки</p>
<p>12. Стук в двигателе</p>	<p>а) большие зазоры между коромыслами и клапанами;</p> <p>б) износ шатунно-поршневой группы.</p>	<p>Отрегулировать зазоры в клапанном механизме</p> <p>Произвести ремонт двигателя</p>



ТРАНСМИССИЯ

СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление—однодисковое, сухое (рис. 24). Привод выключения сцепления — гидравлический, состоит из подвесной педали, главного и рабочего цилиндров и трубопровода. Педаль шарнирно закреплена на оси посредством пластмассовых втулок и соединена с толкателем 21 главного цилиндра выключения сцепления. Привод выключения сцепления не требует регулировок в эксплуатации. Зазор между наружной обоймой подшипника выключения сцепления и концами рычагов нажимного диска отсутствует, и обойма вращается с частотой вращения коленчатого вала.

Рабочий цилиндр 7 привода выключения сцепления обеспечивает автоматическую компенсацию износа накладок ведомого диска сцепления. Это достигается за счет смещения рабочей зоны поршня, поджимаемого пружиной, по мере износа накладок.

Обслуживание привода выключения сцепления заключается в замене и контроле за уровнем тормозной жидкости в бачке главного цилиндра. Уровень жидкости должен быть ниже верхней кромки бачка на 15—20 мм. Для доливки употребляйте жидкость, применяемую для гидравлического привода тормозов.

При затрудненном переключении передач проверьте ход толкателя рабочего цилиндра. Если ход толкателя меньше 14 мм (при полном ходе педали, равном 145—160 мм), прокачайте систему привода. Для этого:

— заполните бачок главного цилиндра тормозной жидкостью до нормального уровня (15—20 мм ниже верхней кромки бачка). Во время прокачки своевременно добавляйте жидкость в бачок не допуская снижения уровня в бачке более чем на $\frac{2}{3}$ его нормального объема;

— снимите защитный колпачок с головки клапана прокачки рабочего цилиндра и наденьте на головку резиновый шланг;

— погрузите свободный конец шланга в тормозную жидкость, налитую в стеклянный сосуд, емкостью не менее 0,5 л, наполненный наполовину;

— создайте в системе давление, резко нажав 4—5 раз с интервалом 3—5 секунд на педаль сцепления;

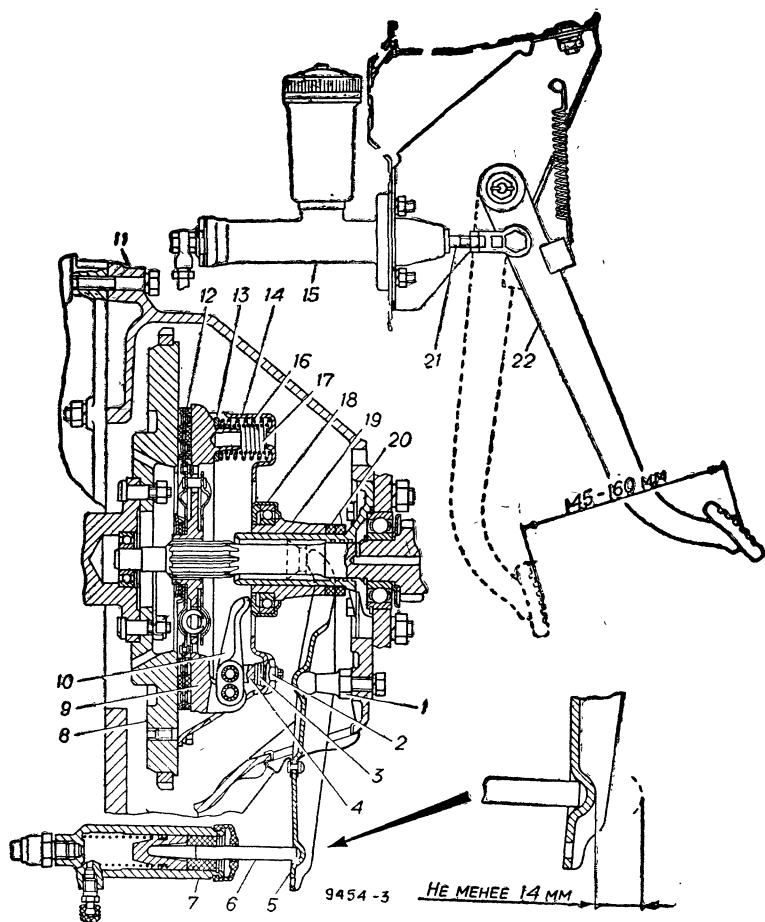


Рис. 24 Сцепление и его привод:

1—опора вилки; 2—регулирующая гайка; 3—пружина; 4—вилка рычага; 5—вилка выключения сцепления; 6—толкатель; 7—рабочий цилиндр; 8—маховик; 9—нажимной диск; 10—рычаг нажимного диска; 11—картер; 12—ведомый диск; 13—теплоизолирующая шайба; 14—кожух; 15—главный цилиндр; 16 и 17 — пружины; 18—подшипник выключения сцепления; 19—муфта выключения сцепления; 20—защитные поролоновые кольца; 21—толкатель главного цилиндра; 22—педаль

— удерживая педаль нажатой, отверните на 0,5—1 оборот клапан прокачки рабочего цилиндра, следя за тем, чтобы свободный конец шланга оставался погруженным в жидкость. Жидкость с пузырьками воздуха будет выходить в сосуд;

— после прекращения выхода жидкости в сосуд заверните клапан до отказа, а затем отпустите педаль;

— повторяйте указанные выше операции прокачки до тех пор, пока не будет выходить из шланга жидкость без пузырьков воздуха;

— удерживая педаль нажатой, заверните клапан прокачки рабочего цилиндра до отказа и плавно отпустите педаль;

— снимите с головки клапана шланг и наденьте на нее резиновый колпачок;

— долейте жидкость в бачок главного цилиндра до нормального уровня.

Нельзя доливать в бачок жидкость, выпущенную при прокачке системы, так как в ней содержится воздух. Эту жидкость можно использовать только после отстаивания в течение суток и фильтрации.

Можно прокачать привод сцепления путем создания давления в бачке главного цилиндра с использованием для этого специальной крышки, имеющей штуцер для присоединения шланга шинного насоса

Целесообразно проверить положение педали сцепления. Расстояние от площадки педали до наклонной части панели пола (при снятом коврике пола) должно быть 185—200 мм. Если необходимо, отрегулируйте положение педали изменением длины толкателя 21 главного цилиндра привода выключения сцепления.

Свободный ход педали сцепления, равный 12—28 мм, затрачивается на выбор зазора между толкателем и поршнем главного цилиндра и на перемещение поршня от крайнего заднего положения до перекрытия кромкой манжеты компенсационного отверстия главного цилиндра привода.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Коробка передач (рис. 25) — механическая, имеет четыре передачи вперед и одну назад. Все передачи переднего хода снабжены синхронизаторами. Для правильной работы синхронизаторов и бесшумного переключения передач, рычаг переключения передач передвигайте плавно, без рывков. Слишком быстрое переключение передач приводит к преждевременному износу синхронизаторов или к их выходу из строя.

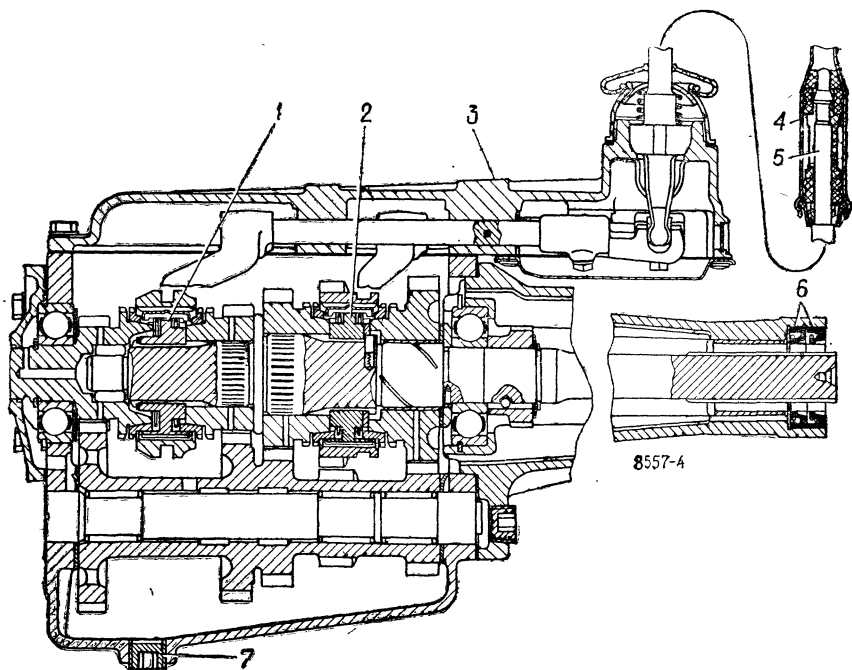


Рис. 25. Коробка передач:

1—синхронизатор третьей и четвертой передач; 2—синхронизатор первой и второй передач; 3—верхняя крышка; 4—верхняя часть рычага переключения передач; 5—нижняя часть рычага; 6—манжеты; 7—пробка маслосливного отверстия

Переключение с четвертой передачи на третью рекомендуется производить при скорости 50—25 км/ч, с третьей на вторую — при 30—15 км/ч, со второй на первую — при 15 км/ч и менее.

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Карданная передача (рис. 26) состоит из карданного вала с двумя карданными шарнирами. На концах вала приварены две одинаковые вилки переднего и заднего карданных шарниров.

Скользящая вилка переднего шарнира имеет шлицевое соединение со вторичным валом коробки передач. Наружная поверхность хвостовика скользящей вилки входит во втулку удлинителя коробки передач.

Крестовины карданных шарниров установлены на игольчатых подшипниках.

Снимать карданный вал с автомобиля и разбирать карданные шарниры следует лишь в случае крайней необходимости. Запрещаются удары по трубе карданного вала при его снятии и установке. Допускаются легкие удары молотком в местах, указанных буквой А на рис. 26.

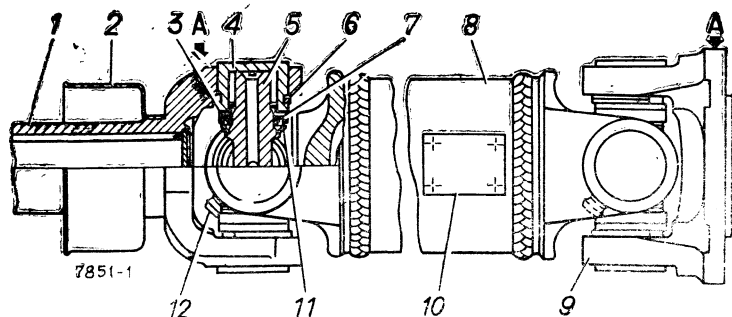


Рис. 26. Карданная передача:

А—место допустимых ударов при разборке; 1—скользящая вилка; 2—защитный колпак; 3—обойма; 4—стакан игольчатого подшипника; 5—крестовина; 6—защитное кольцо; 7—манжета; 8—труба; 9—фланец; 10—балансирующая пластина; 11—отражатель; 12—пресс-масленка

После снятия карданного вала нужно защитить скользящую вилку от загрязнения и повреждений и закрыть отверстие в удлинителе.

При установке карданного вала на автомобиль смазать хвостовик скользящей вилки трансмиссионным маслом.

ЗАДНИЙ МОСТ

Задний мост (рис. 27 и 28) — разъемный, с гипоидной главной передачей, имеющей передаточное число 3,9.

Подшипники полуосей смазываются с помощью колпачковых масленок. Замена их пресс-масленками не допускается.

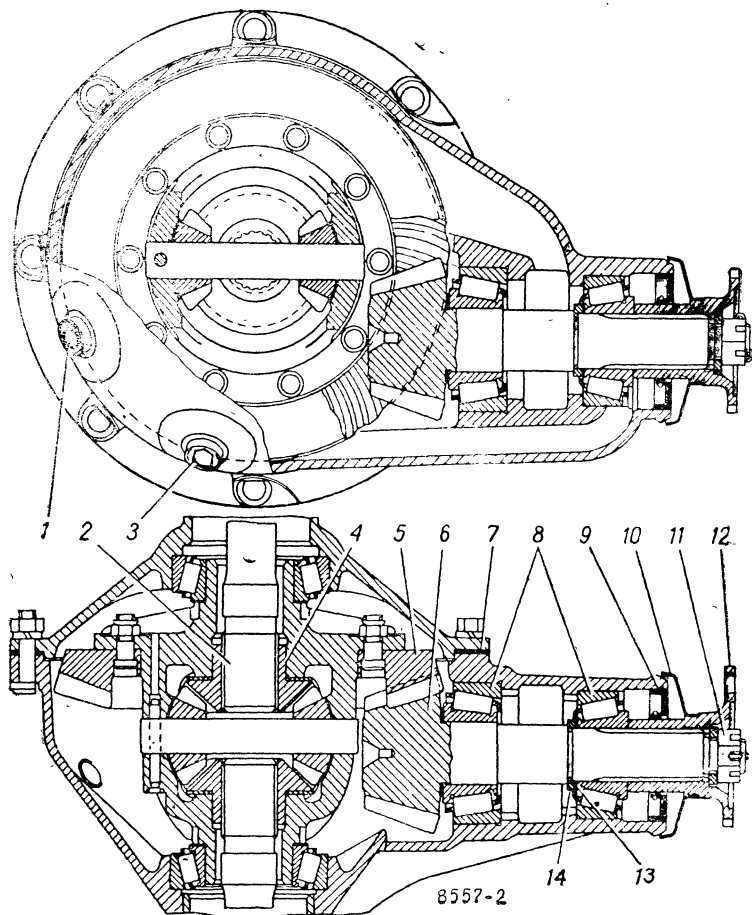


Рис. 27. Задний мост (средняя часть):

1—пробка маслоналивного отверстия; 2—полуось; 3—пробка маслосливного отверстия; 4—шестерня полуоси; 5—ведомая шестерня; 6—ведущая шестерня; 7—прокладка (две); 8—подшипники; 9—манжета; 10—грязеотражатель; 11—гайка; 12—фланец ведущей шестерни; 13—регулирующие прокладки; 14—регулирующая шайба

В процессе эксплуатации автомобиля следует проверять уровень масла в картере моста и поддерживать его у нижней кромки маслоналивного отверстия картера.

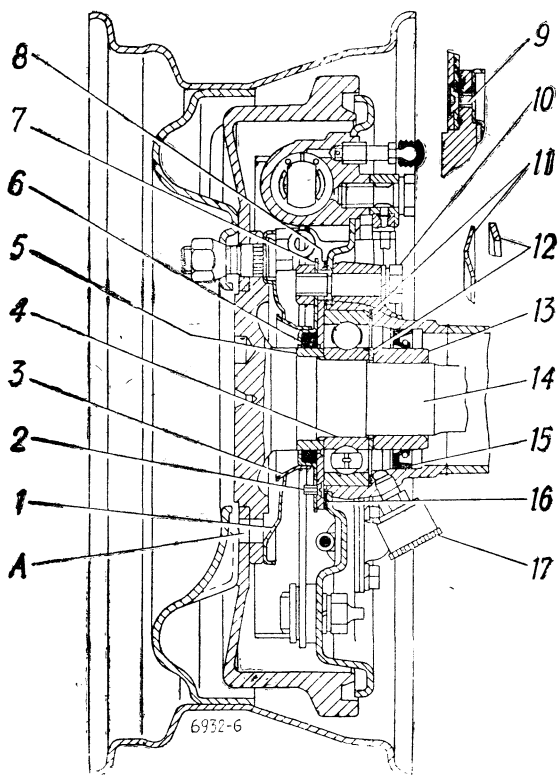


Рис. 28. Крепление колеса к полуоси:

А—отверстие для выхода масла; 1—маслоуловитель; 2—винт; 3—маслоотражатель; 4—подшипник полуоси; 5—втулка; 6—войлочное уплотнение; 7—корпус; 8—пластина крепления подшипника; 9—винт крепления тормозного барабана к фланцу полуоси; 10—болт; 11—пружинная прокладка; 12—упорная шайба; 13—запорное кольцо; 14—полуось; 15—манжета; 16—уплотнительная прокладка; 17—колпачковая масленка

При затягивании гайки ведущей шестерни обязательно проворачивайте или покачивайте ведущую шестерню за фланец, чтобы ролики в подшипниках заняли правильное положение. После затяжки гайки убедитесь в отсутствии ощутимого осевого люфта.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТРАНСМИССИИ

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Сцепление		
<p>1. Неполное выключение сцепления (сцепление «едет»). Не включаются или включаются с трудом передачи переднего хода; передача заднего хода включается со скрежетом</p> <p>2. Неполное включение сцепления (сцепление пробуксовывает). Появление специфического запаха, уменьшение интенсивности разгона и скорости движения автомобиля, затрудненное преодоление подъемов</p>	<p>а) наличие воздуха в системе гидропривода;</p> <p>б) заедание ступицы ведомого диска на шлицах первичного вала;</p> <p>в) неплоскостность ведомого диска;</p> <p>г) одновременное нажатие подшипника на рычаги нажимного диска</p> <p>а) ослабление нажимных пружин;</p> <p>б) попадание масла на фрикционные накладки ведомого диска;</p> <p>в) чрезмерный износ фрикционных накладок;</p> <p>г) засорено или перекрыто кромкой манжеты компенсационное отверстие главного цилиндра из-за набухания манжеты;</p> <p>д) см. пункты 1б, 1г;</p> <p>е) потеря упругости пластинчатых пружин ведомого диска;</p> <p>ж) заедание рычагов нажимного диска в опорах или в нажимном диске, заедание нажимного диска в окнах кожуха</p>	<p>Прокачать систему гидропривода выключения сцепления, убедиться, что перемещение толкателя 6 (см. рис. 24) не менее 14 мм</p> <p>Устранить заедание на шлицах (зачистить шлицы)</p> <p>Заменить ведомый диск или произвести его правку</p> <p>Отрегулировать взаимное расположение концов рычагов нажимного диска</p> <p>Заменить пружины новыми с проверенной нагрузкой</p> <p>Заменить ведомый диск или фрикционные накладки. При небольшом замасливание, промыть накладки керосином и зачистить мелкой шкуркой</p> <p>Заменить фрикционные накладки или ведомый диск</p> <p>Промыть цилиндр или заменить манжету</p> <p>Заменить ведомый диск</p> <p>Устранить заедание зачисткой сопрягаемых поверхностей</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>3. Вибрация, шумы и металлочужкое дребезжание в трансмиссии при движении</p>	<p>а) поломка или износ деталей демпферного устройства ведомого диска; б) износ фрикционной шайбы или ослабление нажимной пружины фрикционного гасителя</p>	<p>Заменить ведомый диск в сборе</p> <p>Заменить фрикционную шайбу или пружину гасителя</p>
<p>4. Шум в сцеплении при работающем двигателе</p>	<p>Выход из строя подшипника сцепления</p>	<p>Заменить подшипник или муфту с подшипником</p>
<p>5. Скрип при нажатии на педаль сцепления при работающем двигателе</p>	<p>Отсутствует смазка или износ пластмассовых втулок оси педали</p>	<p>Смазать пластмассовые втулки коллоидно-графитным препаратом или заменить изношенные втулки</p>
<p>6. Выключение сцепления происходит только при резком нажатии на педаль. При плавном нажатии педаль легко доходит до упора в пол, а сцепление не выключается</p>	<p>а) загрязнение или износ зеркала главного цилиндра; б) износ манжеты поршня главного цилиндра</p>	<p>Промыть, а при износе заменить главный цилиндр</p> <p>Заменить манжету</p>

Коробка передач

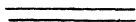
<p>1. Затрудненное переключение передач</p>	<p>а) см неисправности сцепления п. 1; б) ослабление затяжки стопорных болтов головок или вилок механизма переключения</p>	<p>Затянуть стопорные болты</p>
<p>2. Нарушение синхронизации включения передач переднего хода</p>	<p>а) износ резьбы конической поверхности блокирующего кольца синхронизатора;</p>	<p>Снять коробку передач с автомобиля. Снять механизм переключения и проверить зазор между блокирующим кольцом и прямозубым венцом. Если зазор менее 0,3 мм, то установить новый комплект шестерен и блокирующего кольца или установить новое блокирующее кольцо, притерев его к поверхности соответствующей шестерни до полу-</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
3 Самопроизвольное выключение передач	<p>б) деформация блокирующего кольца (кольцо не «закусывает» на конусе при нажатии и повороте от руки)</p> <p>а) ослабление затяжки гаек крепления коробки передач и ее удлинителя;</p> <p>б) износ торцев зубьев шестерен или муфт синхронизаторов;</p> <p>в) ослабление пружин фиксаторов;</p>	<p>чения поверхности прилегания не менее 80 %.</p> <p>Установить новое блокирующее кольцо, притерев его к поверхности соответствующей шестерни до получения поверхности прилегания не менее 80 %.</p> <p>Затянуть гайки</p> <p>Заменить изношенные детали</p> <p>Установить пружины с нагрузкой 5,7—6,3 даН (кгс) при сжатии до 21 мм</p>
4. Шум коробки передач	<p>а) износ подшипников;</p> <p>б) износ или поломка зубьев шестерен;</p> <p>в) пониженный уровень масла в картере;</p> <p>г) нарушена соосность коленчатого вала и картера сцепления</p>	<p>Заменить подшипники</p> <p>Заменить поврежденные шестерни</p> <p>Восстановить нормальный уровень масла</p> <p>Проверить и восстановить соосность</p>
5. Течь масла из коробки передач	<p>а) износ манжет удлинителя;</p> <p>б) износ сталебаббитовой втулки удлинителя;</p> <p>в) загрязнение сапуна или его повреждение;</p> <p>г) негерметичность пробок картера и удлинителя;</p> <p>д) негерметичность заглушек и пробок фиксаторов механизма переключения;</p> <p>е) ослабление крепления передней крышки механизма переключения и удлинителя;</p>	<p>Заменить сальники манжеты</p> <p>Заменить удлинитель или запрессовать в него и расточить новую втулку</p> <p>Очистить сапун от грязи или заменить новым</p> <p>Восстановить герметичность пробок</p> <p>Восстановить герметичность заглушек в пробок</p> <p>Затянуть болты в гайки креплений</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
	<p>ж) повреждение прокладок крышек и удлинителья или наличие за боин на привалочных поверхностях</p>	<p>Заменить прокладки, зачистить забоины и притереть привалочные поверхности</p>
	<p>Карданная передача</p>	
<p>1. Стук карданного вала при трогании автомобиля с места и при отпуске педали дроссельных заслонок в движении</p>	<p>а) ослабление крепления карданного вала к фланцу ведущей шестерни заднего моста; б) износ шарниров</p>	<p>Затянуть болтовые соединения рекомендованным моментом Заменить крестовины в сборе с подшипниками</p>
	<p>Задний мост</p>	
<p>1. Шум повышенной громкости (гул) моста</p>	<p>а) ослабление крепления гайки фланца ведущей шестерни заднего моста; б) наличие люфта или выкрашивание на рабочих поверхностях подшипников ведущей шестерни или дифференциала</p>	<p>Подтянуть гайку рекомендованным моментом Проверить рабочие поверхности подшипников и, если необходимо, заменить их. Отрегулировать натяг подшипников. При осевом зазоре в подшипниках более 0,1 мм подшипники заменить</p>
<p>2. Пульсирующий шум моста («приматывание»)</p>	<p>Ослабление крепления ведомой шестерни или она установлена с перекосом</p>	<p>Затянуть гайки крепления ведомой шестерни и проверить биение ее затылка Восстановить нормальный уровень масла; Заменить масло</p>
<p>3. Шум высокого тона («вой»)</p>	<p>а) неправильный уровень масла; б) залито nereкомендованное масло; в) неправильно отрегулирован контакт между зубьями новых шестерен главной передачи; г) задиры на зубьях шестерен главной передачи</p>	<p>Проверить пятно контакта и отрегулировать его Заменить комплект шестерен главной передачи</p>
<p>4. Сильный шум, возникающий на короткое время со стороны колес</p>	<p>Износ подшипника полуоси</p>	<p>Заменить подшипник и запорное кольцо</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5. Прерывистый шум повышенной громкости (гул) моста при движении вперед на скорости 40—60 км/ч. При выключении коробки передач шум исчезает.</p>	<p>Неисправен ведомый диск сцепления</p>	<p>Отремонтировать или заменить ведомый диск сцепления</p>
<p>6. Сильный стук в мосту при резком нажатии на педаль дроссельных заслонок после движения вперед или на поворотах.</p>	<p>Износ деталей дифференциала</p>	<p>Проверить суммарный люфт моста и люфт дифференциала. Изношенные детали заменить</p>
<p>7. Отдельные стуки и прерывистый шум в мосту со стороны колес</p>	<p>а) ослабление затяжки болтов крепления тормозного механизма; б) повышенный зазор между подшипником полуоси и пластиной крепления подшипника;</p>	<p>Подтянуть болты</p> <p>Снять полуось и добавить вторую пружинную прокладку в гнездо подшипника (в кожухе моста) толщиной 0,35 мм</p>
<p>8. Непрерывные стуки или хруст в мосту</p>	<p>в) повышенный осевой зазор в подшипнике полуоси</p> <p>Выкрашивание или сколы на зубьях шестерен или в подшипниках</p>	<p>Заменить подшипник и запорное кольцо, если зазор превышает 0,5 мм</p> <p>Заменить изношенные детали</p>
<p>9. «Свист» в заднем мосту</p>	<p>Недостаток смазки на рабочей поверхности манжеты ведущей шестерни</p>	<p>Снять фланец ведущей шестерни и смазать рабочую поверхность манжеты жидким маслом</p>
<p>10. Течь через манжету ведущей шестерни</p>	<p>а) неправильный уровень масла; б) загрязнен сапун;</p> <p>в) попадание частиц грязи под губу манжеты</p>	<p>Восстановить нормальный уровень масла</p> <p>Очистить сапун от грязи</p> <p>Прочистить и смазать рабочие поверхности фланца и манжеты</p>
<p>11. Течь через манжету полуоси</p>	<p>а) повышенный износ полуоси под манжетой;</p>	<p>Допрессовать манжету до упора в две грядки, применяя, кроме оправки, кольцо толщиной 3 мм</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
12. Течь в разъеме кожухов моста	б), см. п. 10а, б; в) изношена манжета полуоси а) повреждены бумажные прокладки в разъеме; б) повреждены центрирующие поверхности по разъему; в) см. п. 10б.	Заменить манжету Заменить прокладки Осмотреть поверхности и зачистить



ХОДОВАЯ ЧАСТЬ — ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Передняя подвеска автомобиля — независимая, рычажная, на цилиндрических пружинах (рис. 29). Поворотный кулак колеса закреплен шарнирно в стойке подвески с помощью шкворня, установленного на двух игольчатых и одном упорном подшипниках.

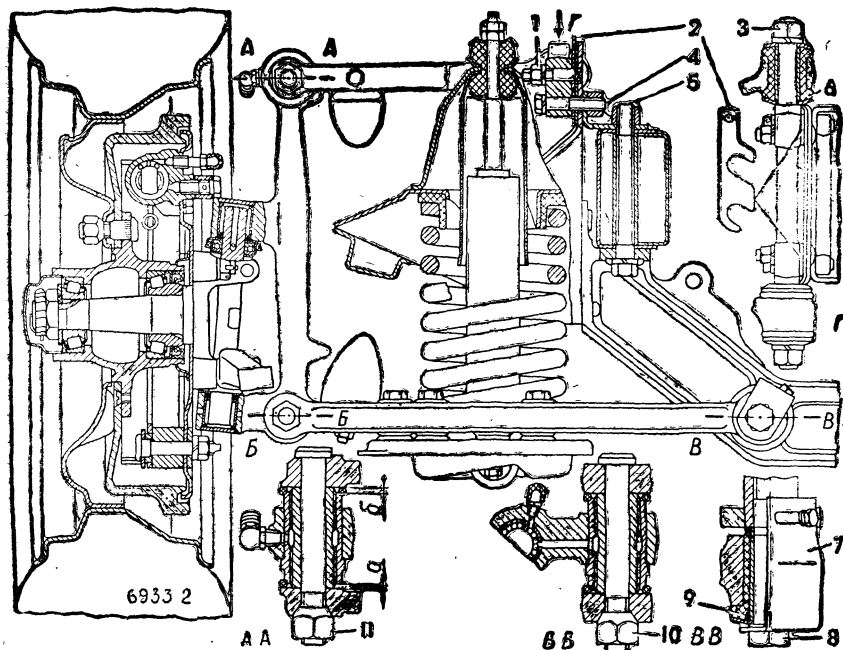


Рис. 29. Передняя подвеска автомобиля:

1—гайка; 2—регулирующие прокладки; 3—гайка оси верхних рычагов; 4—болт крепления оси верхних рычагов; 5—болт крепления передней подвески к лонжеронам; 6 и 9—резиновые втулки; 7—стопорная пластина; 8—палец оси нижних рычагов; 10 и 11—гайки пальцев резьбовых шарниров

Внутренние шарниры верхних и нижних рычагов подвески выполнены на резиновых втулках 6 и 9, не требующих смазки.

Между осью верхних рычагов и кронштейном поперечины подвески имеются регулировочные прокладки 2.

Углы установки передних колес регулируются на автомобиле без нагрузки. Регулировка развала и продольного наклона шкворня осуществляется изменением количества регулировочных прокладок. Снятие или добавка равного количества прокладок в передней и задней частях крепления оси верхних рычагов подвески изменяют только развал. При установке по одной дополнительной прокладке спереди и сзади (толщиной 1 мм) развал колеса увеличивается приблизительно на $0^{\circ}12'$.

Регулировка продольного наклона шкворня производится изменением количества прокладок только спереди или сзади крепления оси верхних рычагов подвески. Одна прокладка изменяет наклон шкворня приблизительно на $0^{\circ}25'$. Допускается перестановка прокладок с одного конца на другой.

Регулировка схождения колес осуществляется регулировочными трубками боковых рулевых тяг.

Регулировку углов установки передних колес следует производить в следующем порядке:

- развал колес;
- угол продольного наклона шкворня;
- схождение колес.

Регулировочные параметры по углам установки передних колес приведены в технической характеристике автомобиля.

Регулировка углов установки передних колес

Перед регулировкой углов установки передних колес:

1. Вымойте автомобиль и убедитесь в надежном креплении подвески, маятникового рычага, рулевого механизма и рычагов рулевой трапеции к поворотным кулакам.

2. Осмотрите состояние резиновых втулок осей верхних и нижних рычагов передней подвески автомобиля и при необходимости замените их новыми.

3. Проверьте крепления верхних и нижних рычагов передней подвески. Пальцы 8 оси нижних рычагов при снятых пластинах 7 должны быть затянуты моментом 18—20 даН·м (18—20 кгс·м), а гайки 3 оси верхних рычагов — моментом 7—9 даН·м (7—9 кгс·м).

4. Проверьте состояние шарниров рулевых тяг, маятникового рычага и стоек подвески. В шарнирах рулевых тяг люфт не допускается. Величина качания нижнего конца маятникового рычага

не должна превышать 4 мм. В резьбовых шарнирах стойки подвески, при вывешенных колесах, люфт не должен быть более 1 мм. В случае более значительных люфтов изношенные детали замените.

5. Проверьте зазоры *a* и *b* на верхней и нижней головках стойки между резьбовыми втулками шарнира и рычагами подвески при оттянутых защитных резиновых кольцах. Эти зазоры должны быть одинаковыми, и если один из зазоров будет менее 1 мм, отрегулируйте положение втулок. Разность зазоров *a* и *b* не должна превышать 0,8 мм. После регулировки затяните гайки 10 и 11 пальцев моментом 12—20 даН·м (12—20 кгс·м).

6. Проверьте регулировку подшипников ступиц передних колес и, при необходимости, отрегулируйте (см. «Регулировка подшипников»).

7. Проверьте давление воздуха в шинах и доведите его, если необходимо, до нормы.

8. Установите автомобиль на специальное регулировочное приспособление (или горизонтальную площадку).

9. Установите передние колеса автомобиля в положение прямолинейного движения.

10. Поднимите передок автомобиля (желательно под чашки пружин нижних рычагов).

11. Вращая колесо, найдите при помощи индикаторов две диаметрально расположенные точки равного бокового биения шины (или обода), отметьте их мелом и установите в вертикальное положение.

12. Опустите автомобиль.

13. Кратковременно нажмите рукой сверху вниз с усилием не менее 20 даН (20 кгс) на передний и задний бамперы для устранения влияния трения в подвесках.

14. Проверьте развал и угол наклона шкворня (поочередно для правого и левого колес) и, при необходимости, отрегулируйте, как указано ниже:

— ослабьте гайки 1 и болты 4 крепления верхних рычагов для освобождения регулировочных прокладок 2;

— подберите необходимое количество регулировочных прокладок для получения требуемых развала и угла наклона шкворня;

— затяните сначала болты 4, а затем гайки 1 крепления оси верхних рычагов моментом 4,4—5,6 даН·м (4,4—5,6 кгс·м);

— проверьте правильность развала и угла наклона шкворня.

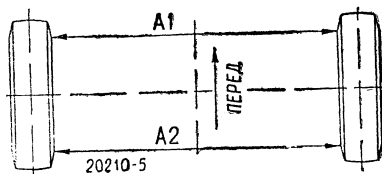
Примечание. При регулировке углов установки передних колес сходжение колес нарушается. Поэтому после каждой регулировки этих величин необходимо регулировать сходжение колес.

Регулировка схождения колес

Схождение колес существенно влияет на износ шин передних колес, а также на устойчивость автомобиля. Отклонение от рекомендуемой величины приводит к повышенному износу протектора, причем износ наружных сторон протектора шин указывает на то, что схождение велико, и наоборот, износ внутренней стороны свидетельствует, что схождение недостаточно. Грубые отклонения схождения (порядка 10 мм) в ту или другую сторону приводят к потере устойчивости: автомобиль «ведет», особенно на высоких скоростях движения. При этом протектор передних шин может полностью износиться за пробег менее 1000 км.

Схождение колес (рис. 30) должно быть таким, чтобы расстояние между внутренними или наружными боковыми поверхностями шин спереди было на 1,5—3 мм меньше, чем сзади. Регулировка по наружным боковым поверхностям шин производится на специальном стенде. При этом необходимо найти точки равного бо-

Рис. 30. Проверка схождения колес $A_1 < A_2$ на 1,5—3 мм



кового биения передних шин и расположить их в горизонтальной плоскости, в противном случае схождение передних колес будет отрегулировано неправильно.

Если до регулировки при прямолинейном движении рулевое колесо занимало правильное положение, т. е. две его симметрично расположенные спицы находились в горизонтальном положении и величина отклонения схождения от рекомендованной величины не превышала 3—4 мм, то регулировку производите изменением длины любой из боковых тяг, для чего:

1. Отпустите два болта хомутов, стягивающих концы регулировочной трубки.

2. Вставьте бородок в отверстие регулировочной трубки и поворачивайте ее до получения необходимого схождения.

3. После регулировки поверните хомуты в положение, указанное на рис. 31. Затяните стяжные болты моментом 1,5—1,8 даН·м (1,5—1,8 кгс·м).

Если регулировка производится после разборки рулевых тяг с нарушением их длины, схождение колес устанавливайте в следующем порядке:

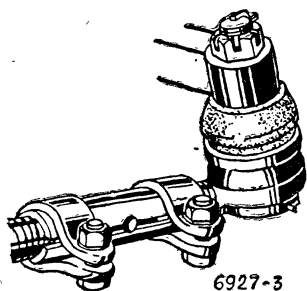


Рис. 31. Положение хомутов регулировочной трубки после затяжки гаек

1. Поверните рулевое колесо в положение движения по прямой. При этом две его симметрично расположенные спицы должны быть в горизонтальном положении. Во время регулировки рулевое колесо не должно отклоняться от заданного положения.

Изменять расположение рулевого колеса и фланцев соединительной муфты на шлицах вала руля (переставлять их на шлицах вала) не рекомендуется, чтобы не нарушать среднего положения рулевого механизма, при котором зазор в зацеплении ролика с червяком отсутствует.

Если по каким-либо причинам рулевое колесо или фланцы муфты снимаются с вала, то перед разборкой следует нанести метки на ступицы рулевого колеса, фланцах муфты и на валу руля, которые необходимо совместить при последующей сборке, чтобы восстановить исходное взаимное расположение рулевого колеса и вала.

2. Установите левое колесо в положение движения по прямой путем изменения длины левой рулевой тяги, затем изменением длины правой рулевой тяги отрегулируйте сходжение.

3. Установите хомуты регулировочных трубок, как показано на рис. 31, и затяните гайки хомутов рекомендованным моментом.

Регулировка подшипников ступиц передних колес

Регулировка затяжки подшипников колес требует особого внимания. При слишком слабой затяжке в подшипниках во время движения возникают удары, разрушающие подшипники. При слишком тугей затяжке происходит сильный нагрев подшипников, приводящий к расплавлению и вытеканию смазки, а затем к разрушению подшипников.

Наличие люфта в подшипниках можно определить пальцем, приложенным одновременно к барабану и тормозному щиту при покачивании барабана.

Перед регулировкой подшипников снимите колпак колеса, отверните колпак ступицы и вывесите колесо. Расшплинтуйте и отпустите на $\frac{1}{4}$ оборота регулировочную гайку. Толкнув колесо рукой, проверьте, насколько свободно оно вращается. Если колесо не вращается совершенно свободно, устраните причину притормаживания, и только после этого приступайте к регулировке подшипников:

1. Затяните регулировочную гайку моментом 6—9 даН·м (6—9 кгс·м). При затягивании гайки нажимайте на ключ плавно, без рывков. Одновременно с затяжкой гайки проворачивайте колесо, чтобы ролики заняли правильное положение.

2. Отпустите гайку на $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ оборота таким образом, чтобы отверстие в цапфе под шплинт совместилось с прорезью гайки.

Указанный выше способ затяжки подшипников обеспечивает надлежащий контакт между роликами и кольцами вследствие небольшого натяга между ними.

Если ступица снималась с цапфы поворотного кулака, то регулировку подшипников ступиц производите в следующем порядке:

— установите ступицу с тормозным барабаном на цапфу поворотного кулака и затяните гайку цапфы моментом 4—5,5 даН·м (4—5,5 кгс·м);

— проверьте вращение ступицы и, при необходимости, устраните задевание;

— приступите к дальнейшей регулировке, как указано выше в пунктах 1 и 2.

Правильность регулировки подшипников окончательно проверяется по нагреву ступиц колес. Наличие осязаемого нагрева после пробега 8—10 км указывает на то, что подшипники чрезмерно затянуты и гайку нужно отвернуть на одну прорезь. Допускается незначительный нагрев ступиц колес при установке новых подшипников или замене сальника. При проверке регулировки подшипников по нагреву ступиц не пользуйтесь рабочими тормозами, так как в этом случае ступицы нагреваются от тормозных барабанов.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Рессоры автомобилей ГАЗ-24-10, ГАЗ-24-11 и ГАЗ-24-13 — пятилистовые. Между тремя верхними листами рессор на концах установлены полиэтиленовые прокладки, которые устраняют скрип рессор и повышают их долговечность.

Рессоры автомобилей ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14 — шестилистовые. Полиэтиленовые прокладки установлены на концах четырех верхних листов.

Передний (короткий) конец рессор крепится шарнирно посредством пальцев и резиновых втулок к кронштейну кузова. Задний конец рессор подвешен на серьге также посредством пальцев и резиновых втулок.

Резиновые втулки работают на скручивание, поэтому гайки пальцев должны быть всегда затянуты до упора. Предварительную затяжку гаек пальцев следует производить при ненагруженной рессоре, а окончательную, моментом 7—9 даН·м (7—9 кгс·м), — после нагружения рессоры полной массой автомобиля. Гайки пальцев серьги нужно затягивать поочередно, чтобы исключить перекосы и изгибы щек.

При замене резиновых втулок их рекомендуется непосредственно перед монтажом окунуть в неэтилированный бензин.

Рессоры и задний мост соединены стремянками через резиновые подушки, назначение которых — снизить передачу вибрации и шума на кузов. Затяжку гаек стремянок следует производить:

— у автомобилей ГАЗ-24-10, ГАЗ-24-11 и ГАЗ-24-13 — до соприкосновения фланцев обойм (рис. 32 слева);

— у автомобилей ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14 — до размера 66 ± 1 мм между кожухом полуоси и подкладкой рессоры (рис. 32 справа).

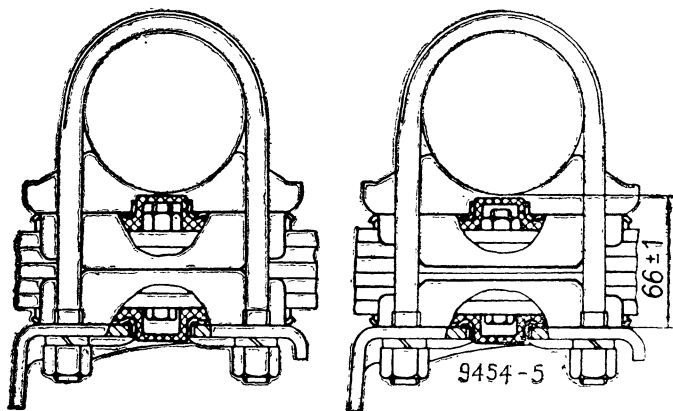


Рис. 32. Затяжка гаек стремянок рессор:

Слева — у автомобилей ГАЗ-24-10, ГАЗ-24-11 и ГАЗ-24-13, справа — у автомобилей ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14.

АМОРТИЗАТОРЫ

Передние и задние амортизаторы имеют одинаковое устройство, но отличаются по своим размерам, материалу кожухов и конструкции нижнего крепления (рис. 33).

Уход за амортизаторами заключается в периодическом внешнем осмотре и своевременной подтяжке ослабленных креплений амортизаторов на автомобиле. При обнаружении подтеканий жидкости нужно снять амортизатор с автомобиля и подтянуть гайку 6 моментом 7—9 даН·м (7—9 кгс·м).

Амортизатор должен обеспечивать быструю стабилизацию автомобиля после переезда через дорожную неровность (от двух до трех колебаний). Жесткая работа амортизатора (менее двух колебаний) обуславливается избытком жидкости, а длительное раскачивание после переезда через препятствие — недостатком жид-

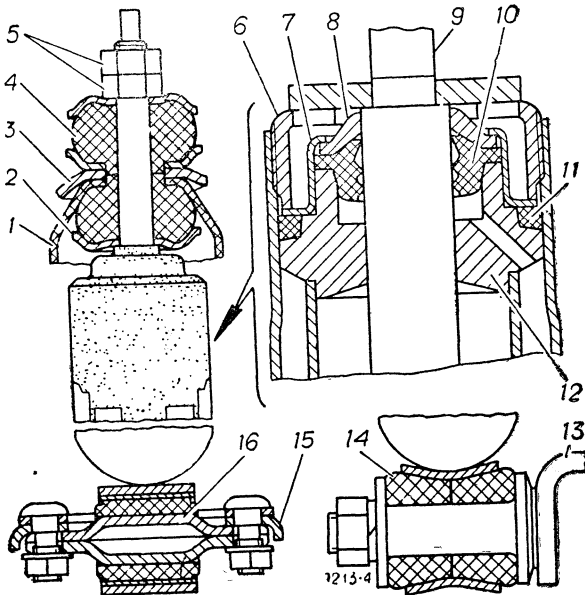


Рис. 33. Амортизатор:

1—кожух переднего амортизатора; 2—чашка; 3—кронштейн; 4—резиновая подушка; 5—гайки штока; 6—гайка резервуара; 7—обойма манжеты; 8—защитное кольцо; 9—шток; 10—манжета штока; 11—уплотнительное кольцо; 12—направляющая втулка; 13—подкладка; 14—резиновая втулка; 15—опорная чашка пружины передней подвески; 16—нижний шарнир переднего амортизатора

кости или неисправностью амортизатора. Излишнее количество жидкости разрушает амортизатор, недостаток жидкости вызывает холостой ход амортизатора. Поэтому очень важно при разборке и последующей сборке амортизаторов заливать в них рекомендованное количество жидкости АЖ-12Т. Без крайней необходимости амортизаторы разбирать не следует, поскольку эта работа требует квалифицированного исполнения и наличия специального инструмента.

Если подтекание жидкости не удается устранить подтяжкой гайки *б* и в других случаях ненормальной работы амортизаторов, рекомендуется обращаться на станцию автотехобслуживания.

КОЛЕСА И ШИНЫ

На автомобиле установлены колеса $5\frac{1}{2}Jx14$ и радиальные шины 205/70R14.

Регулярно проверяйте давление воздуха в холодных шинах перед выездом. Во время движения увеличение давления в шинах неизбежно из-за нагревания в них воздуха. Не уменьшайте давление в нагретых шинах.

Эксплуатация автомобиля, даже кратковременная, при пониженном или повышенном давлении в шинах не рекомендуется. Внешний вид радиальных шин создает ложное представление о недостаточном давлении воздуха в них. Поэтому судить о величине давления следует только по показаниям манометра.

В движении следите, не «ведет» ли автомобиль в какую-либо сторону. Такой увод может указывать на нарушение углов установки передних колес или на снижение давления в одной из шин.

Регулярно осматривайте шины. Удаляйте застрявший в канавках протектора мелкий гравий. При наличии порезов, вздутий или трещин неисправную шину своевременно заменяйте. При монтаже и демонтаже не допускайте повреждения шин и колес. Деформированные ободья могут быть причиной падения давления в бескамерных шинах и нарушения балансировки колес. Следите за состоянием посадочных поверхностей обода, так как это также влияет на надежность уплотнения между ободом и бескамерной шиной.

Затяжку гаек колес производите моментом 10—12 даН·м (10—12 кгс·м). Приложение большего момента приводит к деформации крепежных отверстий колес и снижению надежности их крепления.

Предельная степень износа протектора определяется появлением индикаторов износа в виде сплошных участков резины попе-

рек всех канавок в шести поясах протектора, что соответствует глубине канавок 1,6 мм.

Для обеспечения равномерного износа протектора и максимального пробега шин рекомендуется производить их перестановку через каждые 20 тыс. км. Ввиду конструктивных особенностей радиальных шин желательно, чтобы они в течение всего срока службы сохраняли свое направление качения. Поэтому при перестановке следует менять местами передние и задние колеса только на соответствующей им стороне автомобиля, как показано на рис. 34. При необходимости установки колеса на другую сторону автомобиля шину следует перемонтировать для сохранения направления качения. Для новой шины допускается любое исходное направление качения, если оно не указано на ее боковине.

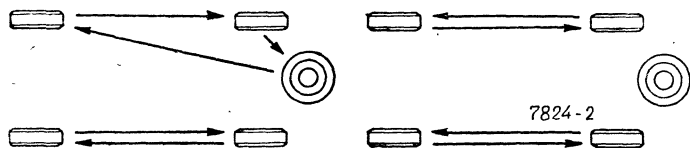


Рис. 34. Схема перестановки колес

При обнаружении неравномерного износа шин передних колес нужно устранить вызывающие его причины и произвести перестановку колес независимо от пробега.

Высокие скорости движения автомобиля требуют хорошей балансировки колес. Повышенный дисбаланс колес вызывает ускоренный износ шин, деталей передней подвески и рулевого управления. Вибрации, возникающие при повышенном дисбалансе, могут привести к появлению трещин на кузове и неравномерному износу шин передних колес. Динамическую балансировку колес производите на специальном стенде.

Ремонт бескамерных шин необходимо производить согласно инструкции, прикладываемой к аптечке по ремонту шин.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Стук в передней подвеске	Передняя подвеска а) ослабление крепления поперечины передней подвески к лонжеронам, стабилизатора или гайки пальца резьбового шарнира;	Подтянуть крепление

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>2. Пятнистый износ передних шин или одной из них</p>	<p>б) износ резьбовых шарниров;</p> <p>в) отсутствие смазки в резьбовых шарнирах;</p> <p>г) износ втулок стабилизатора;</p> <p>д) износ шкворня</p> <p>а) неисправная работа одного или обоих передних амортизаторов;</p> <p>б) ослабление крепления передней подвески к лонжеронам;</p> <p>в) люфт в подшипниках передних колес;</p> <p>г) нарушение балансировки передних колес;</p> <p>д) причины, не связанные с передней подвеской</p>	<p>Заменить шарниры</p> <p>Смазать до выхода смазки из-под защитных колец с обеих сторон резьбового шарнира</p> <p>Заменить изношенные втулки</p> <p>Повернуть шкворень на 90° или заменить его вместе с игльчатыми подшипниками</p> <p>Долить жидкость или отремонтировать или заменить амортизатор</p> <p>Подтянуть крепление</p> <p>Отрегулировать подшипники</p> <p>Произвести динамическую балансировку колес</p> <p>См. неисправности рулевого управления</p>
<p>3. Неравномерный боковой износ шин передних колес</p>	<p>а) нарушение регулировки схождения или развала передних колес;</p> <p>б) износ резиновых втулок рычагов передней подвески</p>	<p>Отрегулировать</p> <p>Заменить изношенные втулки</p>
<p>4. Повышенное усилие на рулевом колесе при повороте и резкий самовозврат при выходе из поворота</p>	<p>Чрезмерно большие положительные углы продольного наклона шкворней</p>	<p>Отрегулировать</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
5. Отсутствие самовозврата при выходе из поворота	а) чрезмерно малые углы продольного наклона шкворня; б) причины, не связанные с передней подвеской	Отрегулировать См. неисправности рулевого управления
6. Жесткие удары в подвеске при переезде дорожных неровностей	а) осадка или поломка пружины; б) неисправная работа передних амортизаторов; в) разрушение буфера хода сжатия	Заменить поломанную пружину. При осадке пружины допускается установка дополнительной резиновой прокладки толщиной до 8 мм под верхний торец пружины Долить жидкость или заменить неисправный амортизатор Установить новый буфер
7. Скрип в подвеске при колебаниях	а) сквозной износ резиновых втулок рычагов подвески; б) отсутствие смазки в резьбовых шарнирах	Заменить изношенные втулки Смазать до выхода смазки из-под защитных колец с обеих сторон резьбового шарнира
8. «Жесткая» подвеска	Втулки резьбового шарнира вывернулись к одной стороне рычагов, и их заклинило	Отрегулировать положение втулок

Задняя подвеска

1. Скрип рессор	а) износ прокладок между листами или под хомутами; б) износ резиновых втулок	Заменить прокладки Заменить изношенные втулки
2. Креп автомобиля	Поломка листов рессоры	Заменить рессоры или отдельные листы

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>3. Автомобиль «ведет» в сторону</p>	<p>а) смещение заднего моста относительно рессоры из-за ослабления затяжки гаек стремянок;</p> <p>б) смещение коренного листа при разрушении центрального болта;</p> <p>в) поломка коренного листа</p>	<p>Ослабить стремянка, поставить мост на место и затянуть стремянки. Заменить подушки рессор в случае их повреждения</p> <p>Заменить центральный болт</p> <p>Заменить коренной лист</p>
<p>4. Частые «пробои» задней подвески</p>	<p>а) перегружена задняя ось автомобиля;</p> <p>б) остаточная деформация рессор (рессоры «просели») или одной из них;</p> <p>в) поломка листов рессоры;</p> <p>г) неисправная работа амортизатора</p>	<p>Не следует превышать допустимую нагрузку автомобиля</p> <p>Заменить рессору. Правка листов не рекомендуется</p> <p>Заменить рессору или поломанные листы</p> <p>Долить жидкость или заменить неисправный амортизатор</p>
<p>5. «Пробои» сопровождаются металлическим стуком</p>	<p>Повреждение или разрушение буферов</p>	<p>Заменить поврежденные буферы.</p>

Амортизаторы

<p>1. Подтекание жидкости из амортизатора</p>	<p>а) усадка уплотнительных колец резервуара или ослабление затяжки гайки резервуара;</p> <p>б) износ манжеты штока;</p> <p>в) забоины или риски на штоке, износ штока</p>	<p>Подтянуть гайку резервуара</p> <p>Заменить манжету</p> <p>Заменить поврежденный или изношенный шток с манжетой</p>
<p>2. Снижение эффективности действия амортизатора или отказ в работе</p>	<p>Засорение клапанов, осадка пружины или поломка деталей</p>	<p>Амортизатор разбирать, промыть и заменить неисправные детали</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>3. Стуки и скрипы при работе амортизаторов.</p>	<p>а) ослабление затяжки или износ подушек верхнего крепления амортизаторов;</p> <p>б) износ втулок или ослабление затяжки нижнего крепления задних амортизаторов;</p> <p>в) чрезмерное количество жидкости в амортизаторе (при сжатии снятого амортизатора до упора шток возвращается на некоторую величину)</p>	<p>Подтянуть гайки или заменить поврежденные подушки</p> <p>Подтянуть гайки или заменить поврежденные втулки</p> <p>Залить в амортизатор рекомендуемое количество жидкости</p>



МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Рулевое управление состоит из рулевого механизма, тяг рулевой трапеции, рулевой колонки с энергопоглощающим и противогонным устройствами и травмобезопасным рулевым колесом.

Рулевой механизм

Рулевой механизм (рис. 35) с рабочей парой «глобоидальный червяк — трехгребневый ролик» размещен в алюминиевом картере 9, закрепленном на наружной стороне левого лонжерона. Червяк 14, напрессованный на нижний рулевой вал, установлен на

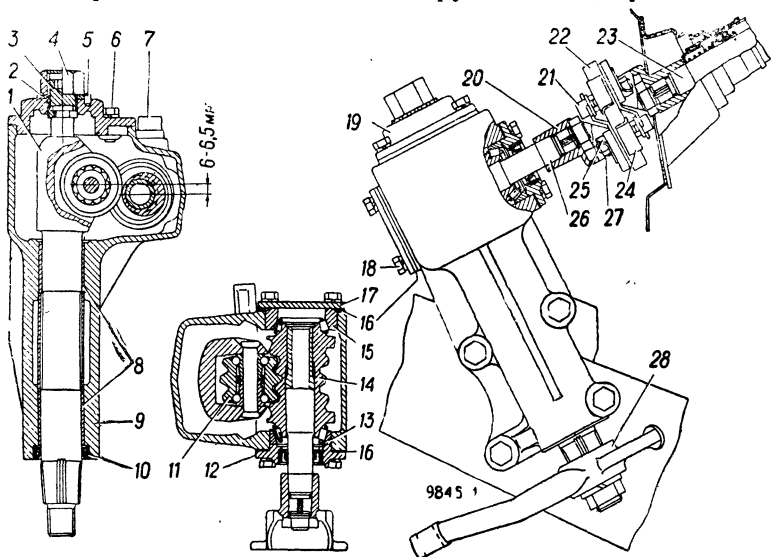


Рис. 35. Рулевой механизм:

1—вал сошки; 2—стопорная шайба; 3—регулирующий винт; 4—колпачковая гайка; 5—штифт; 6—болт; 7—пробка наливного отверстия; 8—штулки; 9—картер; 10—сальник; 11—трехгребневый ролик; 12—задняя крышка; 13—верхний подшипник червяка; 14—червяк; 15—нижний подшипник червяка; 16—регулирующие прокладки; 17—передняя крышка; 18—болт сливного отверстия; 19—верхняя крышка; 20—фланец; 21—шпилька; 22—эластичная соединительная муфта; 23—верхний вал; 24—усилительная пластина; 25—стопорная пластина; 26—нижний вал; 27—гайка; 28—сошка

двух роликовых конических подшипниках 13 и 15. Регулировка подшипников производится подбором толщины прокладок 16 под передней крышкой 17. Вал сошки установлен на двух тонкостенных втулках 8. На сошке имеются два выступа, ограничивающие углы поворота передних колес. Угол поворота сошки от упора до упора 91° .

Нагрузка на рулевом колесе при вывешенных передних колесах и правильно отрегулированном рулевом механизме должна соответствовать моменту 24—27 даН·см (24—27 кгс·см).

Регулировку зацепления червячной пары производите в следующем порядке:

- поставьте колеса в положение движения по прямой;
- отверните колпачковую гайку 4 и снимите стопорную шайбу 2 со стопорного штифта 5;
- специальным ключом поверните регулировочный винт 3 по часовой стрелке на несколько вырезов стопорной шайбы, одновре-

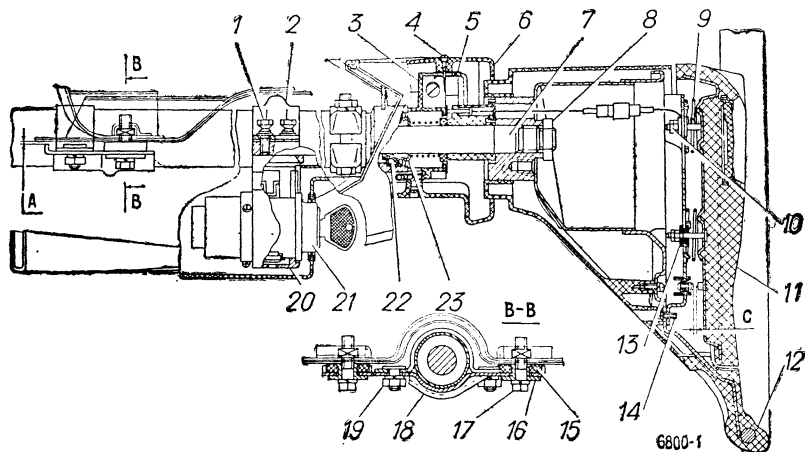


Рис. 36. Рулевое колесо и колонка:

А—зазор 0,5—2,0 мм между панелью приборов и хомутом крепления рулевой колонки; С—зазор 1 мм между контактами выключателя звукового сигнала; 1—специальный болт; 2—хомут корпуса выключателя зажигания, стартера и противоугонного устройства; 3—основание переключателя указателей поворота и света фар; 4—винт; 5—специальная гайка; 6—кожух (верхняя часть); 7—верхний вал; 8—гайка крепления рулевого колеса; 9—пружина; 10 и 19—гайки; 11—выключатель звукового сигнала; 12—рулевое колесо; 13—втулка шпилек; 14—винт; 15—резиновая шайба; 16—втулка; 17—болт; 18—хомут крепления рулевой колонки; 20—корпус выключателя зажигания, стартера и противоугонного устройства; 21—выключатель зажигания, стартера и противоугонного устройства; 22—шарикоподшипник; 23—разжимное кольцо шарикоподшипника

менно проверяя свободный ход рулевого колеса. Регулировка считается законченной, когда свободный ход рулевого колеса (при неподвижных передних колесах) будет не более 17 мм;

— поставьте на место стопорную шайбу 2 и заверните колпачковую гайку 4.

Правильность регулировки рулевого механизма нужно обязательно проверить на ходу автомобиля. Если усилие на рулевом колесе заметно увеличилось, самовозврат колеса при выходе из поворота стал «вялым», нужно отвернуть регулировочный винт 3 на 1—2 выреза стопорной шайбы и повторно проверить свободный ход рулевого колеса и легкость управления автомобилем.

Рулевая колонка

Рулевая колонка закреплена на панели приборов двумя болтами 17 (рис. 36) через специальные втулки 16 и резиновые шайбы 15. Верхний 23 (см. рис. 35) и нижний 26 рулевые валы соединены через резиновую эластичную муфту 22, закрепленную между фланцами 20 шпильками 21. Резьбовое соединение шпилек 21 с гайками 27 обеспечено надежной фиксацией с помощью стопорных 25 и усилительных 24 пластин.

После пробега 100 тыс. км рекомендуется снять эластичную соединительную муфту 22 (см. рис. 35) и проверить ее состояние. В случае незначительного износа рабочей части муфты, расположенной между фланцами 20, и отсутствия следов расслоения прорезанных тканевых прослоек на периферической части, муфту следует установить на место, повернув ее относительно первоначального положения на 60° в любую сторону до совмещения отверстий. Если при осмотре будет обнаружено расслоение тканевых прослоек (от попадания масла или тормозной жидкости), муфту необходимо заменить. Очередную проверку состояния эластичной муфты произвести после пробега следующих 100 тыс. км.

Рулевая трапеция

Рулевая трапеция состоит из поперечной и двух боковых регулируемых по длине рулевых тяг, сошки, маятникового рычага, шести шаровых шарниров и двух рычагов поворотных кулаков колес.

Шарниры боковых тяг защищены от попадания воды и грязи гофрированными уплотнителями с обоймой (рис. 37а). Этой обоймой уплотнители напрессовываются на буртики боковых тяг и их наконечников. Шарниры тяги сошки и маятникового рычага защищены колпачковыми уплотнителями (рис. 37б).

Шаровой шарнир маятникового рычага в отличие от шаровых

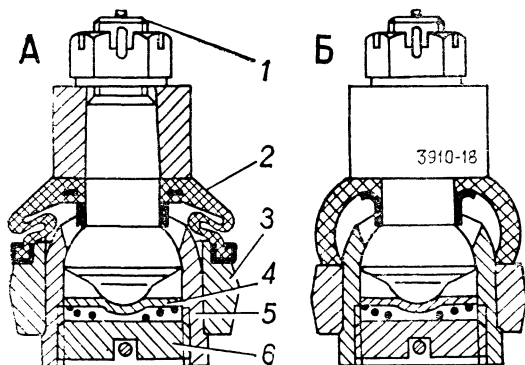


Рис. 37. Шаровые шарниры тяг рулевой трапеции:

А—шарнир боковых тяг и их наконечников; Б—шарнир тяги сошки; 1—шаровой палец; 2—резиновый уплотнитель; 3—тяги; 4—опорная пята; 5—корпус шарнира; 6—заглушка

шарниров рулевых тяг имеет полиэтиленовый сухарь 2 (рис. 38), который служит для удерживания пальца 4 внутри корпуса 3 в определенном положении. При износе полиэтиленовый сухарь замените новым. Не допускается сборка шарового шарнира маятникового рычага без полиэтиленового сухаря, также совершенно недопустима установка полиэтиленовых сухарей в другие шарниры рулевых тяг. В запасные части все шаровые шарниры поставляются без сухарей.

Палец 10 запрессован в маятниковый рычаг 1 и вращается в металлокерамических втулках 8, которые запрессованы в резино-

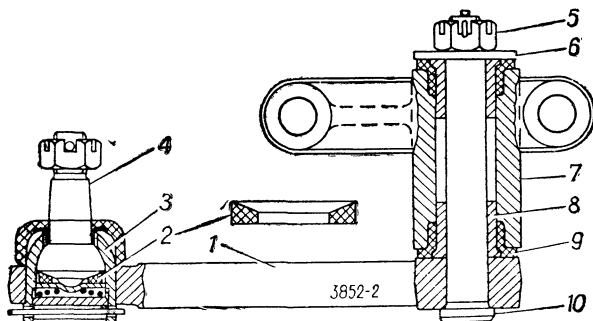


Рис. 38. Маятниковый рычаг:

1—рычаг; 2—полиэтиленовый сухарь; 3—корпус шарнира; 4—шаровой палец; 5—гайка; 6—шайба; 7—кронштейн; 8—металлокерамическая втулка; 9—резиновая защитная втулка; 10—палец

вые защитные втулки 9. В эксплуатации допускается перемещение переднего конца маятникового рычага до 4 мм. Это перемещение не влияет на устойчивость и безопасность движения автомобиля и не оказывает влияния на износ шин.

Гайки шаровых пальцев и гайка 5 крепления пальца маятникового рычага должны быть затянуты моментом 4—5 даН·м (4—5 кгс·м), а затем дотянуты до ближайшего совмещения прорези гайки с отверстием под шплинт и зашплинтованы. Отвертывание гайки для совмещения ее прорези с отверстием под шплинт не допускается. Не допускается также дотягивание гайки более чем на одну прорезь.

Опорная шайба 6 не должна проворачиваться относительно гайки 5. При обнаружении проворачивания шайбы (поворотом руля вправо-влево) проверьте отсутствие выработки на шайбе от опорного бурта пальца. При наличии выработки более 0,3 мм шайбу замените.

Шарниры рулевых тяг являются ответственными элементами конструкции и требуют тщательного обслуживания. В эксплуатации могут иметь место две разновидности люфта в шарнирах рулевых тяг:

1. Люфт хвостовика шарового пальца в коническом гнезде бобышки рулевой тяги. Люфт обнаруживается при энергичном покачивании рулевого колеса вправо-влево. При отсутствии деформации и износа конического гнезда тяги и хвостовика шарового пальца этот люфт устраняется подтяжкой гайки крепления шарнира рекомендованным моментом. При наличии деформации и износа следует заменить шарнир и тягу.

2. Люфт, обусловленный износом сферических поверхностей шарового пальца и корпуса шарнира. Этот вид люфта можно выявить при энергичном покачивании рулевой тяги вдоль оси шарового пальца (с усилием около 20 кгс), приложив пальцы к шарниру и бобышке тяги, как показано на рис. 39.

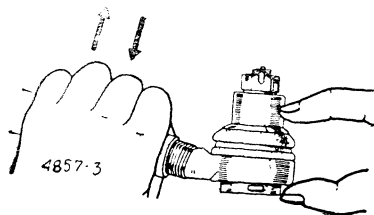


Рис. 39. Проверка люфта в шарнирах рулевых тяг

В случае заметного люфта шарниров определите степень их износа, для чего расшплинтуйте резьбовую заглушку, заверните ее в

корпус до упора и измерьте величину утопания заглушки относительно торца корпуса (расстояние A на рис. 40 слева). Если утопание менее 5,5 мм, то шарнир пригоден к дальнейшей эксплуатации и нуждается лишь в регулировке.

Если утопание превышает 5,5 мм, выверните заглушку, выньте пружину, опорную пятую и измерьте расстояние B от малой сферы пальца до торца корпуса (рис. 40 справа). Если оно превышает или равно 16 мм, то поставьте новый шарнир или новые шаровой палец и корпус шарнира.

Если расстояние B не превышает 16 мм, то промойте детали шарнира, соберите его, заложите свежую смазку и отрегулируйте. Смазка должна находиться не только между заглушкой и шаровым пальцем, но и между пальцем и уплотнителем.

Регулировку двух крайних шарниров производите в следующем порядке. Заверните заглушку до упора, отверните ее на один оборот и далее до первого совмещения прорези заглушки с отверстием в корпусе и зашлифуйте.

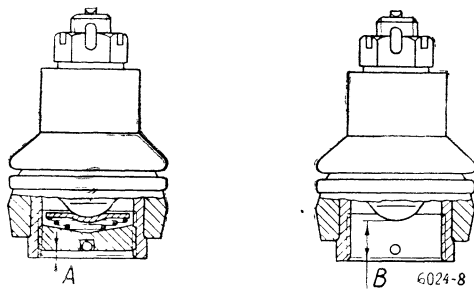


Рис. 40. Проверка износа шарового шарнира:

Слева — предварительная; справа — окончательная; A — не более 5,5 мм; B — не более 16 мм

Регулировку трех средних шарниров рулевых тяг и одного шарнира маятникового рычага производите в следующем порядке. Заверните заглушку до упора, отверните ее на пол-оборота и далее до первого положения, в котором шарнир можно зашлифовать.

Добавку смазки при эксплуатации автомобиля на асфальтовых дорогах производите через каждые 40 тыс. км пробега, но не реже чем через каждые два года. При эксплуатации автомобиля на других видах дорог указанная периодичность смазки сокращается вдвое.

Добавку смазки производите без снятия рулевых тяг с автомобиля следующим образом. Очистите шарнир, расшлифуйте и выверните заглушку, выньте пружину и пятую, заложите в корпус шар-

нира рекомендованную смазку и, нажимая на конец тяги около смазываемого шарнира вверх, чтобы между шаровым пальцем и опорной поверхностью корпуса шарнира образовался зазор, заверните до упора заглушку. При этом смазка пройдет под уплотнитель шарнира. Затем выверните заглушку, установите на место опорную пяту и пружину, заверните заглушку, отрегулируйте шарнир, как указано выше, и зашплинтуйте.

ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ

Для гидравлического привода тормозов применять только рекомендованные тормозные жидкости.

Через каждые 60 тыс. км пробега, но не реже, чем один раз в три года, рекомендуется производить осмотр состояния и, при необходимости, замену деталей и узлов тормозной системы.

Рабочая тормозная система

Рабочая тормозная система состоит из передних 1 (рис. 41) и задних 7 барабанных тормозных механизмов и привода рабочей тормозной системы.

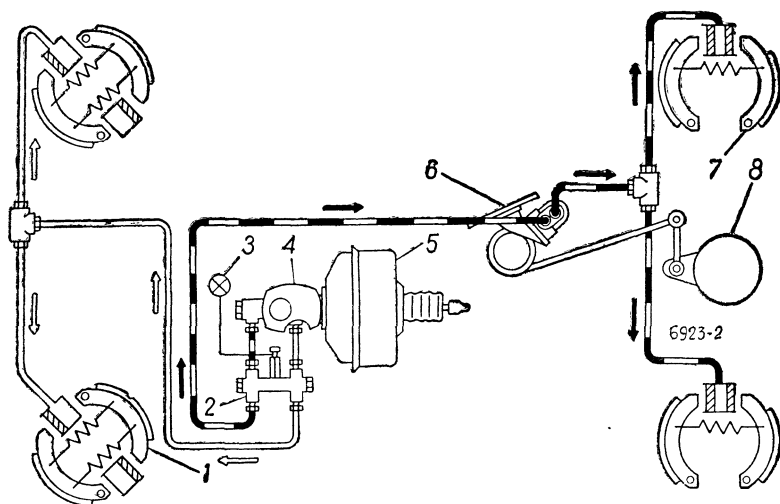


Рис. 41. Схема рабочей тормозной системы:

1—передний тормозной механизм; 2—сигнальное устройство; 3—лампа сигнализатора неисправности рабочих тормозов; 4—главный тормозной цилиндр; 5—вакуумный усилитель; 6—регулятор давления; 7—задний тормозной механизм; 8—кожух полуоси заднего моста с кронштейном

Тормозные механизмы

Тормозные механизмы передних и задних колес имеют специальное устройство, поддерживающее постоянный зазор между барабаном и колодками по мере их износа. Это устройство состоит из упорного разрезного кольца 5 (рис. 42), установленного с натягом в тормозной цилиндр. Прорезь кольца должна располагаться в вертикальной плоскости со стороны отверстия для прокачки.

В отверстие упорного кольца вставляется поршень 6. Положение поршня после поворота его на 90° фиксируется концом колодки, входящим в прорезь хвостовика поршня. Поршень перемещается в упорном кольце в пределах 1,7—1,9 мм, перемещая при этом тормозные колодки.

По мере износа накладок и барабана упорное разрезное кольцо 5 постепенно смещается в цилиндре от давления жидкости, действующей на поршень, обеспечивая автоматическую регулировку зазора.

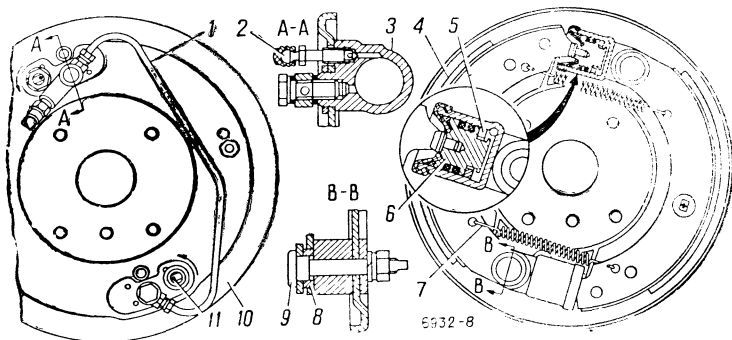


Рис. 42. Передний тормозной механизм:

1—трубка; 2—клапан прокачки; 3—колесный цилиндр; 4—колодка; 5—упорное кольцо; 6—поршень; 7—стяжная пружина; 8—эксцентрик опорного пальца; 9—опорный палец; 10—тормозной щит; 11—метка

При замене изношенных тормозных накладок поршни вместе с упорными кольцами необходимо сдвинуть внутрь цилиндра для обеспечения свободного надевания барабана.

После сборки необходимый зазор между колодками и барабаном устанавливается автоматически созданием на тормозной педали усилия около 50 даН (50 кгс) при неработающем двигателе или около 30 даН (30 кгс) при работающем.

Регулировочный эксцентрик 8 служит для установки колодок в правильное положение после их замены при ремонте.

• Передний тормозной механизм имеет два колесных цилиндра 3

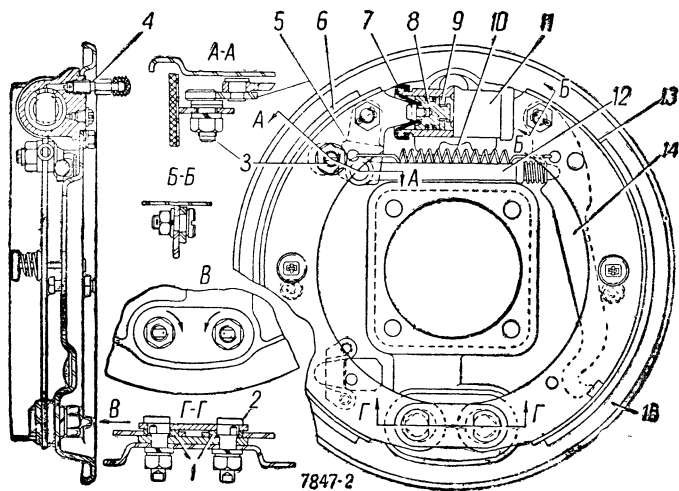


Рис. 43. Задний тормозной механизм:

1—эксцентрики опорных пальцев; 2—опорный палец; 3—регулирующий эксцентрик стояночного тормоза; 4—клапан прокачки; 5—маятниковый рычаг; 6—передняя колодка; 7—защитный чехол; 8—поршень; 9—упорное кольцо; 10—стяжная пружина; 11—колесный цилиндр; 12—разжимной стержень; 13—задняя колодка; 14—приводной рычаг стояночного тормоза; 15—щит

с внутренним диаметром 32 мм. Каждый цилиндр действует на свою тормозную колодку. Обе колодки одинаковые и имеют накладки длиной 250 мм, смещенные к отверстию опорного пальца колодки, как показано на рис. 42.

Задний тормозной механизм имеет один колесный цилиндр 11 (рис. 43) двухстороннего действия с внутренним диаметром 28 мм, который приводит в действие обе колодки 6 и 13. Передняя колодка 6 имеет накладку длиной 300 мм, а задняя колодка 13 одинаковая с колодками переднего тормоза.

При демонтаже стяжных пружин колодок барабанных тормозных механизмов нельзя опираться инструментом на торец колесного цилиндра, так как при этом можно повредить защитный резиновый чехол. Это способствует быстрому образованию коррозии на рабочей поверхности цилиндра и поршнях. В случае появления коррозии рекомендуется снять колесный цилиндр, разобрать его, удалить коррозию и смазать рабочие поверхности цилиндра и поршней жидкостью НГ-213 или касторовым маслом.

В колесных цилиндрах тормозных механизмов под защитными

чехлами 1 (рис. 44) установлены пенополиуретановые кольца 2, пропитанные жидкостью НГ-213 для защиты зеркала цилиндра от коррозии. При каждой разборке колесного цилиндра кольца 2 следует дополнительно пропитывать жидкостью НГ-213 или касторовым маслом.

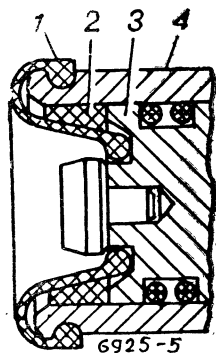


Рис. 44. Установка пенополиуретановых колец в колесные цилиндры:

- 1 — защитный чехол; 2 — пенополиуретановое кольцо; 3 — поршень; 4 — колесный цилиндр

При замене тормозных колодок эксцентрики опорных пальцев рекомендуется смазать смазкой Литол-24.

Привод рабочей тормозной системы

Привод рабочей тормозной системы включает тормозную педаль, двухкамерный вакуумный усилитель 5 (см. рис. 41), главный цилиндр 4, сигнальное устройство 2 выхода из строя одного из контуров раздельного привода, регулятор 6 давления в системе задних тормозов и трубопроводы.

Педали рабочих тормозов

Расстояние от площадки педали до наклонной части панели пола (при снятом коврике) должно быть 180—190 мм. Если необходимо, отрегулируйте положение педали муфтой 1 (рис. 45), предварительно отвернув гайку 2. После регулировки положения педали затяните гайку 2 и отрегулируйте положение выключателя 5 сигнала торможения гайками 3 и 4, установив зазор $8 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$ между торцом резьбовой части выключателя и упорной площадкой педали. Свободный ход педали тормоза при исправной тормозной системе и неработающем двигателе должен составлять 3—5 мм (проверяется нажатием на педаль рукой). Педаль тормоза должна свободно, без заеданий, поворачиваться на оси и возвращаться в исходное положение. При тугом перемещении рекомендуется смазать пластмассовые втулки графитной смазкой.

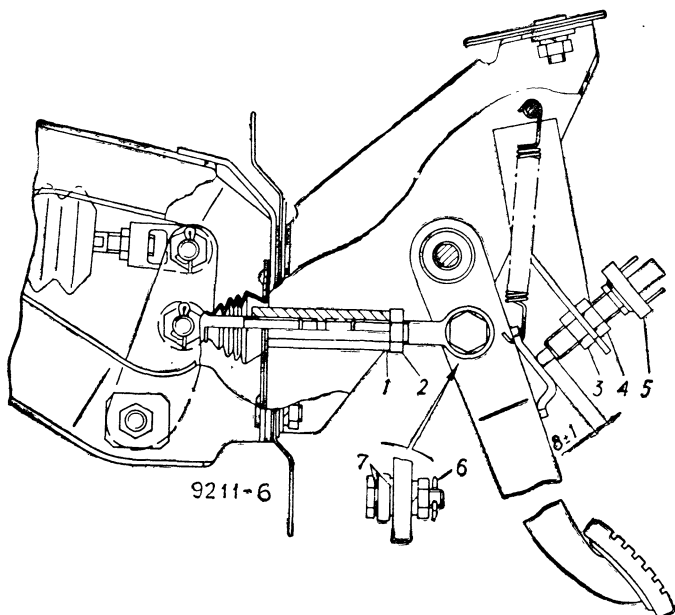


Рис. 45. Педаль рабочих тормозов:

1—муфта; 2, 3 и 4 — гайки; 5—выключатель сигнала торможения; 6—шпилька;
7—пластмассовые втулки

Вакуумный усилитель

Для снижения усилия, прикладываемого к тормозной педали, между педалью и главным цилиндром установлен двухкамерный вакуумный усилитель (рис. 46), действующий от разрежения во впускной трубе двигателя.

Для обеспечения правильной работы главного тормозного цилиндра необходимо, чтобы между головкой регулировочного болта 4 и привалочной плоскостью крышки 6 вакуумного усилителя (при снятом главном цилиндре) был зазор, равный 1,35—1,65 мм. Для установки этого зазора необходимо ослабить контргайку 3 и вращать болт 4. После регулировки затянуть контргайку.

Для проверки работоспособности вакуумного усилителя тормозов необходимо:

— нажать 3—4 раза на педаль тормоза при неработающем двигателе;

— остановить педаль тормоза нажатой до середины ее хода и пустить двигатель. При исправном усилителе педаль тормоза уй-

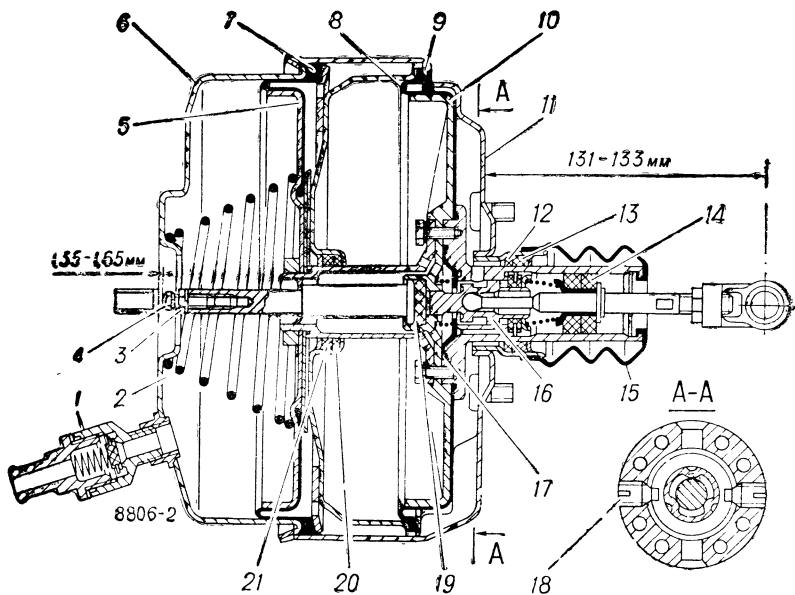


Рис. 46. Вакуумный усилитель:

1—обратный клапан; 2—пружина; 3—контргайка; 4—регулировочный болт; 5 и 10—поршни; 6—крышка корпуса; 7 и 8—диафрагмы; 9—упорное кольцо; 11—корпус усилителя; 12 и 20—направляющие кольца; 13 и 21—уплотнительные манжеты; 14—фильтр; 15—защитный резиновый чехол; 16—поршень; 17—диафрагма клапанов; 18—винт; 19—реактивная шайба

дет вперед. Если этого не произойдет, проверьте герметичность вакуумного усилителя и шланга от впускной трубы к усилителю, так как подсос воздуха резко снижает эффективность работы усилителя.

Герметичность усилителя необходимо проверять в следующей последовательности:

- открыть капот;
- пустить двигатель и дать ему поработать одну минуту;
- через 20—30 с после остановки двигателя нажать 2 раза на тормозную педаль. При каждом нажатии должно быть слышно шипение входящего в усилитель воздуха. Если этого не происходит, вакуумный усилитель подлежит ремонту.

При сборке вакуумного усилителя смажьте рабочие поверхности смазкой ЦИАТИМ-221 или «Силикол» и следите, чтобы задний конец защитного резинового чехла 15 был заправлен на буртик корпуса клапанов.

Главный тормозной цилиндр

Главный тормозной цилиндр с двумя последовательно расположенными поршнями 9 и 16 (рис. 47) и двухсекционным бачком 2 для жидкости создает давление в двух независимых гидравлических контурах передних и задних тормозных механизмов.

Объем жидкости между поршнями 9 и 16 используется для приведения в действие передних тормозных механизмов, а объем жидкости между поршнем 16 и торцом пробки 19 главного цилиндра — для приведения в действие задних тормозных механизмов.

Выход из строя одного из контуров сопровождается увеличением хода тормозной педали. Однако запаса хода педали при этом достаточно для создания в исправном контуре давления тормозной жидкости, необходимого для торможения.

В процессе эксплуатации автомобиля уровень тормозной жидкости должен находиться между метками MAX и MIN, нанесенными на бачке главного тормозного цилиндра.

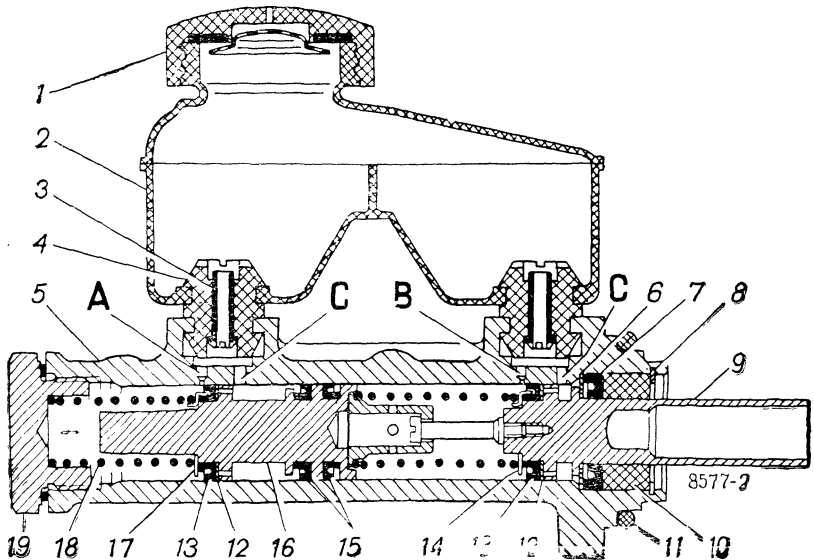


Рис. 47. Главный цилиндр:

А и В — компенсационные отверстия; С — перепускное отверстие; 1 — крышка; 2 — бачок; 3 — трубка; 4 — соединительная втулка; 5 — корпус главного цилиндра; 6 — упорное кольцо; 7 — наружная манжета; 8 — стопорное кольцо; 9 и 16 — поршни; 10 — направляющая втулка; 11 — уплотнительное кольцо; 12 — шайба поршня; 13 — главная манжета; 14 и 17 — упорные шайбы; 15 — разделительные манжеты; 18 — пружина; 19 — пробка

Сигнальное устройство

В случае выхода из строя одного из контуров отдельного привода под действием разности давления, при нажатии на педаль тормоза, поршни 1 и 2 (рис. 48) перемещаются в сторону меньшего давления. Шарик 3 выходит из канавки, и контакты датчика 4 замыкаются. На комбинации приборов при этом загорается красный сигнализатор неисправности рабочих тормозов. Торможение в этом случае обеспечивается только исправным контуром с меньшей эффективностью. Для увеличения эффективности торможения требуется переместить педаль тормоза на большую величину с приложением к ней несколько большего усилия.

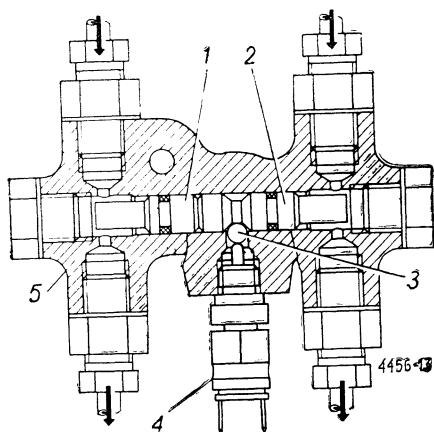


Рис. 48. Сигнальное устройство:

1 и 2—поршни; 3—шарик; 4—датчик сигнализатора неисправности рабочих тормозов; 5—корпус

После обнаружения и устранения неисправности следует прокачать контур, который был поврежден. Прокачку производить, как указано в разделе «Прокачка гидропривода тормозов и замена жидкости».

После прокачки контура следует погасить сигнализатор, т. е. вернуть поршни сигнального устройства в нейтральное положение. Для этого нужно плавно нажать на педаль тормоза при вывернутом на 1,5—2 оборота клапане прокачки одного из тормозных механизмов неповрежденного контура гидропривода. Усилие на педаль прикладывать до тех пор, пока не погаснет сигнализатор. Удерживая педаль в положении, в котором сигнализатор погас, завернуть клапан прокачки.

Регулятор давления

Регулятор (рис. 49) корректирует давление тормозной жидкости в системе задних тормозных механизмов для того, чтобы задние колеса при интенсивных торможениях не блокировались раньше передних. Регулятор на автомобилях ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14 не устанавливается.

В процессе эксплуатации при замене рессор или втулок рессор необходимо регулировать усилие, действующее со стороны упругого элемента на поршень регулятора. Эту регулировку следует производить на снаряженном автомобиле (с инструментом, запасным колесом и полной заправкой) в следующей последовательности:

1. Отвернуть гайку 7 оси 8 и отсоединить нижний конец стойки 9 упругого элемента 21 от кронштейна 10 на заднем мосту.
2. Отвернуть на несколько оборотов контргайку 23 и, вращая регулировочный болт 22, установить расстояние 14 мм ± 4 мм между осью 8 и отверстием в кронштейне 10.

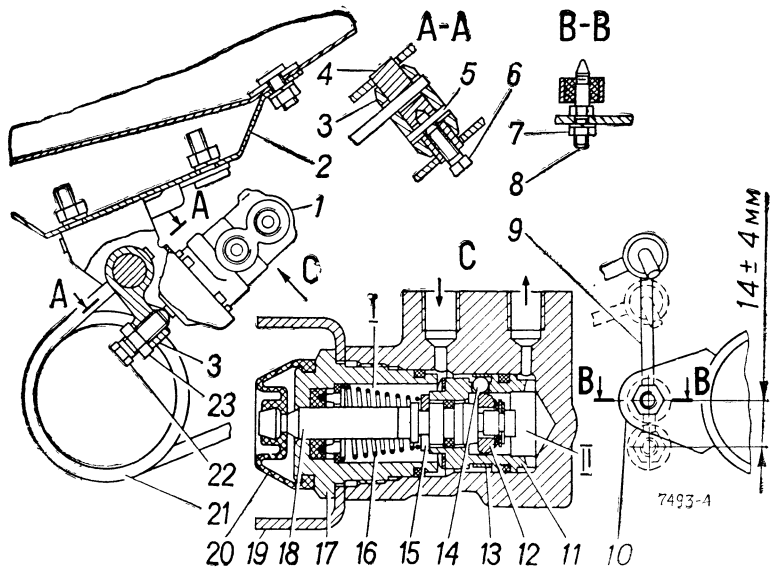


Рис. 49. Регулятор давления:

1—регулятор; 2 и 19—кронштейны регулятора; 3—нажимной рычаг; 4—ось нажимного рычага; 5—штифт; 6—фиксирующий болт; 7—гайка; 8—ось; 9—стойка; 10—кронштейн стойки; 11—гильза поршня; 12—управляющий конус; 13—прижимная пружина; 14—шарик; 15—упорная скоба; 16—возвратная пружина поршня; 17—втулка; 18—поршень; 20—защитный чехол; 21—упругий элемент; 22—регулирующий болт; 23—контргайка

3. Удерживая регулировочный болт 22 от проворачивания, затянуть контргайку 23.

4. Закрепить нижний конец стойки на кронштейне заднего моста.

Прокачка гидропривода тормозов и замена жидкости

Прокачка гидропривода с целью удаления воздуха необходима после устранения неисправности, вызванной разгерметизацией гидропривода в процессе эксплуатации, а также после проведения ремонтных работ и при замене жидкости.

В эксплуатации на наличие воздуха в гидроприводе указывают значительное снижение эффективности тормозов, увеличение хода педали и ее мягкость при торможении.

Прежде чем приступить к прокачке, необходимо:

— очистить от грязи и пыли клапаны прокачки и снять резиновые колпачки;

— залить в бачок главного тормозного цилиндра тормозную жидкость до метки МАХ;

— нажать несколько раз на педаль тормоза, чтобы исключить влияние разрежения, имеющегося в вакуумном усилителе тормозов.

Поскольку гидропривод состоит из двух независимых контуров (см. рис. 41), каждый из них можно прокачивать отдельно (изолированно). При прокачке всей системы рекомендуется начинать прокачку с наиболее удаленного тормозного механизма и заканчивать тормозным механизмом, ближайшим к главному тормозному цилиндру.

Порядок операций прокачки (последовательно для каждой ветви гидропривода):

— надеть на головку клапана соответствующего диаметра резиновый шланг или прозрачную пластмассовую трубку для слива жидкости. Свободный конец шланга (трубки) погрузить в небольшое количество тормозной жидкости, налитой в прозрачный сосуд;

— резко нажать 3—5 раз на педаль тормоза и, удерживая педаль нажатой, отвернуть клапан прокачки на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота, вытеснив порцию жидкости из системы в сосуд. После того, как педаль уйдет вперед до упора, завернуть клапан;

— повторять предыдущую операцию до прекращения выделения пузырьков воздуха;

— по окончании прокачки ветви контура, удерживая педаль нажатой до упора, завернуть клапан, снять шланг, протереть насухо головку клапана и надеть резиновый защитный колпачок.

В процессе прокачки следует своевременно доливать жидкость

в бачок главного тормозного цилиндра, не допуская снижения уровня в бачке более чем на $\frac{2}{3}$ его объема.

По окончании прокачки гидропривода долейте тормозной жидкости в бачок главного цилиндра до метки МАХ и убедитесь, что положение чехла 15 на корпусе клапанов вакуумного усилителя соответствует показанному на рисунке 46.

Следует помнить, что в процессе прокачки срабатывает сигнальное устройство и замыкает контакты сигнализатора неисправности тормозов. Возвращение поршней сигнального устройства в нейтральное положение производите согласно указаниям раздела «Сигнальное устройство».

Для замены тормозной жидкости:

- установить автомобиль на смотровую яму;
- снять крышку с бачка главного цилиндра;
- снять защитные колпачки с клапанов прокачки, надеть на головки клапанов резиновые шланги, свободные концы которых опустить в прозрачные сосуды;
- отвернуть клапаны прокачки на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ оборота и слить отработавшую жидкость из системы, энергично нажимая на педаль тормоза и плавно опуская ее;
- по мере прекращения истечения отработавшей жидкости завернуть поочередно клапаны прокачки;
- слить из сосудов отработавшую жидкость и поставить их на место под шланги;
- залить свежую тормозную жидкость в бачок главного цилиндра и отвернуть все клапаны прокачки;
- заполнить систему свежей тормозной жидкостью, энергично нажимая и плавно опуская педаль тормоза и своевременно пополняя бачок жидкостью;
- по мере появления в сосудах чистой тормозной жидкости завернуть соответствующие клапаны прокачки;
- прокачать гидропривод по описанной выше методике.

Стояночная тормозная система

Стояночная тормозная система имеет механический привод, действующий на задние тормозные механизмы.

Рычаг 2 (рис. 50) привода стояночного тормоза расположен справа от водителя, между передними сиденьями.

Стояночный тормоз должен обеспечивать надежное удержание автомобиля с полной нагрузкой на уклоне не менее 16 % при приложении к ручке 1 рычага стояночного тормоза усилия, не превышающего 40 даН (40 кгс).

Если в процессе эксплуатации увеличился ход рычага или сни-

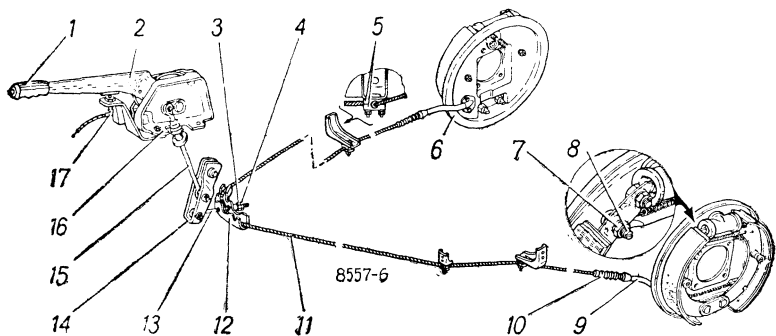


Рис. 50. Стояночный тормоз:

1—ручка; 2—рычаг; 3 и 7—гайки; 4—контргайка; 5—направляющие троса; 6—задний тормозной механизм; 8—регулируемый эксцентрик; 9—направляющая трубка; 10—защитный чехол; 11—трос; 12—уравнитель; 13—тяга уравнителя; 14—рычаг; 15—тяга рычага; 16—кронштейн; 17—выключатель сигнализатора

зилась эффективность действия стояночного тормоза, необходимо произвести его регулировку в следующей последовательности:

1. Убедитесь в правильности регулировки рычага 14 (см. рис. 43) привода стояночного тормоза. Для этого:

— отверните контргайку 4 (см. рис. 50) и гайку 3, снимите с тяги 13 уравнитель 12 с тросом 11;

— снимите защитные чехлы 10 с направляющих трубок 9 и, перемещая рукой трос, измерьте его перемещение относительно торцов направляющих трубок. Трос следует перемещать с небольшим усилием в пределах свободного хода приводного рычага 14 (см. рис. 43). Перемещение троса должно быть в пределах 6—9 мм.

2. При необходимости отрегулируйте свободный ход рычага привода. Для этого:

— поднимите задний мост;

— снимите задние колеса и тормозные барабаны;

— ослабив гайку 7 (см. рис. 50) и поворачивая эксцентрик 8, установите свободный ход приводного рычага 14 (см. рис. 43) в пределах 6—9 мм. Свободный ход следует измерять на нижнем конце приводного рычага, используя прорезь в ребре колодки или измеряя перемещение троса относительно торца направляющей трубки, как было сказано выше;

— надежно затяните гайку эксцентрика;

— поставьте на место тормозные барабаны и задние колеса;

— поставьте на место резиновые защитные чехлы и уравнитель с тросом.

3. Установите рычаг стояночного тормоза на первый зуб сектора, что соответствует одному щелчку запирающего механизма.

4. С помощью гайки 3, перемещая уравниватель, натяните трос. При этом задние колеса должны вращаться свободно, без задевания накладок за тормозные барабаны.

5. Затяните контргайку 4 и опустите рычаг стояночного тормоза в исходное положение.

6. Если при движении без торможений тормозные барабаны не нагреваются, следовательно, стояночный тормоз отрегулирован правильно. Автомобиль при этом должен надежно удерживаться стояночным тормозом на уклоне при 6 щелчках запирающего механизма.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Рулевое управление		
1. Пятнистый износ шин передних колес или одной из них	а) наличие зазора в зацеплении червяка с ролликом или в подшипниках червяка;	Отрегулировать рулевой механизм
	б) люфт в шарнирах рулевых тяг;	Отрегулировать или заменить шарниры
	в) ослабление креплений: рулевого механизма к раме, сошки на валу и др.;	Подтянуть крепления
	г) причины, не связанные с рулевым управлением;	См. неисправности передней подвески
2. Повышенное усилие на рулевом колесе при повороте и отсутствие самовозврата при выходе автомобиля из поворота	а) нарушение регулировки рулевого механизма;	Отрегулировать
	б) причины, не связанные с рулевым управлением	См. неисправности передней подвески
3. Повышенная передача на руль дорожных толчков, вибрация и стук, ощущаемые на рулевом колесе	а) нарушение регулировки рулевого механизма;	Отрегулировать
	б) нарушение балансировки колес;	Произвести динамическую балансировку колес

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
6. Неравномерное усилие на рулевом колесе с «заеданием» на повороте	<p>в) износ соединительной муфты вала рулевого колеса или ослабление ее крепления;</p> <p>г) люфт в маятниковом рычаге;</p> <p>д) люфт в шарнирах рулевых тяг</p> <p>е) ослабление крепления деталей рулевого управления;</p> <p>ж) люфт в соединении конической втулки радиально-упорного шарикоподшипника с верхним рулевым валом</p>	<p>Заменить соединительную муфту или подтянуть ее крепление</p> <p>Заменить изношенные втулки маятникового рычага</p> <p>Отрегулировать или заменить шарниры</p> <p>Подтянуть ослабшие крепления</p> <p>Заменить коническую втулку</p> <p>Заменить червяк или вал сошки с роликом в сборе</p>
7. Подтекание смазки из рулевого механизма	<p>а) износ или повреждение манжет вала сошки или вала руля;</p> <p>б) ослабление крепления передней или задней крышек</p>	<p>Заменить манжеты</p> <p>Подтянуть болты</p>
8. Задевание колес за брызговики и крылья при крутом повороте	Неправильно отрегулированы боковые рулевые тяги	Отрегулировать сходжение колес

Тормозные системы

1. Увеличенный ход педали тормоза

а) наличие воздуха в системе гидропривода;

б) повреждение манжет главного тормозного цилиндра;

в) упорное кольцо поршня колесного цилиндра перемещается под действием стяжной пружины колодок тормоза;

Прокачать систему

Заменить поврежденную манжету

Заменить колесный цилиндр в сборе

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>2. Тормозная педаль медленно перемещается вниз при неизменном усилии на педаль и затянутом стояночном тормозе</p>	<p>г) нарушение герметичности тормозной системы (течь жидкости);</p> <p>д) увеличенный зазор между головкой регулировочного болта вакуумного усилителя и поршнем главного цилиндра</p>	<p>Устранить коррозию или заменить поврежденные детали или подтянуть резьбовые соединения</p> <p>См. подраздел «Вакуумный усилитель»</p> <p>Заменить поврежденные манжеты</p>
<p>3. Тормозные механизмы не полностью растормаживаются (вывешенные колеса вращаются туго)</p>	<p>а) засорение компенсационных отверстий главного тормозного цилиндра или компенсационные отверстия открыты кромками манжет 13 (см. рис. 47);</p> <p>б) неполное возвращение педали тормоза после торможения из-за неправильной установки выключателя сигнала торможения;</p> <p>в) отсутствие зазора между головкой регулировочного болта вакуумного усилителя и поршнем главного цилиндра</p>	<p>Снять бачок главного цилиндра и соединительные втулки 4 (см. рис. 47). Прочистить мягкой проволокой $\varnothing 0,6$ мм компенсационные отверстия. Если проволока упирается в манжету, то разобрать главный цилиндр и заменить разбухшие манжеты 13</p> <p>Установить зазор $8 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$ между торцом резьбовой части выключателя сигнала торможения и упорной площадкой педали (см. рис. 45)</p> <p>См. подраздел «Вакуумный усилитель»</p>
<p>4. Не растормаживается один тормозной механизм (вывешенное колесо вращается туго)</p>	<p>а) ослабление или поломка стяжной пружины колодок тормозного механизма;</p> <p>б) заклинивание поршней колесного цилиндра из-за загрязнения или коррозии;</p>	<p>Заменить пружину</p> <p>Разобрать колесный цилиндр, очистить детали от грязи и коррозии, промыть и смазать рабо-</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
	<p>в) разбухание уплотнительных колец поршней колесного цилиндра;</p> <p>г) колодка тормоза туго вращается на опорном пальце;</p> <p>д) отсутствие зазора между тормозной накладкой и барабаном тормозного механизма из-за неправильной установки упорного кольца автоматической регулировки</p>	<p>чле поверхности касторовым маслом. Заменить грязезащитные чехлы</p> <p>Заменить уплотнительные кольца и тормозную жидкость</p> <p>Устранить причину тугого вращения</p> <p>Разобрать колесный цилиндр и устранить перекос упорного кольца</p>
<p>5. Занос или увод автомобиля в сторону при торможении</p>	<p>а) неодинаковое давление воздуха в шинах передних колес;</p> <p>б) замазливание накладок тормозных колодок в одном из тормозных механизмов;</p> <p>в) задиры или глубокие риски на рабочей поверхности барабана;</p> <p>г) течь тормозной жидкости в одном из колесных цилиндров;</p> <p>д) см. п. 4;</p> <p>е) задние колеса блокируются раньше передних из-за неисправности регулятора давления задних тормозов</p>	<p>Восстановить нормальное давление воздуха в шинах</p> <p>Заменить колодки или промыть накладки бензином с последующим шлифованием мелкой шкуркой и тщательным удалением абразивной пыли с накладки</p> <p>Отремонтировать или заменить тормозной барабан</p> <p>Устранить течь</p> <p>Отрегулировать или отремонтировать регулятор давления или заменить новым</p>
<p>6. Недостаточная эффективность торможения (увеличенное усилие на педали тормоза)</p>	<p>а) износ тормозных накладок;</p> <p>б) см. п. 5б;</p> <p>в) неполное прилегание накладок к барабану в тормозных механизмах;</p>	<p>Заменить тормозные колодки</p> <p>Зачистить выступающие места у накладок, отрегулировать зазор между накладкой и барабаном. При необходимости, заменить колодки</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
7. Дребезжание в тормозных механизмах	<p>г) нарушение герметичности в соединении вакуумного шланга;</p> <p>д) загрязнен воздушный фильтр 14 (рис. 46) усилителя тормозов;</p> <p>е) порвана диафрагма 7 или 8 вакуумного усилителя тормозов;</p> <p>ж) уплотнительные манжеты 13 вакуумного усилителя тормозов не обеспечивают герметичность;</p> <p>з) нарушение герметичности в соединении крышки 6 с корпусом 11 вакуумного усилителя;</p> <p>и) нарушение герметичности в соединении вакуумного усилителя с корпусом главного цилиндра</p> <p>а) ослабление крепления щитов тормозных механизмов;</p> <p>б) см. п. 5б;</p> <p>в) ослабление крепления опорных пальцев колодок тормозных механизмов;</p> <p>г) овальность тормозных барабанов тормозов</p>	<p>Восстановить герметичность соединения</p> <p>Промыть фильтр или заменить новым</p> <p>Заменить диафрагму</p> <p>Заменить манжеты и зачистить цилиндрические рабочие поверхности корпуса клапанов и соединителя</p> <p>Восстановить герметичность</p> <p>Заменить уплотнительное кольцо 11 (см. рис. 47)</p> <p>Подтянуть крепление щитов</p> <p>Подтянуть гайки крепления опорных пальцев</p> <p>Расточить тормозные барабаны или заменить новыми</p>
8. Большое усилие на рукоятке стояночного тормоза	<p>а) заедание троса в направляющих трубках у щитов задних тормозов;</p> <p>б) см. п. 5б;</p> <p>в) неправильно отрегулирован стояночный тормоз</p>	<p>Отсоединить трос, смазать его, прочистить направляющие трубки. Поврежденные резиновые чехлы или трос заменить. Смазать механизм стояночного тормоза маслом для двигателя</p> <p>Отрегулировать привод стояночного тормоза</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>9. Большой ход рукоятки привода стояночного тормоза</p>	<p>а) удлинение троса привода стояночного тормоза;</p> <p>б) большой свободный ход привода стояночного тормоза</p>	<p>Отрегулировать натяжение троса гайками уравнивателя</p> <p>Отрегулировать привод стояночного тормоза</p>
<p>10. Греются тормозные барабаны при движении без торможения</p>	<p>а) неправильная регулировка стояночного тормоза;</p> <p>б) см. п. 4 и 8а</p>	<p>Отрегулировать привод стояночного тормоза</p>
<p>11. Пониженный уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра при отсутствии наружной течи в гидроприводе</p>	<p>Износ или разбухание наружной манжеты 7 (рис. 47) главного цилиндра</p>	<p>Снять главный цилиндр и заменить манжету. Снять вакуумный усилитель и удалить из крышки 6 (рис. 46) тормозную жидкость</p>



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование автомобиля выполнено по однопроводной схеме. С корпусом автомобиля соединены отрицательные (минусовые) выводы источников электрической энергии. Принципиальная схема электрооборудования автомобилей ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-11 приведена в приложении 9.

В электрооборудовании других модификаций автомобиля имеются следующие отличия:

— у автомобилей ГАЗ-24-12 и ГАЗ-24-14 установлено дополнительно по одному плафону и отсутствует электрообогрев задних стекол;

— у автомобиля ГАЗ-24-13 в санитарном отделении установлены дополнительно два плафона, штепсельная розетка и электроventильатор дополнительного отопителя, на крыше—опознавательный знак, снаружи слева — поворотная фара-искатель. Обогрев заднего стекла отсутствует.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На автомобиле установлена стартерная аккумуляторная батарея емкостью 60 А·ч. Обслуживание батареи заключается в периодической проверке уровня электролита. Уровень электролита следует проверять на холодной батарее и, в случае надобности, доливать дистиллированной воды. Уровень должен быть выше предохранительного щитка на 10—15 мм.

В зависимости от расположения вентиляционных отверстий аккумуляторов (элементов) батареи уровень электролита восстанавливается в них следующим образом:

а) если вентиляционное отверстие находится непосредственно в пробке;

— отверните пробку;

— долейте дистиллированной воды до нижней кромки наливного отверстия;

б) если имеется специальный вентиляционный штуцер:

— отверните пробку и наденьте ее на вентиляционный штуцер;

— долейте дистиллированной воды до верхней кромки наливного отверстия. При этом нормальный уровень электролита установится автоматически после снятия пробки с вентиляционного штуцера.

Не допускайте разряда аккумуляторных батарей более чем на 50 % летом и 25 % зимой (см. таблицу).

Плотность электролита в г/см³, приведенная к 25 °С

Полностью заряженная батарея	Батарея, разряженная на	
	25%	50%
1,30	1,26	1,22
1,28	1,24	1,20
1,26	1,22	1,18
1,24	1,20	1,16
1,22	1,18	1,14

Примечание. Перед установкой на автомобиль батареи заряжаются до плотности 1,25—1,27 г/см³. В зависимости от климатического района эксплуатации автомобиля плотность электролита должна быть скорректирована (см. инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей).

Во избежание быстрой разрядки аккумуляторной батареи при пуске холодного двигателя на морозе рекомендуется пользоваться пусковой рукояткой.

При остановке автомобиля на длительное время отсоединить батарею от корпуса автомобиля для обеспечения пожарной безопасности.

После окончания работы автомобилей «такси» аккумуляторную батарею необходимо отключить выключателем батареи.

ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА

На автомобиле установлен генератор переменного тока с встроенным выпрямителем. Максимальный ток отдачи генератора 65 А.

Для поддержания стабильного напряжения в системе электрооборудования автомобиля используется бесконтактный транзисторный регулятор напряжения.

Основные правила эксплуатации генераторной установки переменного тока

1. Запрещается даже кратковременное соединение выводов регулятора или генератора между собой и на корпус, так как это приведет к выходу из строя регулятора напряжения.

2. Запрещается работа двигателя с отключенной аккумуляторной батареей.

3. Запрещается пуск двигателя при отключенном плюсовом проводе генератора, так как это приводит к возникновению на выпрямителе генератора повышенного напряжения, опасного для диодов выпрямителя.

4. Запрещается проверка исправности схемы генератора и регулятора путем прозвонки мегаомметром либо посредством лампы, питаемой от сети напряжением более 36 В. Проверка изоляции проводов мегаомметром или лампой, питаемой от сети напряжением более 36 В, допускается только при отключении полупроводниковых приборов генератора и регулятора.

5. Исправность обмоток возбуждения проверяйте омметром. Сопротивление обмотки возбуждения должно быть 2,3—2,7 Ом.

6. При мойке автомобиля не допускайте прямого попадания струи воды на генератор и регулятор.

СТАРТЕР

На двигателе установлен стартер с электромагнитным тяговым реле. Включение стартера производится ключом выключателя зажигания.

Правила пользования стартером.

1. Продолжительность непрерывной работы стартера при пуске двигателя не должна превышать 10 секунд.

2. В случае, если двигатель после первой попытки не пустился, следующую попытку пуска двигателя стартером производить не ранее чем через 15—20 секунд. После двух-трех неудавшихся попыток пуска двигателя необходимо проверить систему питания и зажигания и устранить неисправности.

3. Запрещается трогать с места автомобиль путем прокручивания трансмиссии через двигатель стартером.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

Бесконтактная система зажигания состоит из катушки, добавочного резистора, коммутатора, датчика-распределителя зажигания, свечей и проводов низкого и высокого напряжения.

Исправная работа системы зажигания обеспечивается:

— чистотой крышки и бегунка датчика-распределителя, катушки и свечей зажигания;

— нормальным зазором между электродами свечей;

— надежным контактом электрических соединений и исправностью элементов системы зажигания.

Проверить исправность системы зажигания можно по наличию искры в зазоре 5—7 мм между корпусом двигателя и наконечником провода высокого напряжения, идущего от катушки зажигания, который следует вынуть из центрального гнезда датчика-распределителя. Проверка производится при прокручивании коленчатого вала двигателя при включенном зажигании.

Во избежание выхода из строя приборов системы зажигания:

— не допускайте короткого замыкания выводов добавочного резистора;

— не производите ремонтных работ системы зажигания при включенном зажигании;

— не оставляйте включенным зажигание при неработающем двигателе.

Свечи зажигания. Нормальный зазор между электродами свечи должен быть 0,8—0,95 мм. Проверку величины зазора производите круглым проволочным щупом из комплекта шоферского инструмента. При регулировке зазора подгибайте боковой электрод.

Очистку теплового конуса изолятора от нагара производите с помощью пескоструйного аппарата. Применение металлических предметов недопустимо. На свечи зажигания установлены помехоподавительные наконечники.

Датчик-распределитель зажигания имеет центробежный и вакуумный автоматические регуляторы опережения зажигания. Валик датчика-распределителя вращается против часовой стрелки (если смотреть сверху, со стороны крышки).

На неработающем двигателе установочный угол опережения зажигания в конце хода сжатия в первом цилиндре должен быть:

— 5° до в. м. т. для двигателя с системой рециркуляции отработавших газов (двигатель ЗМЗ-402 с карбюратором К151). При этом вторая метка на демпферной части шкива коленчатого вала должна находиться напротив ребра-указателя крышки распределительных шестерен;

— 2° до в. м. т. для двигателя без системы рециркуляции отработавших газов (двигатель ЗМЗ-4021 с карбюратором К151 и двигателей с карбюратором К126ГМ). При этом середина между второй и третьей метками демпферной части шкива должна находиться напротив ребра-указателя крышки распределительных шестерен (см. раздел «Газораспределительный механизм»).

Порядок операций при установке зажигания на неработающем двигателе:

1. Снимите крышку датчика-распределителя.
2. Выверните свечу первого цилиндра.
3. Закройте пальцем отверстие для свечи первого цилиндра, проверните коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой до начала выхода воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале такта сжатия.

4. Убедившись, что сжатие началось, и продолжая осторожно поворачивать коленчатый вал, установите угол опережения зажигания 5° или 2° в зависимости от модели двигателя и карбюратора (см. выше).

5. Ослабьте болт крепления датчика-распределителя к приводу, поворотом корпуса установите стрелку на среднее деление шкалы и затяните болт.

6. Ослабьте болт крепления установочной пластины к корпусу датчика-распределителя, нажмите пальцем на бегунок против его вращения (для устранения зазора в приводе) и медленно поверните корпус до совмещения красной риски на роторе и стрелки на статоре датчика-распределителя.

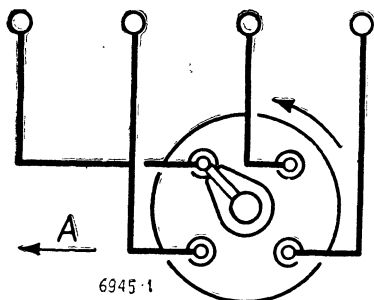


Рис. 51. Порядок присоединения проводов к свечам от датчика-распределителя зажигания:

A — перед автомобиля

7. Затяните болт крепления пластины к корпусу датчика-распределителя и установите крышку датчика-распределителя на место.

8. Установите высоковольтные провода в крышку датчика-распределителя в соответствии с порядком 1—2—4—3 работы цилиндров (см. рис. 51).

Категорически запрещается оставлять высоковольтные провода с наконечниками, недосланными в гнезда крышки датчика-распределителя до упора, так как это приведет к прогару крышки.

После каждой установки зажигания проверьте точность установки зажигания, прослушивая двигатель при движении автомобиля. Для этого прогрейте двигатель до температуры 80—90 °С и, двигаясь на прямой передаче по ровной дороге со скоростью 30—40 км/ч, дайте автомобилю разгон, резко, до отказа нажав на педаль дроссельных заслонок. Если при этом будет прослушиваться незначительная кратковременная детонация, то установка момента зажигания сделана правильно.

При сильной детонации поверните корпус датчика-распределителя на одно деление шкалы против часовой стрелки. При полном отсутствии детонации поверните корпус датчика-распределителя на одно деление по часовой стрелке. После корректировки момента

зажигания проверьте его правильность, прослушивая двигатель при движении автомобиля.

Ручная регулировка позволяет производить корректировку установочного угла опережения зажигания на $\pm 16^\circ$ по коленчатому валу. Устойчивая и экономичная работа двигателя зависит от правильной установки угла опережения зажигания. Проверку осуществляйте с помощью диагностических стендов.

Более точную установку зажигания производите на работающем двигателе с помощью стробоскопа. Для этого:

1. Присоедините датчик стробоскопа к проводу высокого напряжения свечи первого цилиндра.
2. Пустите и прогрейте двигатель.
3. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу в пределах 550 — 650 об/мин.
4. Включите стробоскоп и направьте его на ребро-указатель на крышке распределительных шестерен; при этом должны быть видны ребро-указатель и три неподвижных метки на шкиве-демпфере (см. рис. 10).
5. При правильно установленном зажигании напротив ребра-указателя должна находиться зона:
 - у двигателя с системой рециркуляции отработавших газов (двигатель ЗМЗ-402 с карбюратором К151) — между первой и второй метками шкива-демпфера;
 - у двигателя без системы рециркуляции отработавших газов (двигатель ЗМЗ-4021 с карбюратором К151 и двигателя с карбюратором К126ГМ) — между серединами промежутков от первой до второй и от второй до третьей меток шкива-демпфера.
6. Если положение ребра-указателя и меток не соответствует указанному, то необходимо ослабить болт крепления датчика-распределителя к корпусу привода и, при работающем двигателе и включенном стробоскопе, поворачивать корпус датчика-распределителя до нужного положения ребра-указателя и меток.
7. Затяните болт крепления датчика-распределителя к приводе.

ФАРЫ

Регулировку ближнего света фар необходимо производить в следующем порядке:

- проверить давление в шинах. В случае необходимости довести его до нормы;
- установить ненагруженный автомобиль на расстоянии 5 м от экрана (рис. 52);

— включить ближний свет и, поочередно для каждой фары, через отверстия в облицовке радиатора отрегулировать световые пучки. Верхним винтом световой пучок регулируется в вертикальной плоскости, боковым — в горизонтальной.

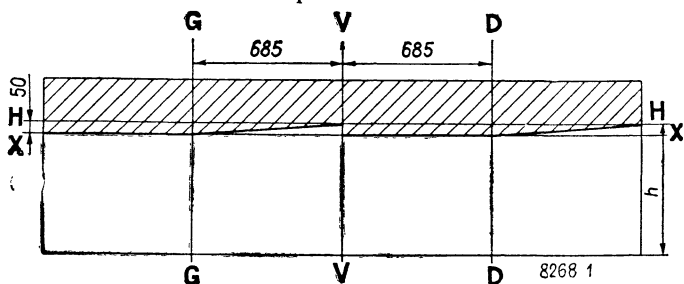


Рис. 52. Разметка экрана для регулировки фар:

h —высота центра фар на автомобиле

У отрегулированных фар верхняя граница световых пятен должна совмещаться с линией X-X, а точки пересечения горизонтального и наклонного участков световых пятен—с линиями G-G и D-D.

Для замены лампы в головной фаре необходимо:

1. Снять пластмассовую облицовку радиатора. Для этого:
 - отвернуть 4 винта крепления облицовки, расположенные вблизи наружных краев фар (по 2 винта с каждой стороны);
 - отвернуть 3 болта крепления облицовки (два — сверху и один — внизу, в центре).
2. Ослабить 3 винта крепления ободка оптического элемента к корпусу фары; повернуть ободок против часовой стрелки и вынуть оптический элемент вместе с ободком из корпуса фары.
3. Разъединить штекерные соединения проводов питания оптического элемента.
4. Отжать пружину крепления лампы и вынуть лампу.

Примечание. Если внутри оптического элемента будет обнаружена пыль, удалите ее промывкой элемента. После промывки сушить элемент в естественных условиях, поставив его отверстием вниз.

5. Собрать оптический элемент с новой лампой и поставить фару на место. Установить пластмассовую облицовку радиатора.

Для регулировки противотуманных фар:

- проверить давление в шинах. В случае необходимости довести его до нормы;
- установить ненагруженный автомобиль на расстоянии 5 м от экрана (рис. 53);
- включить противотуманные фары;

— отрегулировать поочередно положение каждой противотуманной фары так, чтобы максимальная сила света находилась на линии X-X.

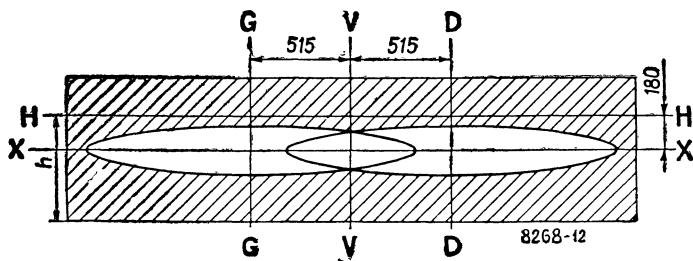


Рис. 53. Разметка экрана для регулировки противотуманных фар:
h — высота центра фар на автомобиле

Предупреждение. При установке в противотуманную фару галогенной лампы запрещается касаться пальцами колбы во избежание снижения светового потока или разрушения колбы в процессе эксплуатации.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Стеклоочиститель — электрический, двухщеточный, с тремя режимами работы.

В летний период для обмыва стекла используйте чистую фильтрованную воду. При сухом грязном стекле не включайте стеклоочиститель без омывателя, т. к. это вызовет появление надиров и царапин на стекле и порчу щеток. С наступлением заморозков воду слейте.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

Электрообогрев заднего стекла на автомобилях ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-11 предназначен для устранения запотевания внутренней поверхности стекла. Ввиду большого потребления энергии при интенсивном обогреве включать его следует только на период очистки стекла от запотевания. После устранения запотевания, для поддержания чистой поверхности стекла, переключатель нужно поставить в положение «умеренный обогрев».

Во избежание повреждения токопроводящих элементов, нанесенных на внутреннюю поверхность стекла, следует соблюдать особую осторожность при его очистке. Не допускайте соприкосновения с твердыми предметами и не наклеивайте что-либо на внутреннюю поверхность стекла.

УХОД ЗА ПРИБОРАМИ

1. При снятии и установке датчиков аварийного давления масла, указателя температуры перегрева охлаждающей жидкости

необходимо пользоваться шестигранным торцовым ключом, чтобы не повредить корпус датчиков.

2. При установке датчика уровня топлива, снятого по какой-либо причине, необходимо обеспечить герметичность топливного бака.

ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

На панели приборов справа, ниже вещевого ящика, установлены два блока предохранителей (рис. 54). В нижеприведенных таблицах указаны величины предельной силы тока в амперах для каждого предохранителя и защищаемые ими цепи.

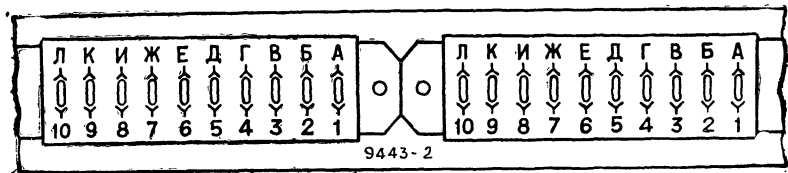


Рис. 54. Блоки предохранителей:
слева — блок ПР112; справа — блок ПР121

Предохранители левого блока ПР 112

Номер предохранителя	Допустимый ток в А	Защищаемые цепи
1	16	Прикуривателя Часов Звуковых сигналов Штепсельной розетки
2	8	Плафона Подкапотного фонаря Освещения вещевого ящика
3	8	Резервный
4	8	Резервный
5	8	Комбинации приборов Реле электродвигателя отопителя Реле обогрева заднего стекла
6	8	Системы экономайзера принудительного холостого хода Освещения таксометра
7	8	Ближнего света левой фары
8	8	Ближнего света правой фары
9	8	Дальнего света левой фары Сигнализатора дальнего света фар
10	8	Дальнего света правой фары

Предохранители правого блока ПР 121

Номер предохранителя	Допустимый ток в А	Защищаемые цепи
1	16	Резервный
2	6	Указателей поворота
3	6	Аварийной сигнализации
4	8	Плафонов санитарного отделения Фары-искателя Правых габаритных огней
5	8	Освещения приборов, прикуривателя, багажника Противотуманных фар
6	8	Сигнализатора противотуманных фар Левых габаритных огней Фонаря освещения номерного знака Опознавательного фонаря такси Электродвигателя антенны
7	8	Стеклоочистителя
8	8	Сигнала торможения
9	16	Электрообогрева заднего стекла
10	16	Электродвигателя отопителя Света заднего хода

МАГНИТОЛА

На автомобиле установлена стереофоническая магнитола. Магнитола подключена к клемме INT выключателя зажигания. Предохранитель установлен на питающем проводе магнитолы.

Перед включением радиоприемника установите антенну в рабочее положение переключателем 40 (см. рис. 2). Щелчки в механизме антенны сигнализируют о полном подъеме или опускании антенны.

Для обеспечения безотказной работы антенны не реже одного раза в месяц протирайте и смазывайте штыри низкотемпературной смазкой.

Для включения магнитолы поверните ручку 1 (рис. 55) регулятора громкости по часовой стрелке до щелчка. При этом загорается один из сигнализаторов режима работы магнитолы: сигнализатор 6 «Радиоприем» или сигнализатор 3 «Воспроизведение». После включения магнитолы желаемый режим работы можно установить нажатием на кнопку 10.

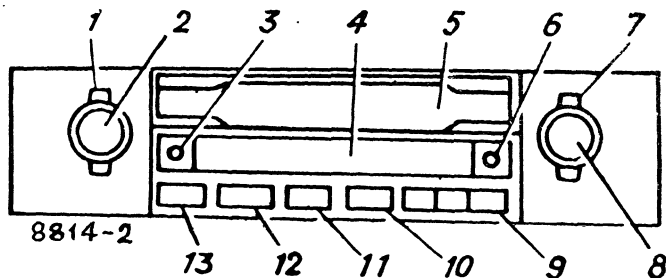


Рис. 55. Магнитола:

1—ручка выключателя и регулятора громкости; 2—ручка тембра; 3—сигнализатор работы магнитофона; 4—шкала; 5—окно установки кассеты; 6—сигнализатор работы радиоприемника; 7—ручка стереобаланса; 8—ручка настройки; 9—переключатель диапазонов; 10—кнопка выбора режима работы; 11—кнопка ускоренной перемотки кассеты вправо; 12—кнопка выброса кассеты; 13—кнопка ускоренной перемотки кассеты влево

Работа магнитолы в режиме радиоприема. Переключателем 9 диапазонов включите желаемый диапазон. Вращением ручки 8 настройте радиоприемник на желаемую станцию по максимальной громкости звучания. После настройки на станцию установите громкость звучания ручкой 1 регулятора громкости и тембр звучания — ручкой 2 регулятора тембра. С помощью ручки 7 стереобаланса установите громкость звучания громкоговорителей левого и правого каналов.

Работа магнитолы в режиме воспроизведения магнитных фонограмм. Кнопкой 10 включите режим «Воспроизведение»: при этом должен загореться сигнализатор 3. Вставьте кассету в окно 5 рабочей стороной внутрь магнитолы, полная катушка с левой стороны.

Регулирование громкости, тембра и стереобаланса производится так же, как в режиме «Радиоприем».

Ускоренная перемотка ленты вправо или влево осуществляется при нажатии кнопок соответственно 11 или 13.

В конце проигрывания одной стороны кассеты происходит автоматическое переключение магнитолы в режим «Радиоприем». Помните, что автоматическое переключение режима «Воспроизведение» на режим «Радиоприем» не происходит мгновенно, поэтому в этот момент не допускаются выключение магнитолы и выброс кассеты.

Для проигрывания второй стороны кассеты необходимо нажать на кнопку 12 выброса, перевернуть кассету, вставить ее в окно 5 и вновь нажать на кнопку 10.

Во избежание деформации прижимного ролика, вызывающей искажение звука, не оставляйте кассету в магнитоле после ее выключения.

Настройка радиоприемника при установленной кассете не рекомендуется.

Примечание. Для демонтажа магнитолы необходимо снять ручки, отвернуть две гайки, снять декоративную облицовку, затем отвернуть два винта крепления скобы и вынуть магнитолу на себя; отсоединить питающий провод от предохранителя, кабель антенны, разъемы громкоговорителей и провод на корпус магнитолы. Установка магнитолы производится в обратном порядке. При монтаже исключить попадание провода питания магнитолы в механизм управления вазлонками отопителя.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
-----------------------------	-------------------	-------------------

Генераторная установка

1. Указатель тока показывает разрядный ток при включении фар при средней частоте вращения коленчатого вала двигателя

а) ослаблено натяжение приводных ремней;
б) загрязнены контактные кольца;

в) обрыв в цепи обмотки возбуждения;
г) зависание щеток;

д) короткое замыкание в статорной обмотке генератора;

е) неисправность регулятора напряжения;
ж) пробой диода выпрямительного блока

См. п. 1е

Отрегулировать натяжение ремней

Протереть кольца салфеткой, смоченной в бензине

Устранить поврежденные

Снять щеткодержатель, извлечь щетки, удалить налет щеточной пыли

Заменить статор в сборе

Заменить регулятор

Заменить выпрямительный блок

2. Чрезмерно большой зарядный ток

3. Шумная работа генератора

а) износ или заедание подшипников;

б) задевание ротора за полюса статора

Заменить подшипники

Заменить подшипники или, при необходимости, крышки с подшипниками в сборе

Стартер

1. При включении стартера слышны повторяющиеся щелчки тягового

а) отсутствие надежного контакта в цепи питания стартера;

Восстановить надежность соединений с аккумуляторной батареей

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>реле и удары шестерни привода о венец маховика двигателя. Двигатель не пускается</p> <p>2. При включении стартера слышен скрежет шестерни привода, которая не входит в зацепление с венцом маховика двигателя</p>	<p>б) разряжена или неисправна аккумуляторная батарея;</p> <p>в) обрыв удерживающей обмотки тягового реле</p> <p>а) забоины на зубьях венца маховика;</p> <p>б) нарушение регулировки хода шестерни привода;</p> <p>в) ослабла буферная пружина на приводе стартера</p>	<p>Зарядить или заменить батарею</p> <p>Заменить тяговое реле стартера</p> <p>Устранить забоины</p> <p>Отрегулировать</p> <p>Заменить пружину</p>
<p>3. При включении стартера тяговое реле срабатывает, но стартер не проворачивает коленчатого вала двигателя или вращает его очень медленно</p>	<p>а) разряжена или неисправна аккумуляторная батарея;</p> <p>б) отсутствие надежного контакта в цепи питания стартера;</p> <p>в) задевание якоря стартера за полюсы;</p> <p>г) зависание или износ щеток;</p> <p>д) плохой контакт щеток с коллектором;</p> <p>е) износ контактных поверхностей деталей включения реле;</p> <p>ж) пробуксовка муфты привода стартера (износ роликов или трещина в обойме);</p>	<p>Зарядить или заменить батарею</p> <p>Зачистить и восстановить надежность контакта всех клеммовых соединений</p> <p>Отремонтировать или заменить стартер в мастерской или заменить</p> <p>Устранить зависание или заменить щетки</p> <p>Проверить динамометром давление пружин на щетки, которое должно составлять 0,85—1,4 даН (0,85—1,4 кгс). Зачистить шлифовальной шкуркой или проточить коллектор в случае его подгорания или выработки</p> <p>Радиальное биение коллектора относительно шеек вала после проточки не более 0,05 мм</p> <p>Повернуть контактные болты на 180°, а контактный диск — другой стороной</p> <p>Заменить привод</p>

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>4. После пуска двигателя привод стартера выходит из зацепления, а якорь продолжает вращаться</p> <p>5. При включении стартера привод не входит в зацепление</p> <p>6. При включении стартера тяговое реле не срабатывает (отсутствие характерного щелчка)</p>	<p>з) короткое замыкание в обмотках возбуждения стартера</p> <p>Приварились контакты тягового реле</p> <p>Заедание привода на шлицевой части вала</p> <p>а) разряжена или неисправна аккумуляторная батарея;</p> <p>б) ослабление крепления или окисление наконечников проводов аккумуляторной батареи;</p> <p>в) ослабление соединений выводов катушек реле;</p> <p>г) обрыв обмоток катушек внутри ярма;</p> <p>д) неисправность дополнительного реле или его электрических цепей;</p> <p>е) неисправность выключателя зажигания и стартера</p>	<p>Заменить катушки возбуждения стартера</p> <p>Выключить зажигание, отключить аккумуляторную батарею. Повернуть контактные болты тягового реле на 180°, а контактный диск — другой стороной</p> <p>Очистить и смазать вал</p> <p>Зарядить или заменить батарею</p> <p>Очистить, затянуть крепление наконечников проводов и смазать вазелином</p> <p>Затянуть винты крепления или пропаять выводы обмоток катушек</p> <p>Заменить реле</p> <p>Устранить неисправность</p> <p>Подключить контрольную лампу к выводу 50 выключателя зажигания и к корпусу. Повернуть ключ по часовой стрелке в положение II включения стартера. Если при этом контрольная лампа не загорится—заменить выключатель зажигания</p>

Примечание: Неисправности системы зажигания см. в разделе «Возможные неисправности двигателя».

Приборы освещения и световой сигнализации

<p>1. Не горят отдельные лампы</p>	<p>а) перегорание спирали лампы;</p> <p>б) неисправность выключателя</p>	<p>Перегоревшие лампы заменить</p> <p>Проверить выключатель контрольной лампы и, при необходимости, заменить</p>
------------------------------------	--	--

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
2. Не горит сигнал торможения	а) отсоединились провода от выключателя сигнала торможения; б) неисправность выключателя сигнала торможения; в) нарушение правильной регулировки положения выключателя сигнала торможения	Присоединить провода Заменить выключатель Отрегулировать
3. Частое перегорание ламп	Неисправность регулятора напряжения	Замнить регулятор напряжения
4. Не работает сигнализатор указателей поворота	Перегорела лампа сигнализатора или одна из ламп указателей поворота	Заменить лампу
5. Не работают указатели поворота. (В режиме аварийной сигнализации все 4 фонаря работают)	Перегорел плавкий предохранитель на 6 ампер в цепи указателей поворота	Устранить причину перегорания и заменить предохранитель
6. Не работают указатели поворота и аварийная сигнализация	а) перегорели оба предохранителя на 6 А; б) плохой контакт штекерных колодок выключателя аварийной сигнализации; в) неисправен выключатель аварийной сигнализации	Устранить причину перегорания и заменить предохранители Восстановить надежность контакта штекерных колодок и проводов Заменить выключатель
7. Указатели поворота горят без мигания	Спекание контактов прерывателя указателей поворота	Разомкнуть контакты, зачистить и отрегулировать зазор
Антенна		
1. Антенна не выдвигается или не опускается. Слышны щелчки фрикционного механизма	а) деформация штырей антенны; б) загрязнение антенны; в) нарушение регулировки фрикционного механизма; г) размягчение тросика и износ его по диаметру;	Заменить антенну Протереть антенну и смазать Отрегулировать фрикционный механизм Заменить верхнее колено антенны вместе с тросиком и отрегулировать фрикционный механизм

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>2. Слышны помехи, мешающие радиоприему</p>	<p>д) вырыв тросика из втулки из-за чрезмерной затяжки фрикционного механизма;</p>	<p>Заменить верхнее колесо антенны вместе с тросиком и отрегулировать фрикционный механизм</p>
	<p>е) не работает электродвигатель</p>	<p>Проверить надежность клеммовых соединений или заменить электродвигатель</p>
	<p>а) недовернута гайка антенного кабеля на штуцере экранирующей трубы антенны;</p>	<p>Довернуть гайку до упора</p>
	<p>б) ослабло крепление экранирующей трубы антенны с крылом;</p>	<p>Подтянуть гайку крепления экранирующей трубы к крылу</p>
<p>в) не до конца вставлены наконечники высоковольтных проводов в крышку датчика-распределителя, катушку и свечи;</p>	<p>Вставить наконечники до отказа</p>	
<p>г) ослабло крепление провода между лонжероном кузова и коробкой передач</p>	<p>Подтянуть крепление провода</p>	

КУЗОВ

ДВЕРИ

Для открывания дверей снаружи потяните ручку на себя.

Снаружи передние двери можно запереть только ключом, а задние — если закрыть их, предварительно нажав кнопки блокировки, расположенные в нижней части оконных проемов. Изнутри все четыре двери запираются нажатием на кнопки блокировки.

Дверь задка автомобилей «универсал»

Дверь задка отпирается и запирается ключом замков передних дверей.

Открывание двери: повернуть ключ против хода часовой стрелки, нажать вниз клавиш замка и поднять дверь, которая будет удерживаться в открытом положении автоматически.

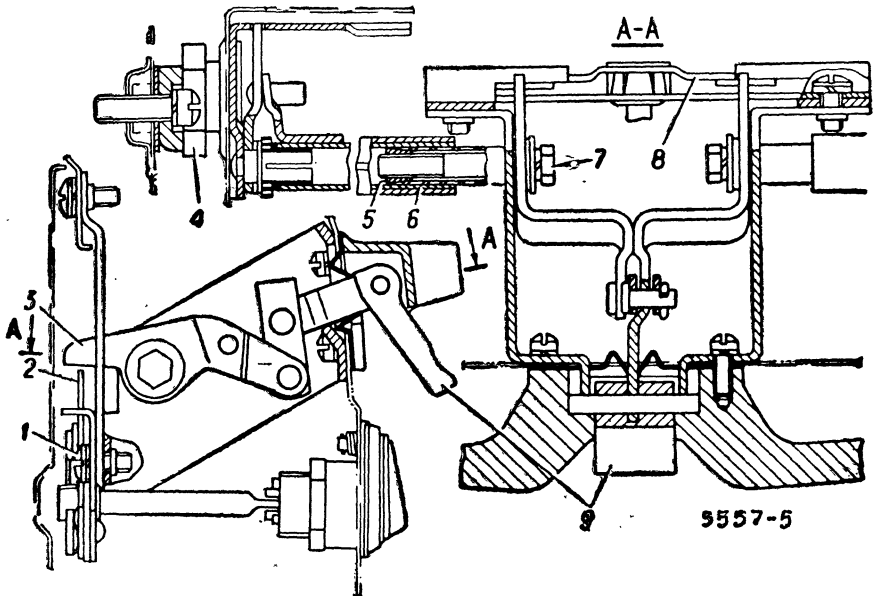


Рис. 56. Замок двери задка автомобиля «универсал»:

1—винт; 2—упор; 3—рычаг; 4—ротор; 5—распорный конус; 6—соединительная труба; 7—болт; 8—механизм выключения замков; 9—клавиш

Закрывание двери: опустить дверь и прижать ее в конце хода, повернуть ключ по часовой стрелке — клавиш замка станет неподвижным.

По мере необходимости следует производить регулировку привода замков двери задка с тем, чтобы при нажатии на клавиш 9 (рис. 56) роторы 4 замков свободно вращались в обоих направлениях, а клавиш легко возвращался в исходное положение.

Для регулировки левого замка:

— отвернуть 13 винтов крепления внутренней панели двери задка и снять панель;

— отвернуть два винта 1 крепления механизма выключения замков и снять механизм;

— ослабить болт 7 крепления соединительной трубы 6 и ударить по головке болта для высвобождения распорного конуса 5;

— нажать до упора на клавиш 9 и повернуть соединительную трубу 6 так, чтобы ротор 4 замка свободно вращался в обоих направлениях, и затянуть болт 7. После регулировки люфт ротора должен быть не более 15° , а клавиш должен легко возвращаться в исходное положение.

Произвести в том же порядке регулировку правого замка.

Поставить на место механизм 8 выключения замков так, чтобы зазор между рычагом 3 и упором 2 был не более 1 мм.

При регулировке смазать трущиеся части замков смазкой ЛИТОЛ-24.

Ниша запасного колеса

На автомобилях «универсал» запасное колесо и комплект шоферского инструмента находится в нише, расположенной под полом в задней части автомобиля. Ниша закрыта крышкой, запираемой защелкой, привод которой находится в основании проема двери задка. Ниша снабжена лентой для облегчения вынимания колеса.

Чтобы открыть крышку ниши, необходимо открыть дверь задка, повернуть по часовой стрелке привод защелки крышки и откинуть крышку назад.

СИДЕНЬЯ

Сиденья автомобилей «седан»

Передние сиденья — одноместные, отдельные для водителя и пассажира, оборудованные съемными, регулируемыми по высоте и углу наклона подголовниками.

Заднее сиденье — трехместное, с откидным средним подлокотником.

Для перемещения передних сидений в продольном направлении нужно повернуть ручку 1 (рис. 57). Необходимый наклон спинки устанавливается вращением ручки 4. При вращении ручки в направлении, указанном стрелкой, наклон спинки уменьшается, в обратном — увеличивается. При этом можно наклонить спинку до горизонтального положения.

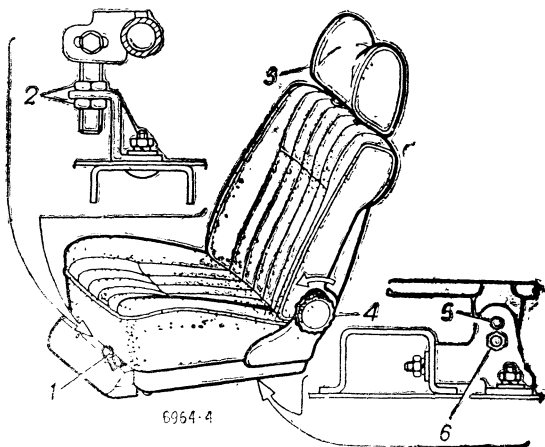


Рис. 57. Переднее сиденье:

1—блокирующая ручка; 2—регулирующие гайки; 3—подголовник; 4—ручка наклона спинки; 5—регулирующее отверстие; 6—болт

Для более удобной индивидуальной посадки водителя предусмотрена возможность дополнительной регулировки положения сиденья по высоте на 15 мм относительно плоскости пола. Этот вид регулировки производится в условиях гаража за счет изменения высоты передних и задних опор на равную величину. Необходимый угол наклона сиденья задается различной высотой передних опор относительно задних. Регулировка высоты передних опор производится гайками 2, а задних — перестановкой болта 6 в отверстие 5.

Подголовник устанавливайте поднятием его обеими руками на уровень затылка до фиксации в одном из 6-ти положений. Придайте ему необходимый наклон.

Сиденья автомобиля оборудованы ремнями безопасности, которые являются эффективным средством защиты водителя и пассажиров от тяжелых последствий дорожно-транспортных происшествий.

Автомобиль комплектуется двумя типами ремней: с инерционными катушками — для передних сидений, без инерционных катушек — для крайних мест заднего сиденья. В первом случае ремни не нуждаются в регулировке, а во втором необходима индивидуальная регулировка длины ремня. Длина ремня должна быть такой, чтобы между грудью и диагональной лямкой свободно проходила ладонь, а поясная лямка плотно прилегала к бедрам. Изменение длины лямки осуществляется регулятором.

Для пристегивания ремня вставьте язык в замок до щелчка, не допуская перекручивания лямок. Для отстегивания ремня нажмите на красную клавишу замка. У ремней безопасности без инерционных катушек после отстегивания вставьте язычок в карман верхней накладки.

Не пристегивайте ремнем ребенка, сидящего на коленях пассажира.

В случае загрязнения лямок очищайте их мягким мыльным раствором. Гладить ленты утюгом запрещается.

Ремни подлежат обязательной замене новыми, если они подверглись критической нагрузке в дорожно-транспортном происшествии или имеют потертости, разрывы и другие повреждения.

Сиденья автомобилей «универсал»

Салон автомобилей «универсал» оборудован тремя рядами сидений:

— в переднем ряду—два одноместных регулируемых сиденья, идентичных передним сиденьям автомобилей «седан»;

— в среднем ряду — два сиденья: одно двухместное, другое—одноместное, откидное;

— в заднем ряду — одно двухместное сиденье.

Для прохода к заднему сиденью нужно нажать назад ручку 2 (рис. 58) и наклонить откидное сиденье вперед.

Сиденья среднего и заднего рядов могут складываться и образовывать пол багажного отделения. Для этого:

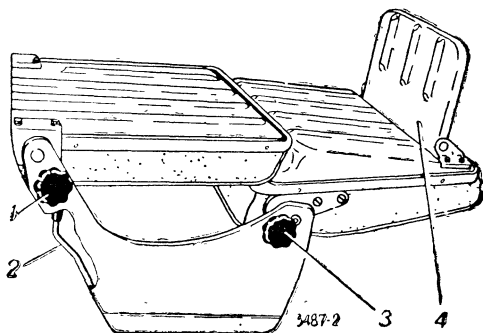
— откинуть вперед подушку заднего сиденья, отвернуть на один-два оборота фиксаторы спинки и откинуть спинку вперед;

— отвернуть на один-два оборота фиксаторы 3 подушек сидений среднего ряда, откинуть подушки вперед и зафиксировать их в откинутом положении, совместив отверстие в кронштейне подушки с конусом фиксатора. Откинуть вверх щитки 4, предохраняющие от повреждений спинки передних сидений при перевозке грузов;

— отвернуть на один-два оборота фиксаторы 1 спинок сидений среднего ряда, откинуть спинки вперед, как показано на рисунке, и вернуть фиксаторы.

Рис. 58. Раскладка сиденья:

- 1 — фиксатор спинки сиденья;
- 2 — ручка фиксации сиденья;
- 3 — фиксатор подушки сиденья;
- 4 — ограничительный щиток



Примечание. На части автомобилей для спинок сидений среднего ряда вместо фиксатора 1 применены защелки. Чтобы вывести из зацепления защелку, нужно одной рукой отжать спинку назад, а другой нажать на кнопку защелки, удерживая кнопку в нажатом положении, откинуть спинку вперед до горизонтального положения так, чтобы она вошла в подштамповку откинутой подушки.

ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ «САНИТАРНЫЙ»

Кузов автомобиля «санитарный» состоит из двух отделений: — кабины водителя, имеющей два одноместных сиденья с ремнями безопасности. Для перемещения сидений в продольном направлении нужно повернуть ручку 1 (рис. 57);

— санитарного, имеющего переговорное окно в перегородке, переднее одноместное откидное сиденье, заднее одноместное неподвижное сиденье, носилки, снабженные роликами и выдвижными ручками, отопитель санитарного отделения, расположенный под настилом пола.

Для прохода к заднему сиденью нужно нажать назад ручку 2 (см. рис. 58) откидного сиденья и наклонить его вперед.

Для выдвигания носилок приподнять вверх рычаг защелки фиксации носилок и выкатить носилки по желобкам пола. При установке носилок в санитарное отделение продвинуть их вперед до упора. При этом носилки автоматически фиксируются защелкой.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ САЛОНА

Для отопления салона используется жидкость из системы охлаждения двигателя. Подача жидкости в радиатор отопителя регулируется краником, управляемым с места водителя ручкой 4 (рис. 59). В крайнем левом положении ручки краник закрыт.

Наружный воздух поступает в систему отопления через решетку у основания ветрового стекла. Количество воздуха, направляемого в отопитель, регулируется ручкой 5. В крайнем левом положении ручки заслонка воздухопритока отопителя полностью закрыта, а в крайнем правом — полностью открыта, и весь поток наружного воздуха проходит через радиатор отопителя. В промежуточном фиксированном положении ручки часть потока наружного воздуха направляется в радиатор, а другая часть обходит его и смешивается с нагретым воздухом за радиатором. При низкой наружной температуре воздухоприток отопителя (ручка 5) следует открывать только после того, как двигатель, прогреется до 80 °С.

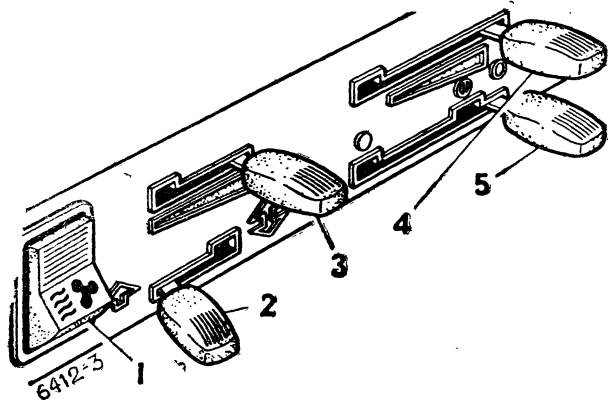


Рис. 59. Органы управления отоплением и вентиляцией:

1—переключатель вентилятора отопителя; 2—ручка управления распределительной заслонкой отопителя; 3—ручка управления заслонкой естественной приточной вентиляции; 4—ручка управления краником отопителя; 5—ручка управления заслонкой воздухопритока отопителя

Интенсивность прогрева салона можно регулировать двухскоростным вентилятором отопителя, управляемым переключателем 1, а также величиной открытия краника (ручка 4) и заслонки воздухопритока отопителя (ручка 5).

Обогрев санитарного отделения автомобиля ГАЗ-24-13 осуществляется дополнительным отопителем, установленным под настилом пола и получающим горячую жидкость от переднего отопителя. Вентилятор отопителя санитарного отделения включается выключателем 33 (см. рис. 2), расположенным на консоли панели приборов.

Распределение потока теплого воздуха производится ручкой 2. При крайнем левом положении ручки воздух поступает на обогрев

ветрового стекла и стекол передних дверей; при крайнем правом — воздух поступает в указанных направлениях, а также на обогрев салона. Направление потоков воздуха на обогрев стекол передних дверей регулируется направляющими решетками, расположенными по обеим сторонам панели приборов.

В автомобиле предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции салона.

Для включения естественной приточной вентиляции нужно переместить ручку 3 в крайнее правое положение. Направление потока воздуха можно регулировать направляющими решетками 26 (см. рис. 2).

Дополнительно наружный воздух может поступать через воздухопроводы отопителя. Для этого ручки 2 и 5 (см. рис. 59) следует поставить в крайнее правое положение, а ручку 4 — в крайнее левое (кран отопителя закрыт). При закрытых стеклах приточная вентиляция салона работает эффективно на скорости движения выше 50 км/ч.

Естественная приточная вентиляция осуществляется также через опускаемые стекла дверей.

Принудительная приточная вентиляция осуществляется через систему отопления при закрытом кранике (ручка 4 — в крайнем левом положении). Принудительной приточной вентиляцией следует пользоваться в жаркую погоду при малых скоростях движения автомобиля, на стоянках и при движении по пыльным дорогам.

Для этого необходимо закрыть опускаемые стекла дверей, открыть заслонки естественной приточной вентиляции и воздухопритока системы отопления, для чего перевести ручки 3 и 5 в крайнее правое положение, а затем включить вентилятор на максимальную производительность.

Для вытяжной вентиляции в кузове предусмотрены щели в полке задка, сообщающиеся через внутренние каналы в задней части кузова с атмосферой.

УХОД ЗА КУЗОВОМ

Автомобиль окрашивается синтетическими эмалями горячей сушки. Уход за окраской автомобиля заключается в своевременной мойке его, а также периодической обработке наружных окрашенных поверхностей полировочной водой и пастами.

На поврежденных участках окрашенной поверхности (царапины, сколы, отслоения) окраску необходимо восстановить.

Применение при мойке кузова соды, керосина, бензина, а также морской воды недопустимо. Мойку автомобиля рекомендуется производить в тени. Не следует мыть кузов на морозе или выезжать

на мороз с мокрым или только что вымытым кузовом, так как при замерзании воды могут появиться трещины на краске.

Не рекомендуется хранить автомобили под прорезиненными чехлами и класть изделия из резины на окрашенную поверхность кузова, так как могут оказаться темные следы, не удаляемые полировкой.

Необходимо следить за состоянием антикоррозионного покрытия кузова. При обнаружении очагов коррозии снять ржавчину до цельного металла, загрунтовать и промазать антикоррозионной мастикой (№ 213, № 580, № 579 или БПМ-1) толщиной не менее 1 мм методом распыления или кистью. Сушить мастику при температуре не ниже 16 °С не менее 48 часов.

С целью увеличения долговечности кузова в его закрытые полости на заводе наносится защитный смазочный материал НГМ-МЛ.

В процессе эксплуатации рекомендуется возобновлять нанесение защитного смазочного материала НГМ-МЛ или автоконсер-

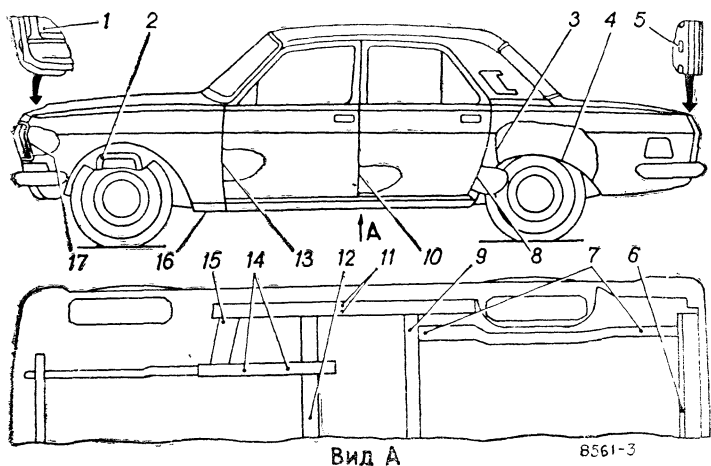


Рис. 60. Точки нанесения антикоррозионной защиты кузова:

1—полость капота; 2—полости усилителей моторного отсека; 3—полости задних дверных стоек; 4—полости между крыльями и арками задних колес и боковыми панелями пола; 5—полости крышки багажника; 6—полость задней поперечины; 7—полости задних лонжеронов; 8—полости задних дверей; 9—полость средней поперечины; 10—полости передних дверей; 11—полости средних дверных стоек и полости порогов; 12—полость центральной поперечины; 13—полости передних дверных стоек; 14—полости передних лонжеронов; 15—полости усилителей; 16—полости задней части передних крыльев; 17—поверхности фар по периметру

ванта «Мовиль» не реже одного раза в два года в полости пола, дверей, арок колес, крышки багажника, поверхности фар (рис. 60). Способ нанесения — безвоздушное или воздушное распыление. Нанесение покрытия следует производить на станциях автотехобслуживания.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ КУЗОВА

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Двери		
1. Дверь не закрывается или закрывается только при энергичном толчке	Фиксатор сдвинут внутрь кузова	Отрегулировать положение фиксатора
2. Дверь не закрывается	Кулачок замка в крайнем нижнем положении. Сломана пружина кулачка	Снять замок, поставить новую пружину
3. Передняя дверь не открывается наружной ручкой	Толкатель наружной ручки отсоединился от рычага замка	Вставить толкатель наружной ручки в отверстие рычага замка и установить фиксатор толкателя. Проверить правильность регулировки толкателя поворотом наружной ручки до упора, при этом кулачок замка должен также опускаться до упора. При необходимости отрегулировать. Проверить работу механизма блокировки замка. Кнопка выключения замка должна легко перемещаться и фиксироваться в крайних положениях
4. Стук двери при движении автомобиля	Сухарь фиксатора при открывании двери не возвращается в исходное положение	Восстановить свободное перемещение сухаря или заменить фиксатор
5. Дверь открывается и закрывается с повышенным усилием	Загрязнение замков и наружных ручек	Снять замки и наружные ручки, промыть и смазать рекомендованной смазкой

Неисправность и ее признаки	Вероятная причина	Способ устранения
6. Дверь не запирается или не отпирается ключом	Нарушено зацепление кулачка замка с поводком щеколды или со стержнем выключателя	Снять замок и выключатель и восстановить зацепление
7. Стекло не удерживается в поднятом положении. Ручка стеклоподъемника вращается только в одном направлении	Сломана пружина торозного механизма стеклоподъемника	Заменить стеклоподъемник
Система отопления		
1. Нет подачи воздуха	а) не работает переключатель;	Проверить крепление проводов или заменить переключатель
	б) не работает электродвигатель;	Проверить крепление проводов или заменить электродвигатель
	в) ослабло крепление ротора на валу электродвигателя	Закрепить ротор на валу электродвигателя
2. В салон подается холодный воздух	а) закрыт кран отопителя;	Открыть кран
	б) низкая температура жидкости;	Выключить отопитель и прогреть двигатель до температуры 80 °С
	в) разрыв подводящего шланга	Заменить шланг
3. Течь охлаждающей жидкости из радиатора отопителя	Некачественная пайка радиатора отопителя	Запаять или заменить радиатор

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Для обеспечения надлежащего технического состояния, постоянной готовности автомобиля к работе и поддержания его высоких эксплуатационных качеств необходимо применять топливо, масла, смазки и жидкости, рекомендуемые настоящим Руководством, и своевременно выполнять работы по техническому обслуживанию.

Объем работ по техническому обслуживанию должен соответствовать указаниям Руководства по эксплуатации автомобиля и сервисной книжки.

Завод допускает производить техническое обслуживание в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». (Москва, «Транспорт», 1986 г.).

Виды технического обслуживания автомобиля:

- ежедневное обслуживание (ЕО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2);
- сезонное техническое обслуживание (СО).

Периодичность первого и второго технических обслуживаний устанавливается в зависимости от следующих условий эксплуатации автомобиля:

Категория условий эксплуатац.	Характеристика условий эксплуатации	Периодичность технического обслуживания, км	
		ТО-1	ТО-2
I.	1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны на равнинной, слабохолмистой и холмистой местности, имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия	5000	20000
II.	1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой местности, а также в малых городах и в пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие цементобетонные и асфальтобетонные типы покрытий.	4500	18000

Категория условий эксплуатации	Характеристика условий эксплуатации	Периодичность технического обслуживания, км	
		ТО-1	ТО-2
II	<p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (во всех типах рельефа, кроме горного), а также в малых городах и в пригородной зоне на равнинной местности с покрытием из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны, имеющие щебеночные и гравийные покрытия во всех видах рельефа, кроме гористого и горного.</p>	4500	18000
III.	<p>1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (горная местность), а также в больших городах, имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия.</p> <p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (горная местность), автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме равнинного), а также в больших городах (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие покрытия из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой и горной местности, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (все типы рельефа, кроме гористого и горного), имеющие щебеночные и гравийные покрытия.</p> <p>4. Автомобильные дороги III, IV, V технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (равнинная местность), имеющие покрытия из булыжного и колотого камня, а также покрытия из грунтов, обработанных вяжущими материалами.</p> <p>5. Внутризаводские автомобильные дороги с усовершенствованными покрытиями.</p> <p>6. Зимники.</p>	4000	16000

Категория условий эксплуатации	Характеристика условий эксплуатации	Периодичность технического обслуживания, км	
		ТО-1	ТО-2
IV.	<p>1. Улицы больших городов, имеющие покрытия из битумоминеральных смесей (горная местность), щебеночные и гравийные покрытия (гористая и горная местность), покрытия из булыжного и колотого камня и из грунтов, обработанных вяжущими (все типы рельефа, кроме равнинного) материалами.</p> <p>2. Автомобильные дороги за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов (равнинная местность), имеющие грунтовое неукрепленное или укрепленное местными материалами покрытие.</p>	3500	14000

Отклонение от километража, определяющего периодичность технических обслуживаний, допускается в пределах ± 500 км.

Сезонное техническое обслуживание выполняется один раз в год — осенью, совместно с проведением очередных работ по ТО-1 или ТО-2. Расчетная периодичность сезонного технического обслуживания — 40000 км пробега автомобиля.

Перед выполнением любого вида технического обслуживания необходимо тщательно вымыть автомобиль и его агрегаты.

В таблице периодического технического обслуживания приняты следующие условные обозначения:

- + работы, выполняемые при очередном обслуживании;
- ++ работы, выполняемые через одно обслуживание;
- +++ работы, выполняемые через два обслуживания.

При проведении технического обслуживания подтяжку гаек и болтов следует производить соответствующими моментами затяжки, указанными в приложении 6.

После проведения технического обслуживания проверить техническое состояние автомобиля на посту диагностики или пробным выездом.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕО)

Содержание работ	Технические требования	Инструмент и материалы
<p>Проверить уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> — масла в картере двигателя; — жидкости в системе охлаждения; — жидкости в баке главного цилиндра тормозной системы; — жидкости в баке главного цилиндра привода выключения сцепления. 	<p>Уровень масла должен быть у метки «П» стержневого указателя. См. раздел «Система охлаждения двигателя».</p> <p>Уровень жидкости должен находиться между метками MAX и MIN на бачке.</p> <p>Уровень жидкости должен быть ниже верхней кромки бачка на 15—20 мм.</p>	<p>Визуально</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально</p>
<p>Проверить герметичность систем питания, смазки и охлаждения двигателя.</p> <p>Проверить давление воздуха в шинах, при необходимости довести его до нормы.</p>	<p>Подтекание топлива, масла и охлаждающей жидкости не допускается.</p> <p>Проверить на холодных шинах.</p>	<p>Манометр</p> <p>Визуально</p>
<p>Включить зажигание и проверить исправность сигнализаторов комбинации приборов включением выключателя проверки сигнализаторов.</p>	<p>Убедиться в исправности.</p>	<p>Визуально</p>
<p>Пустить двигатель и проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> — исправность рабочей тормозной системы нажатием на тормозную педаль с усилием 25—35 кгс; — работу контрольно-измерительных приборов; — работу приборов освещения, звуковой сигнализации, 	<p>Сигнализатор неисправности рабочих тормозов не должен загораться.</p> <p>Убедиться в исправности.</p> <p>Убедиться в исправности включением органов управления.</p>	<p>Визуально</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально</p> <p>Визуально и на слух</p>

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1, ТО-2, СО)

Содержание работ	Периодичность			Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2	СО		
			осенью		

Двигатель

Проверить:					Визуально
— состояние и герметичность систем охлаждения, питания, смазки;	+	+	—	Подтекания охлаждающей жидкости, топлива, масла не допускаются.	
— герметичность системы вентиляции картера двигателя;	+	+	—	См. раздел «Системы смазки и вентиляции картера двигателя».	
— работу приводов воздушной и дроссельных заслонок карбюратора;	+	+	—	См. разд. «Система питания»	Ключ 19 мм, отвёртка
— работоспособность системы рециркуляции отработавших газов;	+	+	—	См. раздел «Система рециркуляции отработавших газов»	
— работу системы зажигания;	—	+	—	См. раздел «Система зажигания»	Стробоскоп
— состояние подвески двигателя;	—	+	—	Расслоение и разрыв подушек не допускаются	Визуально
— плотность охлаждающей жидкости.	—	—	+	См. раздел «Система охлаждения»	Ареометр

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
Проверить крепление: — фланцев и кронштейна приемных труб глушителя;	++	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 19 мм
— выпускного коллектора, впускной трубы, труб системы выпуска отработавших газов, глушителя, резонатора;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключи 13, 14, 17 мм
— головки блока цилиндров;	—	+	См. раздел «Обкатка автомобиля»	Ключ 17 мм
— масляного картера;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 13 мм
— фильтра тонкой очистки топлива, топливного насоса, карбюратора;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 13 мм
— радиатора, кожуха вентилятора, водяного насоса.	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 13 мм
Отрегулировать: — натяжение ремней вентилятора за счет изменения положения генератора;	+	—	При нажатии на середину ветви с усилием 4 даН (4 кгс) величина прогиба ремня должна быть 8—10 мм	Масштабная линейка, ключ 14 мм, монтажная лопатка
— угол опережения зажигания;	+	—	См. раздел «Система зажигания»	Стробоскоп, ключ 10 мм

Содержание работ	Периодичность			Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2			
		СО осенью			
— минимальную частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу и содержание окиси углерода (СО) и углеводородов (СН);	+	+	—	См. раздел «Система питания»	Тахометр, отвертка, газоанализатор
— зазор между электродами или заменить свечи;	++	+	—	Зазор должен быть 0,8—0,95 мм	Щуп, свечной ключ
— зазор между клапанами и коромыслами;	—	+	—	См. раздел «Газораспределительный механизм»	Ключ 13 мм, отвертка, щуп
— уровень топлива в поплавковой камере карбюратора.	—	—	+	См. раздел «Система питания»	Линейка
Очистить:					
— корпус воздушного фильтра карбюратора и продувочный элемент;	++	—	—	Продуть изнутри гофры, а затем снаружи	Источник сжатого воздуха, ветошь
— корпус воздушного фильтра карбюратора и заменить фильтрующий элемент;	—	+	—	См. раздел «Система питания»	Ветошь
— контрольное отверстие в водяном насосе для выхода охлаждающей жидкости;	—	+	—	Течь не допускается	Металлический стержень Ø 3 мм

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 / СО осенью		
— стакан-отстойник фильтра тонкой очистки топлива и сетчатый фильтрующий элемент или заменить картонный фильтрующий элемент;	—	+	После установки стакана на место убедиться в отсутствии подтекания топлива	Неэтилированный бензин, ветошь
— отверстие клапана рециркуляции отработавших газов во впускной трубе и продуть впускную трубу, предварительно сняв воздушный фильтр, карбюратор и клапан рециркуляции;	—	++	См. раздел «Система рециркуляции отработавших газов»	Ключи 10, 13, 17 мм, проволока Ø 4 мм, источник сжатого воздуха
— сетчатый фильтр топливного насоса;	—	—	См. раздел «Система питания»	Неэтилированный бензин, источник сжатого воздуха
— систему вентиляции картера, воздушные жиклеры карбюратора и каналы вентиляции в корпусе смесительных камер карбюратора;	—	+	См. раздел «Системы смазки и вентиляции картера двигателя»	Ключи 10, 13 мм, отвертка, керосин
— изоляторы свечей зажигания и помехоподавительные наконечники;	+	+		Неэтилированный бензин, ветошь

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
— наружные поверхности приборов зажигания, крышку и бегунок датчика-распределителя зажигания.	—	+	—	Неэтилированный бензин, ветошь
Смазать: — валик датчика-распределителя зажигания;	—	+	Повернуть крышку колпачковой масленки на 1 оборот	Смазка Литол-24 или ЦИАТИМ-201
— втулку ротора датчика-распределителя зажигания.	—	+	Смазать 4—5 каплями	Масло для двигателя
Заменить масло в системе смазки двигателя и фильтрующий элемент масляного фильтра*.	++	+	При переходе на другую марку масла промывка двигателя заменяющим маслом обязательна (см. раздел «Системы смазки и вентиляции картера двигателя») Слить 5—6 л топлива	Масло М-5з/10Г ₁ или М-6з/12Г ₁ (все-сезонно); емкость для слива масла, ключи 14, 24 мм Ключ 30 мм, емкость для бензина
Слить отстой из топливного бака.	—	—	+	
Трансмиссия				
Проверить: — состояние и герметичность гидрон привода сцепления, коробки передач, заднего моста;	+	+	Подтекания жидкости и масла не допускаются	Визуально
— затяжку гайки ведущей шестерни заднего моста;	—	+	См. разделы «Карданная передача» и «Задний мост»	Ключи 17, 27 мм

* Допускается замена смазки через 15 тыс. км.

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 в сезон		
— крепление главного и рабочего цилиндров сцепления, оси толкателя главного цилиндра сцепления;	—	—	Ослабленные гайки подтянуть	Ключи 13, 17 мм
— крепление картера сцепления;	—	—	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 17 мм
— крепление коробки передач и удлинителя.	—	—	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 19 мм
Очистить сапуны коробки передач и заднего моста.	—	—		Ветошь
Смазать:				
— шарниры карданного вала (два);	—	+	Смазать до выхода свежей смазки из-под всех уплотнителей	Масло ТАД-17и
— подшипники полуосей.	++	+	Дублирующее масло	Масло ТАП-15В
	—	++	Смазать путем двукратного заполнения колпачковой маслянки смазкой и полным ее выдавливанием	Смазка Литол-24
Заменить:				
— масло в коробке передач;	—	++	Дублирующее масло	Масло ТАД-17и
— масло в заднем мосту;	—	+		Масло ТАП-15В
— тормозную жидкость в гидроприводе сцепления (весной)	—	++	Использование других марок тормозных жидкостей, кроме рекомендованных, запрещается	Масло ТАД-17и
		+		Тормозная жидкость «Томь», «Нева» или «Роса»
Ходовая часть				
Проверить:				
— сходжение передних колес;	+	+	См. раздел «Передняя подвеска»	Стенд, ключи 12, 13 мм, бородок

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2		
— углы установки передних колес;	—	+	См. раздел «Передняя подвеска»	Стенд, ключ 14 мм
— зазоры между наружными втулками резбовых шарниров и головками рычагов передней подвески;	—	+	Разность в зазорах не должна превышать 0,8 мм	Набор щупов или штангенциркуль
— регулировку подшипников ступиц передних колес;	—	+	См. раздел «Передняя подвеска»	Ключ гаек ступиц, плоскогубцы
— люфт в подшинниках шворней поворотных кулаков показываемым за колесо или тормозной барабан.	—	—	Шворни нуждаются в замене или поворачивании неработавшей стороной, если головка стойки при покачивании смещается относительно нижней головки поворотного кулака на величину более 0,3 мм	Индикатор
Проверить состояние: — резиновых втулок рычагов передней подвески;	+	+	Заметное смещение головки рычага на втулке и сквозной износ резиновых втулок не допускаются	Визуально
— амортизаторов, рессор, резиновых втулок амортизаторов и рессор, прокладок рессор, подушек штанги стабилизатора;	—	+	Течь жидкости из амортизаторов, веерообразное расхождение рессор, сквозной износ втулок и подушек не допускаются	Визуально
— подушек стоек стабилизатора	—	+	Допускается износ стенки подушек до 6 мм	Визуально
Проверить крепление: — передней подвески к лонжеронам, осей верхних рычагов к кронштейну подвески;	—	+	Ослабленные болты и гайки подтянуть	Ключи 19, 22 мм

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
— нижних концов амортизаторов передней подвески.	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 13 мм
Проверить затяжку: — гаек осей верхних рычагов передней подвески и гаек пальцев резьбовых шарниров;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 22 мм
— пальцев нижних рычагов передней подвески.	—	+	Ослабленные пальцы подтянуть	Ключ 24 мм
Произвести перестановку, статическую и динамическую балансировку колес.	—	+	Балансировать до величины дисбаланса, вызываемого грузиком массой менее 15 г	Ключ гаек колес 22 мм, балансировочный станок
Смазать резьбовые шарниры передней подвески и подшипники шкворней поворотных кулаков.	+	+	Смазать через пресс-масленки до выхода свежей смазки через уплотнители	Масло ТАД-17и или ТАП-15В
Заменить смазку в ступицах передних колес.	—	+++	Снять ступицу, вынуть подшипники, промыть, протереть насухо, заложить смазку и отрегулировать подшипники (см. раздел «Передняя подвеска»)	Смазка Литол-24, ключ гаек ступиц, неэтилированный бензин, ветошь, плоскогубцы

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 (со осенью)		
Механизмы управления				
Рулевое управление				
Проверить:				
— герметичность картера рулевого механизма;	+	—	Подтекание масла не допускается	Визуально
— состояние уплотнителей шарниров рулевых тяг;	+	—	Нарушение герметичности уплотнителей не допускается	Визуально
— люфт шарниров рулевых тяг;	+	—	См. раздел «Рулевое управление»	Штангенциркуль, ключ 19 мм
— затяжку гайки пальцев маятникового рычага;	+	—	См. раздел «Рулевое управление»	Ключ 19 мм
— крепление шарниров рулевых тяг;	—	—	См. раздел «Рулевое управление»	Ключ 19 мм
— крепление картера рулевого механизма, рулевой колонки к панели приборов, кронштейна маятникового рычага;	—	—	Ослабленные болты и гайки подтянуть	Ключи 13, 17, 19 мм
— затяжку и стопорение гаек крепления муфты рулевой колонки.	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 13 мм
Отрегулировать зазор в зацеплении между червяком и роликом рулевого механизма.	—	—	См. раздел «Рулевое управление»	Торцовый ключ 12 мм, ключ 30 мм
Добавить смазку:				
— в шарниры рулевых тяг (6 точек);	—	++	См. раздел «Рулевое управление»	Смазка ВНИИ НП-242 или ЦИАТИМ-201

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
— в кронштейн маятникового рычага.	—	+++	Отвернуть гайку, вынуть палец, заложить в кронштейн смазку. См. раздел «Рулевое управление»	Графитная смазка УСсА, ключ 19 мм
Тормозные системы				
Проверить состояние и герметичность гидропривода тормозов.	+	—	Подтекание тормозной жидкости не допускается. При обнаружении на тормозных шлангах трещин, вздутый шланги заменить новыми	Визуально
Проверить состояние: — тормозных накладок передних и задних тормозных механизмов;	—	+	Тормозные накладки, изношенные до толщины 1 мм, заменить. Замену производить одновременно на обоих передних или задних тормозных механизмах	Штангенциркуль
— тормозных барабанов;	—	+	Тормозные барабаны, имеющие задиры или неровности, проточить до Ø 281 мм, не более. Дальнейшая эксплуатация барабанов допускается до Ø 283 мм	Штангенциркуль
— защитных чехлов колесных цилиндров;	—	+	Защитные чехлы не должны иметь сквозных повреждений	Визуально
— троса стояночного тормоза.	—	+	При наличии оборванных нитей трос заменить	Визуально
Проверить крепление: — главного цилиндра к вакуумному усилителю и усилителя к кронштейну;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 17 мм

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
— осей соединительной тяги и толкателя вакуумного усилителя, оси толкателя педали тормоза;	—	+	Ослабленные гайки подтянуть	Ключ 17 мм
— колесных цилиндров, регулятора давления задних тормозов, кронштейна стояночного тормоза, сигнального устройства.	—	—	Ослабленные болты и гайки подтянуть	Ключи 10, 12, 13 мм
Отрегулировать регулятор давления задних тормозов и свободный ход рычага стояночного тормоза.	—	+	См. раздел «Тормозные системы»	Ключи 13, 17 мм
Заменить тормозную жидкость в гидроприводе тормозов (весной).	—	++	Использование других марок тормозных жидкостей, кроме рекомендованных, запрещается	Тормозная жидкость «Томь», «Нева» или «Роса»

Электрооборудование*)

Произвести обслуживание аккумуляторной батареи:				
— очистить батареи. Электроды, попавший на поверхность батареи, удалить чистой ветошью, смоченной в 10 % растворе нашатырного спирта или	+	—	Выводы и наконечники проводов батареи должны быть без окислов и смазаны смазкой	Ветошь, 10 % раствор нашатырного спирта или кальцинированной соды, смазка ПВК или вазелин ВТВ-1

*) Обслуживание системы зажигания см. обслуживание двигателя.

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 СО осенью		
кальцинированной соды, затем поверхность вытереть насухо;	+	-	Отверстия в пробках не должны быть засорены	Деревянный или пластика с соевый стержень, ветошь
— прочистить вентиляционные отверстия в пробках;	+	-	Уровень должен быть выше предохранительного щипка на 10—15 мм (см. раздел «Аккумуляторная батарея»)	Стеклянная трубка, резиновая груша, дистиллированная вода
— проверить уровень электролита на холодной батарее, при необходимости долить дистиллированной воды. В холодное время года (во избежание замерзания) дистиллированную воду следует доливать непосредственно перед пуском двигателя;	+	+	Ослабленные гайки-барашки и гайки наконечников проводов подтянуть	Ключ 14 мм
— проверить крепление батарей и надежность контакта наконечников проводов с выводами батарей;	-	+	См. раздел «Аккумуляторная батарея»	Ареометр, термометр
— проверить плотность электролита.	-	-	Ослабленные гайки подтянуть	Ключи 17, 19 мм
Проверить: — крепление генератора и стартера;	-	+		

Содержание работ	Периодичность		Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2 / СО осенью		
— крепление электродпроводов и их наконечников;	—	+	Ослабленные винты и гайки подтянуть	Отвертка, ключи 8, 10, 12, 13, 17 мм
— работу генераторной установки по указателю тока в комбинации приборов;	—	+	При средней частоте вращения коленчатого вала двигателя, включенном дальнем свете фар и обогреве заднего стекла указатель тока не должен показывать разрядный ток	Визуально
— состояние щеточного узла генератора.	—	—	Щеточный узел должен быть чистым. Щетки должны свободно перемещаться в щеткодержателе. При высоте менее 8 мм щетки заменить	Отвертка, ключ 8 мм, линейка, ветошь
Отрегулировать: — головные фары;	—	+	См. раздел «Фары»	Экран, отвертка
— противотуманные фары.	—	—	См. раздел «Фары»	Экран, ключ 19 мм
Кузов				
Проверить работу: — стеклоподъемников и замков дверей;	—	+	Заедание рычагов стеклоподъемников и замков дверей не допускается	Отвертка
— приводов управления отопителем и вентиляцией салона.	—	—	Приводы, заслонок и краника отопителя должны быть отрегулированы на положении «открыто» и «закрыто»	Ключ 10 мм
Прочистить дренажные отверстия в дверях.	—	—		Металлический стержень Ø 2 мм

Содержание работ	Периодичность			Технические требования	Инструмент и материалы
	ТО-1	ТО-2	СО осенью		
Смазать: — оси петель дверей (8 точек);	—	+	—	Смазать через пресс-масленки до появления свежей смазки в соединениях петли с осью	Смазка Литол-24 или ЦИАТИМ-201
— замки и фиксаторы дверей (8 точек);	—	++	—	Смазать рабочую поверхность кулачка замка и зуба фиксатора тонким слоем	Смазка ЦИАТИМ-201
— тяги привода жалюзи и воздушной заслонки;	—	—	+	Вынуть из оболочек, очистить и смазать на всю длину	Смазка ЦИАТИМ-201
— шарниры капота и багажника (16 точек);	—	—	+		Смазка ЦИАТИМ-201
— замки капота и багажника;	—	—	+	Смазать грущиеся поверхности тонким слоем	Смазка ЦИАТИМ-201
— шарниры тяг стеклоочистителя (4 точки).	—	—	++	Снять панель, смазать шарниры 1—2 каплями	Масло для двигателя
Произвести антикоррозионную обработку закрытых частей кузова, дверей и арки задних колес (38 точек)	—	—	++	См. раздел «Кузов»	Смазочный материал НГМ-МК

Примечание. При температуре окружающего воздуха 5 °С и выше переставляйте заслонку подогрева горючей смеси и заслонку патрубка воздушного фильтра в положение ЛЕТО, а при температуре ниже 5 °С — в положение ЗИМА.

ШОФЕРСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

К автомобилю прилагаются домкрат винтового типа, два деревянных клина, подкладываемых под колеса при подъеме автомобиля домкратом, пусковая рукоятка, ручной шинный насос, переносная лампа, аптечка для ремонта бескамерных шин и две сумки с инструментом, предназначенным для обслуживания автомобиля, в число которого входят специальные ключи (рис. 61).

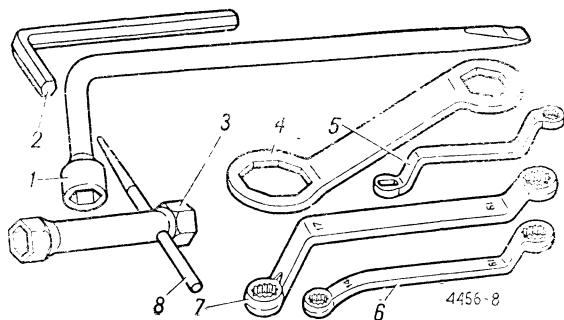


Рис. 61. Специальные ключи:

1—ключ гаек колес и монтажная лопатка; 2—ключ пробок маслосливных и наливных отверстий и регулировки люфта в зацеплении рулевого механизма; 3—свечной ключ; 4—ключ колпака и регулировочной гайки подшипников ступиц передних колес; 5—ключ гаек опорных пальцев тормозных колодок и клапанов прокачки гидросистем; 6—ключ 14x19 мм гаек газопровода и крепления коробки передач; 7—ключ 17x19 мм; 8—прошивка-вороток

Для домкрата и насоса в багажнике автомобиля предусмотрены специальные места крепления (рис. 62).

При подъеме автомобиля домкрат устанавливайте с небольшим наклоном в противоположную от автомобиля сторону так, чтобы

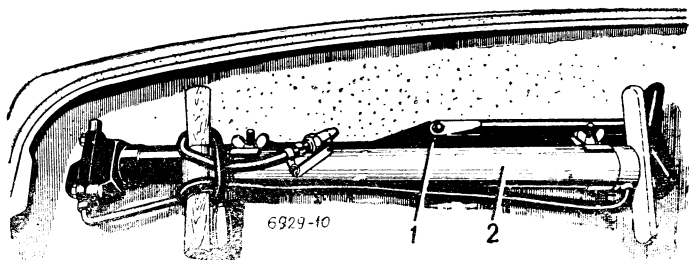


Рис. 62. Крепление домкрата и насоса:

1—домкрат; 2—насос

резиновый буфер головки домкрата находился на расстоянии 100—120 мм от кузова. Около каждого колеса на лонжероне кузова имеются опорная площадка и упор 2 для лапы 1 (рис. 63) домкрата. Подъем автомобиля производите плавным вращением рукоятки до отрыва от дороги одного колеса на высоту 40—50 мм. Для обеспечения устойчивости автомобиля его следует затормаживать стояночным тормозом, а под колеса противоположной стороны подкладывать клинья.

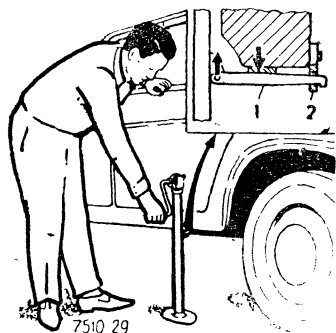


Рис. 63. Применение домкрата:
1—лапа домкрата; 2—упор

Запрещается производить работы под автомобилем, стоящим на домкрате.

Содержите домкрат в чистоте и смазывайте его трущиеся поверхности консистентной смазкой

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Хранение

Многие автомобили зимой не эксплуатируются. В этом случае для сохранения автомобиля законсервируйте, как указано ниже. При консервации на более длительный срок пользуйтесь общими наставлениями и инструкциями по консервации автомобиля.

Наилучшая сохранность достигается при хранении автомобиля в чистом, утепленном, темном помещении с температурой воздуха не менее 5°C и относительной влажностью 40—70 %.

При хранении автомобиля зимой в холодном помещении магнито-лу или радиоприемник храните отдельно в теплом помещении. Проверьте плотность жидкости ТОСОЛ в системе охлаждения двигателя, которая должна быть в пределах $1,075\text{—}1,085\text{ г/см}^3$ при 20°C . ТОСОЛ с меньшей плотностью в сильные морозы может замерзнуть, что может вызвать трещины в блоке и головке цилиндров двигателя. В местности с сильными морозами шины храните в сухом помещении при температуре не ниже минус 10°C . Давление в них снизить до 50 кПа ($0,5\text{ кгс/см}^2$).

Подготовка автомобиля к хранению

1. Вымойте автомобиль. Вытрите насухо кузов. Удалите коррозию и подкрасьте места, в которых повреждена краска. Восстановите промазку мастикой пола, брызговиков и внутренних поверхностей крыльев, если они были повреждены.

2. Нанесите на поверхность кузова восковую пасту и отполируйте.

3. Для предохранения двигателя от коррозии в каждый цилиндр предварительно прогретого двигателя до температуры не менее 50°C залейте через отверстия под свечи по $30\text{—}50\text{ г}$ горячего ($70\text{—}80^{\circ}\text{C}$) масла, применяемого для двигателя. Для распределения масла по всей поверхности цилиндров проверните коленчатый вал пусковой рукояткой на $15\text{—}20$ оборотов и заверните свечи обратно.

4. Ослабьте натяжение ремней вентилятора.

5. Очистите электропроводку от грязи и насухо протрите. Отключите и снимите аккумуляторную батарею с автомобиля. Заря-

дите аккумуляторную батарею и храните ее при температуре не выше 0 °С и не ниже минус 30 °С.

6. Смажьте консервационной смазкой все хромированные и окрашенные наружные части автомобиля.

7. Установите под кузов автомобиля прочные и устойчивые подставки.

8. Слейте 5 л бензина из бензинового бака для удаления грязи и отстоя. Залейте бак полностью чистым бензином.

9. Закройте двигатель (под капотом) брезентом.

10. Снимите колеса и тормозные барабаны и очистите их от грязи. Если шины имеют повреждения, отремонтируйте или замените.

Обслуживание автомобиля, находящегося на хранении

Один раз в месяц проверьте плотность электролита. В период хранения заряд батареи производится только в тех случаях, когда выявлено падение плотности электролита против плотности заряженной до хранения батареи больше, чем на 0,05 г/см³.

Один раз в два месяца осмотрите автомобиль. При обнаружении коррозии пораженные окрашенные участки очистите и закрасьте, а хромированные — зачистите до чистого металла и покройте бесцветным нитролаком. Поверните рулевое колесо 2—3 раза в каждую сторону.

По окончании хранения

1. Удалите консервационную смазку. Промажьте свежей смазкой все точки автомобиля согласно настоящему Руководству.

2. Выверните свечи зажигания, промойте в бензине и просушите. Проверьте уровень масла в картере двигателя и слейте излишки.

Транспортирование и буксировка

Транспортирование автомобиля должно выполняться в соответствии с требованиями транспортных организаций. При транспортировании автомобиль крепится к платформе четырьмя двухнитевыми растяжками из проволоки диаметром 6 мм.

На автомобиле растяжки закрепляются: спереди — за буксирную скобу 1 (рис. 64), сзади — за задние ушки 2 рессор.

На платформе растяжки закрепляются, как показано на рис. 64. Нити растяжек после увязки скрутить ломиком.

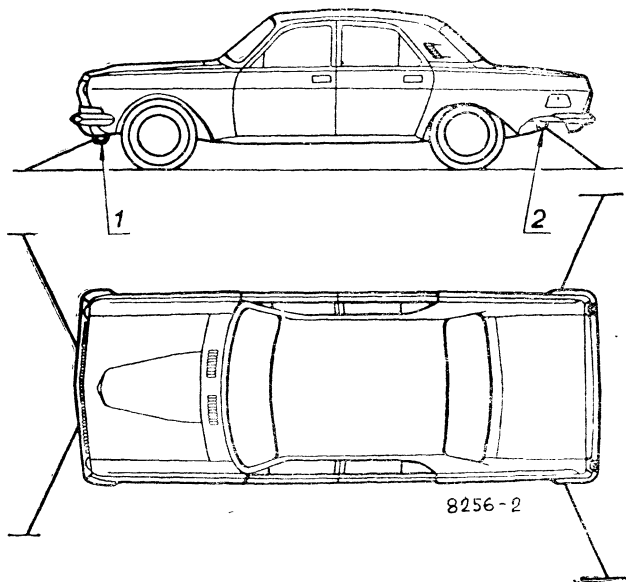


Рис. 64. Крепление автомобиля на платформе:
1—буксирная скоба; 2—ушко рессоры

При буксировке автомобиля трос закрепляется за буксирную скобу (рис. 65).

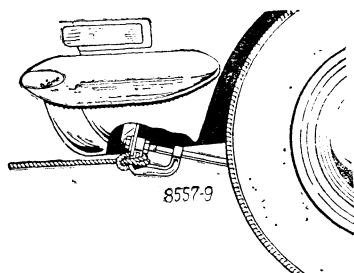


Рис. 65. Крепление буксирного троса

При перевозке и погрузке должны применяться приспособления, исключающие повреждения автомобиля и его лакокрасочного покрытия.

ГАРАНТИИ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

Завод гарантирует исправную работу автомобиля (кроме шин, аккумуляторной батареи, часов, магнитолы и таксометра) в течение 12 месяцев при условии, что наработка за этот период не превысит:

- 40 тыс. км для автомобиля ГАЗ-24-10;
- 50 тыс. км для автомобилей ГАЗ-24-11 и ГАЗ-24-17;
- 30 тыс. км для автомобилей ГАЗ-24-12, ГАЗ-24-13, ГАЗ-24-14.

Гарантийный период эксплуатации исчисляется со дня регистрации автомобиля в Госавтоинспекции, но не позднее 1 месяца со дня получения автомобиля потребителем.

Для автомобилей, поступающих в торговую сеть, гарантийный период исчисляется со дня продажи автомобиля при условии, что срок хранения автомобиля в торговой организации не превысит 6 месяцев.

При получении автомобиля потребителем непосредственно с завода гарантийный период исчисляется с момента передачи автомобиля потребителю.

В течение гарантийного периода завод безвозмездно производит устранение дефектов, не вызванных какими-либо нарушениями правил эксплуатации, в том числе замену деталей, узлов и агрегатов.

При обнаружении неисправностей потребитель должен обращаться на ближайшую станцию или пункт Горьковского автозавода по указанным адресам.

В случае отсутствия в данной местности гарантийной станции или пункта завода потребитель должен составить акт осмотра автомобиля с участием представителей одной из следующих организаций: Госавтоинспекции, СТОА, автотранспортного хозяйства.

В акте необходимо указать:

1. Модель автомобиля, идентификационный номер и номер двигателя.
2. Дату регистрации автомобиля в Госавтоинспекции или дату приобретения в магазине, номер справки-счета.
3. Пробег автомобиля.
4. Краткое описание неисправностей, перечень деталей и узлов, вышедших из строя.

5. Полный почтовый адрес потребителя, ф., и., о. владельца автомобиля.

Акт, заверенный печатью организации, участвовавшей в составлении акта осмотра, необходимо направлять по адресу:

603046, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, автозавод, производственная фирма «ГАЗавтотехобслуживание», тел. 56-16-33.

После получения акта завод уведомляет потребителя о принятом решении по рекламации.

В случае выхода из строя двигателя или сцепления второй экземпляр акта необходимо направлять по адресу:

606431, г. Заволжье Нижегородской области, Заволжский моторный завод им 50-летия СССР, рекламационный пункт ОТК, тел. 61-31 и 75-67.

Рекламации потребителей не подлежат удовлетворению в следующих случаях:
а) при несоблюдении потребителем указаний и требований по эксплуатации автомобиля, изложенных в настоящем Руководстве;
б) при отсутствии в сервисной книжке отметки о проведении очередного технического обслуживания;
в) при повреждении автомобиля в дорожно-транспортном происшествии;
г) при внесении изменений в конструкцию автомобиля, а также самостоятельном ремонте деталей, узлов и агрегатов без согласования с заводом.

Примечание. Несоответствие размеров по колею колес, колесной базе и высоте кузова между правой и левой стороной не является причиной для предъявления рекламаций ввиду конструктивных особенностей автомобиля.

В случае предъявления претензии по некомплектности и оформлению сопроводительной и расчетной документации следует обращаться по адресу:

603046, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, автозавод, управление сбыта, тел. 56-16-92, а для автомобилей, реализованных через торговую сеть,—в торгующую организацию, продавшую автомобиль.

Претензии по несохранной перевозке автомобилей следует направлять управлению железной дороги (пароходства) и заводу по адресу: 603046, г. Нижний Новгород, автозавод, управление сбыта.

В случае выхода из строя шин или аккумуляторной батареи необходимо обращаться на завод-изготовитель данных изделий.

Завод-изготовитель определяется по маркировке, нанесенной на изделие.

Заводы-изготовители шин:

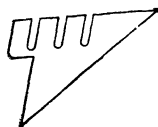
256414, г. Белая Церковь, Белоцерковское производственное объединение шин и резиноасбестовых изделий (Бц).

Товарный знак завода.



486025, г. Чимкет, Чимкентское производственное объединение «Чимкентшина» (Ч).

Товарный знак завода.



Завод-изготовитель аккумуляторных батарей:

305013, г. Курск, 13, Курский завод «Аккумулятор».

Товарный знак завода



142100, г. Подольск Московской обл., аккумуляторный завод.

Товарный знак завода.



По неисправностям часов и магнитолы следует обращаться в гарантийные мастерские, адреса которых указаны в паспортах на часы и магнитолу.

А Д Р Е С А

предприятий, выполняющих гарантийный ремонт и техническое обслуживание автомобилей Горьковского автозавода.

- 354341, г. Адлер, ул. Авиационная, 8, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 44-52-91, 44-52-94.
- 317900, г. Александрия Кировоградской обл., шоссе Знаменское, 34, СТО ГАЗ, тел. 2-44-74.
- 480061, г. Алма-Ата, ул. Петрова, 20, автобаза, «Алма-Атасельстрой-6», пункт ТО ГАЗ, тел. 40-07-84.
- 744000, г. Ашхабад, ул. Кирова, 1, СТО-1, пункт ТО ГАЗ, тел. 2-16-48.
- 370111, г. Баку, ул. 10-я Заводская, 19, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 66-24-21.
- 308032, г. Белгород, ул. Коммунальная, 7, СТО ГАЗ, тел. 1-25-46.
- 722152, г. Бишкек, Коптский р-он, п. Кишлук, СТО, пункт ТО ГАЗ, тел. 26-07-75.
- 292050, г. Бусск Львовской обл., ул. Львовская, 65, СТО ГАЗ.
- 232028, г. Вильнюс, ул. Жарийу, 18, СТО ГАЗ, тел. 64-12-19.
- 690062, г. Владивосток, ул. Днепровская, 25, автоцентр КАМАЗ, пункт ТО ГАЗ, тел. 6-70-19.
- 160004, г. Вологда, ул. Кубова, 5, завод «Мясомолмаш», пункт ТО ГАЗ, тел. 9-05-50.
- 394010, г. Воронеж, пер. Б. Хмельницкого, 1, вагоноремонтный завод, пункт ТО ГАЗ, тел. 23-75-97.
- 363100, г. Гизель Северо-Осетинской АССР, Пригородный р-н, пункт ТО ГАЗ, тел. 7-09-60.
- 246600, г. Гомель, ул. Федюнинского, 8, пункт ТО ГАЗ, тел. 57-80-14.
- 364017, г. Грозный, п. Андреевская долина, технокоммерческий центр ГАЗ.
- 368637, г. Дербент Дегестанской АССР, ул. Маскина, 37, СТО ГАЗ.
- 322618, г. Днепродзержинск, ул. Репина, 16, СТО ГАЗ, тел. 5-72-66.
- 340059, г. Донецк, пр. Ильича, 95«а», пункт ТО ГАЗ, тел. 94-32-12.
- 734001, г. Душанбе, ул. Чапаева, 41«а», ТРПО «Автосервис», тел. 27-93-73.
- 332120, г. Запорожье, аэродром ЗАУЛ, пункт ТО ГАЗ, тел. 52-63-81.
- 384700, г. Зугдиди Грузинской ССР, ул. Сухумская, 85, СТО ГАЗ.
- 664037, г. Иркутск, ст. Батарейная, автобаза «Иркутскводстрой», пункт ТО ГАЗ, тел. 41-02-47.
- 427007, г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, 49, пункт ТО ГАЗ, тел. 3-27-82.
- 420038, г. Казань, ул. Волочаевская, 15, СТО-2, пункт ТО ГАЗ, тел. 76-62-71.
- 233000, г. Каунас, Гарлява, ул. Татнагу, 43, 3 форт, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 55-26-44.
- 650620, г. Кемерово, ул. Заводская, 1, пункт ТО ГАЗ, тел. 25-98-09.
- 252148, г. Киев, ул. Семьи Сосниных, 3/5, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 477-60-73, 477-37-74.

- 277018, г. Кишинев, ул. Кодица, 17, СТО ГАЗ, тел. 52-11-18.
- 349037, г. Красный Луч, Луганской, ул. Вахтангова, 21, СТО ГАЗ.
- 353288, г. Краснодар, пос. Тлюстенхабль, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 37-67-30.
- 384000, г. Кутаиси, ул. Строителей, 3, база горисполкома, пункт ТО ГАЗ.
- 305008, г. Курск, ул. Пучкова, 5, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 3-23-68.
- 349056, г. Луганск, квартал Шевченко, 47 А, СТО ГАЗ.
- 367010, г. Махачкала Дагестанской АССР, пр. Аметхан Султана, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 3-91-30, 2-62-43.
- 223026, г. Минск, Брестское шоссе, 18 км, СТО, «Мотель», пункт ТО ГАЗ, тел. 99-52-36.
- 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, 98, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 487-53-09, 489-51-13.
- 423530, г. Набережные Челны, ТЭЦ КамАЗа, пункт ТО ГАЗ, тел. 57-92-70.
- 360000, г. Нальчик, ул. Пятой Таманской дивизии, 134, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 2-32-48.
- 603100, г. Нижний Новгород, станция Петряевка, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 56-05-95.
- 630006, г. Новосибирск, ул. Жданова, 53, СТО ГАЗ, тел. 76-48-59
- 270013, г. Одесса, ул. Лиманная, 112, СТО ГАЗ, тел. 28-05-15
- 460027, г. Оренбург, пос. Пугачи, ССМУ-1, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 98-16-94.
- 188624, г. Пушкин Ленинградской обл., Колпинское шоссе, 2-проезд, 12, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 470-19-40, 470-40-83.
- 357500, г. Пятигорск, ул. Бунимовича, 17, пункт ТО ГАЗ.
- 226000, г. Рига, Псковское шоссе, 14 км. «Берги» РРСТО, тел. 99-45-77.
- 266000, г. Ровно Украинской ССР, ул. Москаленко, 112В, СТО ГАЗ.
- 344019, г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 12, СТО-1 пункт ТО ГАЗ, тел. 51-32-32.
- 391025, Рязанская обл., Рязанский р-он, с. Поляны, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 46-2-93.
- 443017, г. Самара, 5-й поселок Киркомбината, 5, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 63-31-39, 63-29-58.
- 384200, г. Самтреди Грузинской ССР, ул. Харова, 1, тупик № 1, пункт ТО ГАЗ, тел. 2-24-08.
- 620097, г. Свердловск, ул. Чернышевского, 68, АТП-3, пункт ТО ГАЗ, тел. 27-22-83.
- 335045, г. Севастополь, ул. Н. Островского, 6, пункт ТО ГАЗ, тел. 59-26-39.
- 333000, г. Симферополь, ул. Объездная, 7, гараж обл.исполкома, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 44-36-59.
- 241000, г. Смоленск, ул. Красинская, 4, СТО ГАЗ.
- 355047, г. Ставрополь, Ставропольское шоссе, 6, СТО ГАЗ, тел. 5-94-59

- 826228**, г. Сургут, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 6-33-94
- 200007**, г. Таллинн, ул. Луха, 17, СТО, тел. 45-04-33, 45-03-89.
- 235900**, г. Таураге Литовской ССР, ул. Смелину, 17, пункт ТО ГАЗ, тел. 5-14-06.
- 702009**, Ташкентская обл., Ташкентский р-он, п/о Кыр-Арык, совхоз им. Абдурахманова, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 24-91-79, 24-92-32.
- 380019**, г. Тбилиси, ул. Хошараульская, 29, издательство ЦК КП Грузии, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 34-55-96.
- 170000**, г. Тверь, ул. Вагжанова, 11, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 3-18-74.
- 278000**, г. Тирасполь, ул. Украинская, 1, автоколонна 2809, пункт ТО ГАЗ, тел. 5-97-48.
- 634027**, г. Томск, РСУ-21 «Сибгражданстрой», пункт ТО ГАЗ.
- 670045**, г. Улан-Удэ, ул. Шалапина, 39, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 4-27-15.
- 680009**, г. Хабаровск, ул. К. Маркса, 96, пункт ТО ГАЗ, тел. 33-33-47.
- 810023**, г. Харьков, пер. Артема, 18, пункт ТО ГАЗ, тел. 45-03-50.
- 825000**, г. Херсон, Береславское шоссе, 27, СТО ГАЗ.
- 235400**, г. Шауляй, ул. Садо, 35 «а», республиканская база снабжения, пункт ТО ГАЗ, тел. 4-20-61.
- 443100**, г. Энгельс, ул. Студенческая, 187 «а», технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 2-19-74.
- 878310**, г. Эчмиадзин Армянской ССР, ул. Чаренца, 7, технокоммерческий центр ГАЗ, тел. 5-55-88, 5-54-77.

ЗАПРАВочНЫЕ ОБЪЕМЫ

Топливный бак, л	55
Система охлаждения двигателя, л	12
Система смазки двигателя:	
со стальным штампованным картером, л	6,0
с литым алюминиевым картером, л	5,0
Картер коробки передач, л	0,95
Картер заднего моста (сухой), л	1,2
Картер рулевого механизма, л	0,4
Передние амортизаторы (каждый), л	0,14
Задние амортизаторы (каждый), л	0,21
Система гидравлического привода тормозов, л	0,5
Система гидравлического привода выключения сцепления, л	0,18
Количество смазки в ступицах передних колес (каждой), г	150
Бачок стеклоомывателя, л	2,0

Приложение 2

МАССА АГРЕГАТОВ, КГ

Двигатель с оборудованием и сцеплением	180
Коробка передач	25,2
Карданная передача	9
Передняя подвеска	101
Задний мост (без рессор)	85
Кузов в сборе (с оборудованием, сиденьями и обивкой)	700
Колесо с шиной	21
Радиатор	9,8

Приложение 3

ЛАМПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Назначение и место установки	Тип	Мощность, Вт
Фары:		
ближний и дальний свет	A12-45+40	45+40
габаритный свет	A12-4	4
Фары противотуманные	АГК12-55ХЛ2	55
Повторители указателей поворота	A12-4	4
Указатели поворота передние	A12-21-3	25
Задние фонари:		
указатели поворота	A12-21-3	25
сигнал торможения и габаритный свет	A12-21-5	25+6
свет заднего хода	A12-21-3	25
Фонарь освещения номерного знака	A12-5	5
Лампа подкапотная	A12-8	8
Освещение салона	A12-15	15
Освещение багажника	A12-4	4
Переносная лампа	A12-21-3	25

Назначение и место установки	Тип	Мощность, Вт
Фонарь такси	A12-4	4
Опознавательный фонарь такси	AC-12-5	5
Освещение гнезда прикуривателя	A12-4	4
Освещение вещевого ящика	AC-12-5	5
Освещение приборов и часов	AMH12-3	3
Сигнализатор аварийной сигнализации	A12-0,8-1	0,8
Сигнализатор дальнего света фар	AMH12-3	3
Сигнализатор указателей поворота	AMH12-3	3
Сигнализатор противотуманных фар	AMH12-3	3
Сигнализатор обогрева заднего стекла	AMH12-3	3
Сигнализатор неисправности рабочих тормозов	A12-1,2	1,2
Сигнализатор стояночного тормоза	A12-1,2	1,2
Сигнализатор аварийного давления масла	A12-1,2	1,2
Сигнализатор перегрева охлаждающей жидкости	A12-1,2	1,2
Сигнализатор включения габаритных огней	A12-1	2

-Приложение 4

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Наименование подшипника	№ детали	Кол-во
Шариковый водяного насоса	6-330902C17	1
Шариковый муфты выключения сцепления	6-360710YC9	1
Ролики игольчатые рычагов нажимного диска сцепления	1,6x8,8 111	114
Шариковый коленчатого вала	80203 AC9	1
Шариковый первичного и вторичного валов коробки передач	6-50706EY	2
Ролики вторичного вала коробки передач	5,5x15,8	14
Ролики промежуточного вала коробки передач	3,5x29,8A5	63
Игольчатый крестовины карданного вала	704702K2	8
Роликовый ведущей шестерни заднего моста, передний	6-7606 K1Ш	1
Роликовый ведущей шестерни заднего моста, задний	6-7607AУШ	1
Роликовый дифференциала заднего моста	6У-7510АШ	2
Шариковый полуоси заднего моста	6-308УШ	2
Роликовый ступицы переднего колеса, наружный	6-7305АШ	2
Роликовый ступицы переднего колеса, внутренний	6-7806А	2
Игольчатый шкворня поворотного кулака	943/20K1	4

Наименование подшипника	№ детали	Кол-во
Шариковый, упорный поворотного кулака	108804	2
Роликовый вала сошки рулевого механизма	922205K	1
Шарикоподшипник — трехребневый ролик рулевого механизма	776701X	1
Роликовый нижнего вала рулевого механизма, верхний	977907 K1	1
Роликовый нижнего вала рулевого механизма, нижний	877907	1
Шариковый, радиально-упорный верхнего вала рулевого управления	636905	2
Шариковый ротора генератора, задний	6-180502K1C1Ш1	1
Шариковый ротора генератора, передний	6-180603K1C9Ш1	1

Приложение 5

МАНЖЕТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ

Наименование	№ детали	К-во
Манжета передняя коленчатого вала	53-1005034	1
Маслоотражательный колпачок впускных и выпускных клапанов в сборе	24-1007036-01	8
Манжета водяного насоса	2101-1307013	1
Манжета удлинителя коробки передач	24-1701210	2
Манжета крестовины карданного вала в сборе	69-2201031-A	8
Манжета полуоси заднего моста внутренняя в сборе	12-2401060-Б	2
Манжета ведущей шестерни главной передачи заднего моста в сборе	12-2402052-22	1
Манжета ступицы переднего колеса в сборе	12-2401060-Б	2
Манжета вала сошки рулевого механизма в сборе	20-3401023-Б	1
Манжета верхней крышки картера рулевого механизма в сборе	63A-4207115	1
Манжета главная главного цилиндра тормозов	24-10-3505035	2
Манжета разделительная главного цилиндра тормозов	24-10-3505036	2
Манжета наружная главного цилиндра тормозов	24-10-3505033	1
Кольцо уплотнительное колесного цилиндра передних тормозов	24-10-3501051	8
Кольцо уплотнительное колесного цилиндра задних тормозов	24-10-3502051	8
Манжета уплотнительная главного цилиндра сцепления, внутренняя	402-3505035	1
Манжета уплотнительная главного цилиндра сцепления, наружная	403-3505033	1

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОТВЕТСТВЕННЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Наименование соединения	Кол-во точек креплен.	Размер резьбы	Моменты затяжки, даН·м (кгс·м)
Гайки крепления головки блока цилиндров	10	M12x1,25	8,3—9,0
Болт крепления датчика-распределителя	1	M6x1,25	0,6—0,8
Гайки хомутов регулировочных трубок рулевых тяг	4	M8x1	1,5—1,8
Пальцы нижних рычагов передней подвески	4	спец. Øн18	18,0—20,0
Гайки осей верхних рычагов передней подвески	4	M16x1,5	7,0—10,0
Гайки пальцев резьбовых шарниров	4	спец. Øн14	12,0—20,0
Болты и гайки крепления осей верхних рычагов	8	M10x1	4,4—5,6
Гайки колес	20	M14x1,5	10,0—12,0
Гайка фланца ведущей шестерни заднего моста	1	M20x1,5	16,0—20,0
Болты крепления передней подвески к лонжеронам	4	M14x1,5	12,5—14,0
Гайки крепления рулевого механизма к лонжеронам	4	M12x1,5	5—6
Гайка крепления рулевого колеса	1	M16x1,5	6,5—7,5
Гайка крепления рулевой сошки	1	M22x1,5	10,5—12
Гайки и болты крепления фланца карданной передачи к заднему мосту	4	M10x1	2,7—3
Гайки крепления осей толкателей педалей тормоза и сцепления	2	M10x1	3,2—3,6
Гайки крепления тормозных щитов передних тормозов	8	M12x1,25	5,2—6,2
Болты крепления тормозных щитов задних тормозов	8	M12x1,25	6,5—8,0
Гайки крепления картера сцепления к блоку цилиндров	6	M10x1,25	2,8—3,6
Болты крепления колесных цилиндров	8	M8x12	0,8—1,8
Гайки крепления регулятора давления задних тормозов	3	M8	0,8—1,8
Болты крепления стояночного тормоза	4	M6x12	0,8—1,8
Гайка крепления сигнального устройства	1	M6	0,8—1,8
Гайки крепления муфты рулевой колонки	4	M8x1	1,4—1,8
Болты крепления кронштейна маятникового рычага	2	M12x30	5,0—6,2
Болты и гайки крепления рулевой колонки к панели приборов	4	M8	1,2—1,8
Гайки крепления главного цилиндра к вакуумному усилителю	2	M10	2,4—5,6
Гайки крепления вакуумного усилителя	4	M8	0,8—1,8

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДРАГОЦЕННЫЕ МЕТАЛЛЫ

Наименование изделий	Тип	Масса в 1 шт., г		
		Палладий	Золото	Серебро
Регулятор напряжения	13.3702-01	—	0,0302214	0,188872
Выключатель зажигания и стартер	2101-3704000-10	—	—	0,75394
Дополнительное реле стартера	PC507-Б	—	—	0,444
Реле переключения фар	PC711	—	—	1,022278
Выключатель аварийной сигнализации	24.3710	—	—	0,453
Переключатель	П147-02.03	—	—	0,463314
Переключатель отопителя	П147-03.11	—	—	0,201657
Переключатель указателей поворота и света фар	П149-01	—	—	1,225254
Прерыватель указателей поворота	PC-950-И	0,0476247	0,01018844	0,3925368
Датчик сигнализатора перегрева двигателя	TM112	—	—	0,53985
Датчик указателя температуры воды	TM100B	—	—	0,036348
Датчик указателя давления масла	MM358	—	—	0,02691
Датчик аварийного давления масла	MM111B	—	—	0,0375
Стеклоочиститель	СЛ-136	—	—	0,603699
Антенна	AP-104-Б-01	—	—	0,098807
Выключатель сигнала торможения	BK412	—	—	0,1244
Магнитола	—	см. паспорт магнитолы		

ГОРЮЧЕСМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЖИДКОСТИ, АВТОПРЕПАРАТЫ

Места смазки, заправки, обработки	Наименование, маркировка	ГОСТ, ТУ
--------------------------------------	-----------------------------	----------

Автомобильный бензин

Топливный бак	АИ-93, А-76	ГОСТ 2084-77
---------------	-------------	--------------

Моторные масла

Система смазки двигателя датчика-распределителя зажигания, шарниры тяг стеклоочистителя	М-5 _а /10Г, всесезонное	ГОСТ 10541-78
	М-6 _а /12Г, всесезонное	ГОСТ 10541-78

Трансмиссионные масла

Коробка передач, шарниры карданного вала, шарниры передней подвески, подшипники шкворней	ТАД-17и	ГОСТ 23652-79
	ТАП-15В (дублирующее масло)	ГОСТ 23652-79
Задний мост	ТАД-17и	ГОСТ 23652-79
Рулевое управление	ТАП-15В	ГОСТ 23652-79

Пластичные смазки

Подшипники ступиц передних колес, подшипники полуосей	Литол-24	ГОСТ 21150-87
Петли, замки и фиксаторы дверей, замки и шарниры капота и крышки багажника, валик датчика-распределителя зажигания	Литол-24	ГОСТ 21150-87
	ЦИАТИМ-201 (дублирующая смазка)	ГОСТ 6267-74
Тяги приводов жалюзи и воздушной заслонки карбюратора	ЦИАТИМ-201	ГОСТ 6267-74
Шарниры рулевых тяг	ВНИИ НП-242	ГОСТ 20421-75
	Литол-24 (дублирующая смазка)	ГОСТ 21150-87
Мятепниковый рычаг	Графитная смазка УССА	ГОСТ 3333-80

Эксплуатационные жидкости

Система охлаждения двигателя	Охлаждающая жидкость ТОСОЛ-А40	ТУ 6-02-751-86
Гидравлические приводы сцепления и тормозов	Тормозная жидкость «Томь»	ТУ 6-01-1276-82
	«Нева»	ТУ 6-01-1163-78
	«Роса»	ТУ 6-55-37-90

Места смазки, заправки, обработки	Наименование, маркировка	ГОСТ, ТУ
Амортизаторы передней и задней подвесок	Амортизаторная жидкость АЖ-12Т	ГОСТ 23008-78

Автопрепараты

Закр́тые полости кузова, дверей и арки задних колес	Смазочный материал НГМ-МЛ	ТУ 38-101-767-79
	Автоконсервант «Мовиль»	ТУ 6-151-131-78
	Мастика БМП-1	ТУ 6-10-882-78

ДОПОЛНЕНИЕ

На части автомобилей устанавливается двигатель с карбюратором К126ГМ без систем рециркуляции отработавших газов и экономайзера принудительного холостого хода. В связи с этим под разделы Руководства: «Карбюратор», «Привод дроссельных заслонок», «Воздушный фильтр» и «Система вентиляции картера» читать в следующей редакции.

Карбюратор

Карбюратор К126ГМ (рис. 1) — двухкамерный, с падающим потоком горючей смеси и балансированной поплавковой камерой.

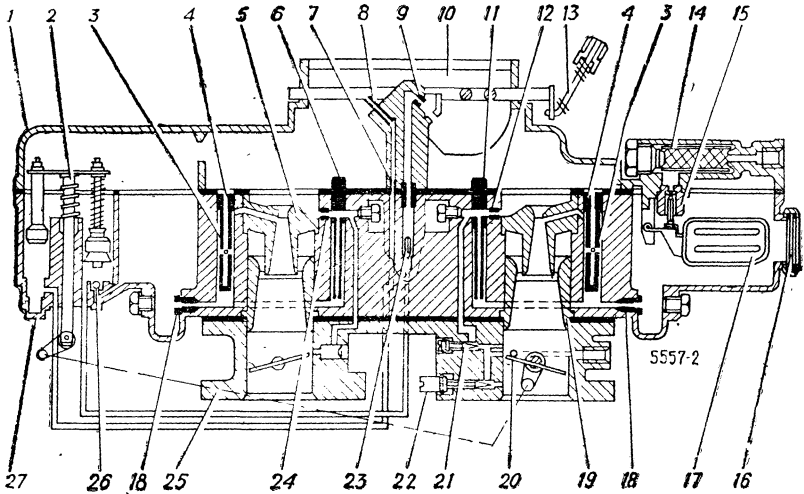


Рис. 1. Схема карбюратора:

1—крышка поплавковой камеры; 2 — ускорительный насос; 3 — эмульсионная трубка; 4—воздушный жиклер; 5—диффузор малый с распылителем; 6 — жиклер топливный переходной системы; 7 — жиклер экономотата; 8 — распылитель экономотата; 9—распылитель ускорительного насоса; 10 — воздушная заслонка; 11—топливный жиклер холостого хода; 12 — воздушный жиклер холостого хода; 13—полуавтомат пуска; 14—топливный фильтр; 15—топливный клапан; 16—смотровое стекло; 17—поплавок; 18—главный жиклер; 19—диффузор; 20—дроссельная заслонка; 21—винт токсичности; 22—регулирующий винт качества смеси; 23—нагнетательный клапан; 24—воздушный жиклер переходной системы; 25—корпус смесительных камер; 26—обратный клапан; 27—корпус поплавковой камеры

При положении дроссельной заслонки, соответствующем минимальным оборотам коленчатого вала на режиме холостого хода (пуск двигателя), поплавковая камера автоматически разбалансируется.

С целью улучшения пуска горячего двигателя на автомобиле введен дополнительный (сливной) топливопровод от карбюратора до топливного бака для слива избытка топлива и выхода паров бензина.

Регулирование подачи горючей смеси во впускную трубу двигателя производится двумя дроссельными заслонками, которые открываются последовательно. При нажатии на педаль открывается дроссельная заслонка основной (правой) смесительной камеры. При дальнейшем нажатии на педаль механический привод не только продолжает открывать дроссельную заслонку основной смесительной камеры, но и начинает открывать дроссельную заслонку дополнительной камеры.

Для образования горючей смеси, необходимой для работы двигателя на всех режимах, в карбюраторе имеются следующие дозирующие системы: главная дозирующая система, система эконостата, ускорительный насос, система холостого хода, переходная система и система пуска холодного двигателя.

Главная дозирующая система, имеющаяся в каждой камере карбюратора, состоит из большого 19 и малого 5 диффузоров, двух главных жиклеров: топливного 18 и воздушного 4. Через главные воздушные жиклеры воздух поступает внутрь эмульсионных трубок 3, в которых имеется ряд отверстий.

Переходная система включает в себя топливный 6, воздушный 24 жиклеры и отверстия в смесительной камере.

При открытии дроссельных заслонок, близком к полному, под действием разрежения дополнительное количество топлива через жиклер 7 эконостата и распылитель 8 поступает в дополнительную камеру, обогащая смесь.

Ускорительный насос включает в себя обратный шариковый клапан 26 и нагнетательный клапан 23. Топливо из ускорительного насоса поступает в основную камеру через распылитель 9.

Положение поршня ускорительного насоса регулируется изменением зазора между регулировочной гайкой поршня и планкой привода. При полностью открытых дроссельных заслонках зазор должен быть в пределах $3 \text{ мм} \pm 0,2 \text{ мм}$ (рис. 2).

Система холостого хода имеется только в основной смесительной камере карбюратора. Система состоит из топливного жиклера 11 (см. рис. 1), воздушного жиклера 12 и трех отверстий в смесительной камере. В нижнем отверстии находится регулировочный

винт 22 качества смеси для регулирования состава горючей смеси при работе двигателя на холостом ходу. В канале системы холостого хода имеется винт 21 ограничения токсичности для регулировки двигателя на содержание окиси углерода и углеводородов в отработавших газах при наличии соответствующего оборудования.

Система пуска холодного двигателя состоит из воздушной заслонки 10 и системы рычагов 13, образующих полуавтоматическое пусковое устройство, которое обеспечивает пуск и прогрев двигателя без регулировки на режиме прогрева.

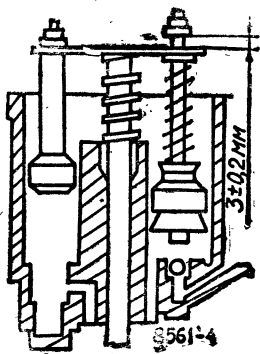


Рис. 2. Регулировка привода ускорительного насоса

Периодически удаляйте отстой и прочищайте карбюратор. Промывку производите в чистом керосине или неэтилированном бензине с последующей продувкой сжатым воздухом. Промывка карбюратора ацетоном или другими растворителями не допускается.

Категорически запрещается применять проволоку или какие-либо металлические предметы для прочистки жиклеров, каналов и отверстий. Запрещается продувка сжатым воздухом собранного карбюратора через бензоподводящее и балансировочное отверстия, так как это приводит к повреждениям поплавка.

Проверку уровня топлива в поплавковой камере карбюратора производите на холодном неработающем двигателе. Автомобиль должен стоять на горизонтальной площадке.

Уровень топлива замеряйте два раза. При этом поплавковую камеру заполняйте при помощи рычага ручной подкачки насоса и после каждой проверки бензин сливайте через сливную пробку.

Уровень должен устойчиво находиться в пределах 18,5—21,5 мм от плоскости разъема поплавковой камеры с крышкой. Этот уровень виден через смотровое окно, находящееся в передней части карбюратора.

В том случае, если уровень не соответствует приведенным выше требованиям, снимите крышку и произведите регулировку поплавка до размера 40—41 мм (рис. 3) подгибанием язычка 3, упирающегося в торец иглы клапана. Одновременно подгибанием ограничителя 2 установите зазор 1,2—1,5 мм между язычком 3 и торцом иглы, что обеспечивает нормальный ход иглы клапана.

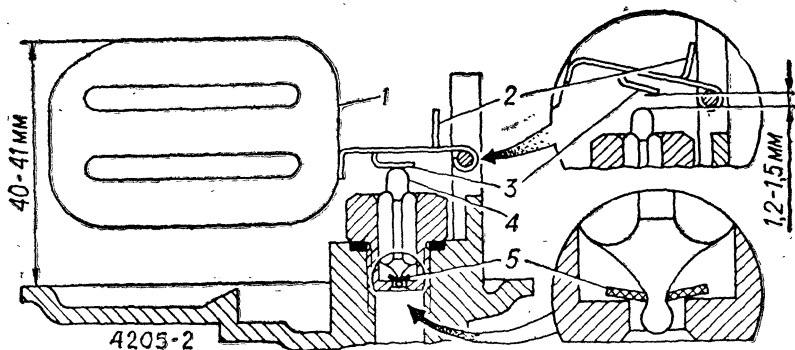


Рис. 3. Регулировка поплавкового механизма:

1—поплавок; 2—ограничитель хода поплавка; 3—язычок регулировки уровня; 4—игла клапана; 5—уплотнительная шайба

Если регулировка не дает желаемого результата, то произведите проверку поплавкового механизма карбюратора. Обычно причинами повышенного или пониженного уровня в поплавковой камере являются: негерметичность поплавка, неправильная его масса и негерметичность топливного клапана.

Примечание. Во время регулирования поплавкового механизма (особенно при подгибании язычка 3 и ограничителя 2) необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить уплотнительную шайбу 5.

Герметичность поплавка проверяется погружением его в горячую воду с температурой не ниже 80°C не менее чем на полминуты. При нарушении герметичности, на что укажет выход пузырьков воздуха, поплавок надо запаять, предварительно удалив из него бензин. После пайки вновь проверьте его герметичность и массу.

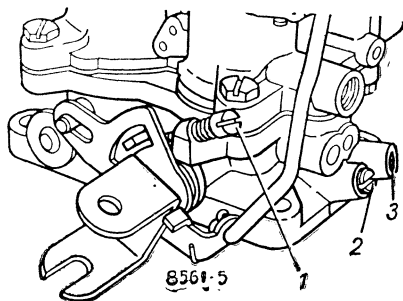
Масса поплавка в сборе с рычажком должна быть от 12,6 до 14 г. Если после пайки масса будет превышать 14 г, то удалите излишек припоя, не нарушая герметичность поплавка.

Топливный клапан промойте в чистом бензине. Изношенную уплотнительную шайбу клапана карбюратора замените новой.

Регулировка минимальной частоты вращения коленчатого вала и содержания окиси углерода (СО) и углеводородов (СН) в отработавших газах двигателя на режиме холостого хода производится на специально оборудованных постах при наличии тахометра и газоанализатора.

Рис. 4. Регулировочные винты карбюратора:

- 1**—упорный винт дроссельных заслонок;
2—винт качества смеси;
3—винт токсичности



Содержание окиси углерода и углеводородов в отработавших газах не должно превышать:

1,5% СО и 1200 чнм СН при 550—650 об/мин;

2,0% СО и 600 чнм СМ при 2650—2750 об/мин.

Проверка производится по методике ГОСТ 17.2.2.03-87.

Примечание. При контрольных проверках автомобилей в эксплуатации органами Госконтрольатмосферы и Госавтоинспекции МВД СССР допускается содержание окиси углерода до 3 % при 550—650 об/мин.

Перед регулировкой необходимо убедиться в исправности системы зажигания, обратив особое внимание на состояние свечей и правильность зазоров между электродами, а также проверить и, если требуется, отрегулировать зазоры между коромыслами и клапанами газораспределительного механизма.

Регулировка производится на двигателе, прогретом до температуры охлаждающей жидкости 80—90 °С.

Порядок регулировки:

1. Винт **2** (рис. 4) состава смеси (винт качества) и винт **3** токсичности вернуть до упора, но не слишком туго, а затем отвернуть винт **2** на 5—6 оборотов, а винт **3** — на 2,5—3 оборота.

2. Пустить двигатель.

3. Упорным винтом **1** дроссельных заслонок установить устойчивую работу двигателя на холостом ходу при частоте вращения коленчатого вала 550—650 об/мин.

4. Постепенно ввертывая винт **3** токсичности, установить содержание окиси углерода (СО) в пределах 1,4—1,5 % (при этом содержание углеводородов не должно превышать 1200 чнм), после чего опломбировать винт **3** краской. Дальнейшую регулировку производить винтом **2**, обеспечивая наиболее устойчивую работу двигателя. Во время регулировки упорным винтом **1** поддерживать частоту вращения коленчатого вала 550—650 об/мин.

5. Приводом дроссельных заслонок увеличить частоту вращения коленчатого вала до 2650—2750 об/мин и проверить содержание окиси углерода и углеводородов в отработавших газах. Превышение норм указывает на неисправность карбюратора. Карбюратор подлежит замене.

Для проверки регулировки нажать на педаль дроссельных заслонок и резко отпустить ее. Если двигатель заглохнет, то за счет незначительного ввертывания винта 1 увеличить частоту вращения холостого хода, но не более чем до 650 об/мин. Невозможность получения устойчивой работы двигателя на холостом ходу указывает на необходимость проверки двигателя и его систем и устранения выявленных дефектов.

Привод дроссельных заслонок

Управление дроссельными заслонками карбюратора осуществляется педалью 16 (рис. 5) при помощи тросика 22, скользящего в пластмассовой трубке 5 и соединенного с сектором 21 промежуточной тяги 7 привода рычага оси дроссельных заслонок.

Установка привода дроссельных заслонок выполняется следующим образом:

1. Установить тягу 7 во втулку 9 кронштейна 17 и в рычаг карбюратора.

2. Установить пружину 8, подсоединив ее к рычагу тяги 7 и кронштейну.

3. Со стороны подкапотного пространства продеть наконечники тросика через отверстия наконечников 10 и 23.

4. Вставить концы трубки 5 в гнезда наконечников 10 и 23 (наконечник 23 должен быть вставлен в кронштейн 25 резьбой в сторону карбюратора).

5. Заложить наконечник тросика в гнездо соединительной муфты 12 и закрепить ее пальцем на рычаге 14 педали прорезью вниз.

6. Вытянуть тросик до упора рычага 14 в буфер упора 11 и закрепить другой конец тросика шплинтом 18 на секторе 21 рычага дроссельных заслонок, пропустив его через паз муфты 19.

7. Убедиться в плотном прилегании упора рычага дроссельных заслонок к упорному винту 1 (см. рис. 4) дроссельных заслонок. При необходимости обеспечить плотное прилегание, отрегулировав натяжение тросика 22 перемещением наконечников 23 (см. рис. 5) трубки в кронштейне 25 с помощью гаек 24.

8. Проверить полное открытие дроссельных заслонок. В случае необходимости произвести регулировку полного открытия дроссельных заслонок. Для этого:

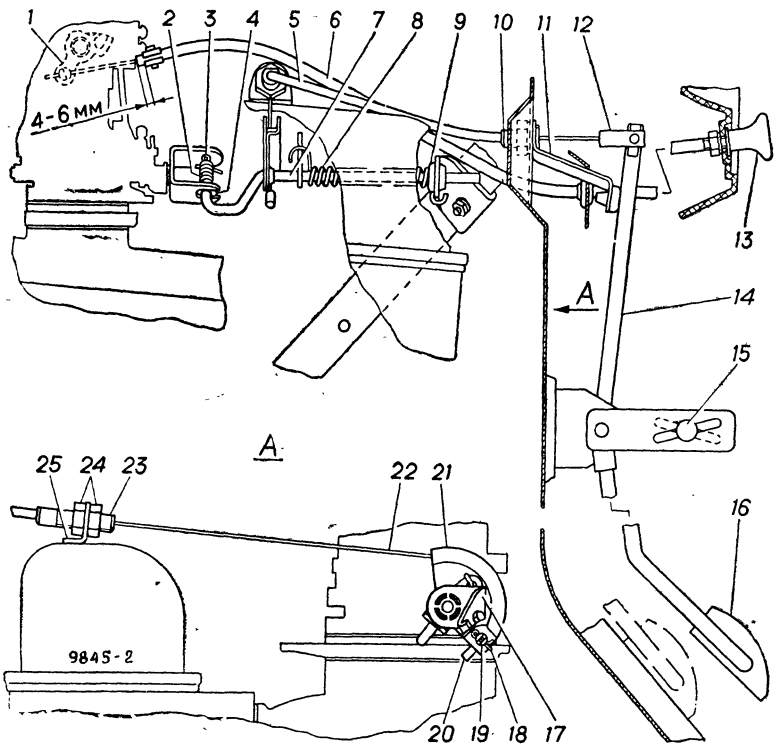


Рис. 5. Привод дроссельных заслонок:

1—рычаг воздушной заслонки; 2 и 8—пружины; 3 и 18—шплинты; 4—шайба; 5—трубка; 6—трубка тяги воздушной заслонки; 7—тяга с сектором; 9—втулка; 10 и 23—наконечники; 11—упор с буфером; 12—муфта; 13—ручка тяги воздушной заслонки; 14—рычаг; 15—регулирующий болт; 16—педаль; 17—кронштейн; 18—муфта сектора; 19—наконечник тросика; 20—сектор; 21—сектор; 22—тросик; 23—гайки; 24—гайки; 25—кронштейн

— ослабить гайку болта 15 и сдвинуть болт по регулировочным пазам вперед до отказа;

— оттянуть назад до отказа верхний конец рычага 14 и, удерживая его в этом положении, переместить назад по регулировочным пазам болт 15 до упора педали в коврик;

— удерживая педаль прижатой к коврику, а конец рычага 14 оттянутым до отказа назад, прижать болт 15 вперед и в таком положении затянуть гайку болта.

После сборки необходимо убедиться в совмещении осей троса,

наконечника 10 и муфты 12, закрепленной на рычаге педали. В процессе эксплуатации необходимо следить за соосностью троса и наконечников 10 и 23, что обеспечивает долговечность троса.

При полном открытии дроссельных заслонок педаль обязательно должна упираться в коврик. Этим предупреждается возникновение излишних напряжений в деталях привода и увеличивается их долговечность.

При установке не допускать крутых перегибов тросика, так как это может вызвать его заедание в пластмассовой трубке, а также преждевременный обрыв тросика и износ трубки.

Установить тягу воздушной заслонки и присоединить ее к рычагу 1 привода воздушной заслонки карбюратора.

Закрепить оболочку тяги в зажиме кронштейна. Конец оболочки должен выступать на 4—6 мм из зажима.

Воздушный фильтр

Воздушный фильтр (рис. 6) действует нормально до тех пор, пока капроновые нити набивки фильтрующего элемента покрыты пленкой масла. При сухом фильтрующем элементе пыль во время работы двигателя проходит в его цилиндры и значительно увеличивает его износ. При езде на особо пыльных дорогах обслуживание фильтра производите через день или ежедневно.

В случае работы автомобиля на снежных и малопыльных дорогах при наличии в масляной ванне большого количества свободного (незагрязненного) масла периодичность обслуживания воздушного фильтра может быть увеличена.

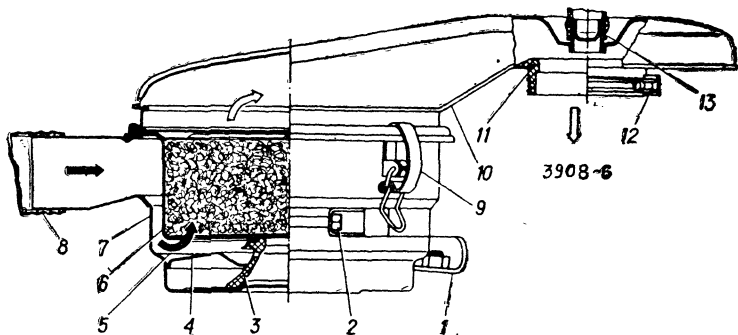


Рис. 6. Воздушный фильтр:

1—кронштейн; 2—болт с лентой; 3—маслоразделитель; 4—отражатель; 5—уровень масла; 6—фильтрующий элемент; 7—корпус; 8—шланг; 9—защелка; 10—переходная коробка; 11—патрубок карбюратора; 12—хомут; 13—патрубок вентили картера

Во время **ТО-1** очистите корпус фильтра изнутри от грязи, масла и отстоя. Фильтрующий элемент промойте до полного удаления грязи, затем окуните в чистое масло, выньте, дайте стечь избытку масла и поставьте элемент на место. Для заливки в ванну фильтра применяйте масло для двигателя, свежее или отработанное, но отстоявшееся не менее суток.

Во избежание подсоса пыльного воздуха убеждайтесь в правильном положении прокладок и самого фильтра.

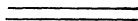
Система вентиляции картера двигателя

Система вентиляции картера двигателя — закрытая, принудительная, действует за счет разрежения во впускной трубе и в воздушном фильтре. При работе двигателя на частичных нагрузках газы из картера отсасываются во впускную трубу, на полных нагрузках — в воздушный фильтр и впускную трубу.

В эксплуатации не нарушайте герметичность системы вентиляции картера и не допускайте работы двигателя при открытой маслозаливной горловине — это вызывает повышенный износ двигателя.

Электрооборудование

Электромагнитный клапан *10* (см. схему электрооборудования автомобиля), выключатель *11* и блок *12* управления экономайзера принудительного холостого хода на автомобиле с карбюратором **К126ГМ** не устанавливаются.



**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-24-10
И ГАЗ-24-11, СОДЕРЖАЩИХ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ**

№ детали (узла) по каталогу	№ подгруп- пы, где при- меняется	Наименование	Масса на 1 авто- мобиль, кг		
			Алюминий (сплавы)	Медь (сплавы)	Цинк (сплавы)
1	2	3	4	5	6
4022.1002009-01	1002	Блок цилиндров с картером	28,6		
4021.1002009-01		сцепления			
4021.1002060	1002	Крышка распределительных ше- стерен	1,4		
4021.1003010-10	1003	Головка блока цилиндров	9,94		
53-1004015-22	1004	Поршни	2,12		
24-1004045-02	1004	Шатуны		0,08	
13-1007114-03	1007	Коромысла клапанов		0,088	
54-1007175	1007	Штанги	0,408		
4021.1008015	1008	Труба впускная	1,6		
402.1009010	1009	Картер масляный	4,4		
24-1011009-01	1011	Насос масляный	0,73		
24-1013010-03	1013	Радиатор масляный	0,63		
24-1017010-07	1017	Фильтр масляный	1,16		
	1104	Трубопроводы топливные		1,286	
24-1106010-10	1106	Насос топливный			0,84
K151-1107010	1107	Карбюратор	0,24	0,176	2,09
K126ГМ-1107010	1107	Карбюратор	0,265	0,082	1,87
13-1117010-А	1117	Фильтр тонкой очистки топлива	0,025		0,16
24-1301010-21	1301	Радиатор		9,8	
21-1303033-Б	1303	Каркас отводящего шланга		0,015	
ПС7-1-0	1305	Краник сливной		0,07	
4021.1306008-20	1306	Термостат с корпусом	0,55	0,142	
4021.1306038	1306	Патрубок распределительный	0,3		
4022.1307010-10	1307	Насос водяной	1,08		
24-1602514-01	1602	Поршень цилиндра выключения сцепления	0,03		
24-1602580-20	1602	Трубка привода выключения сцепления	0,062		
24-1701015-10	1701	Картер коробки передач	4,0		
24-1701205	1701	Удлинитель коробки передач	2,226		
	1701	Кольца синхронизаторов, втул- ки шестерен, упорные шайбы		0,274	
24-1702015-01	1702	Крышка коробки передач	1,1		
	3001	Втулки поворотных кулаков		0,076	
24-3003092-10	3003	Кронштейн пальца маятниково- го рычага	0,192		
24-3401010	3401	Картер рулевого механизма	2,117	0,116	
3102-3401104	3401	Втулка рулевого вала			0,19
3102-3401200	3401	Выключатель зажигания с корпусом			1,015
20-3501028	3501	Эксцентрики опорных пальцев		0,08	
	3502	тормозных механизмов			

1	2	3	4	5	6
24-10-3501042	3501	Поршни колесных цилиндров передних тормозов		0,132	
	3501	Трубки и муфты гидропривода на щитах тормозов		0,366	
24-10-3505010	3505	Главный тормозной цилиндр	0,06	0,14	
	3506	Трубопроводы тормозного гидропривода		1,29	
24-10-3502042	3502	Поршни колесных цилиндров задних тормозов	0,1		
24-3510010-01	3510	Вакуумный усилитель тормозов	0,69		
24-3546015-10	3543	Корпус сигнального устройства неисправности рабочих тормозов	0,19		
16.3701	3701	Генератор	0,66	0,95	
13-3702000-01	3702	Регулятор напряжения	0,26		
6СТ-60ЭМ	3703	Аккумуляторная батарея		см. примечание	
Б116	3705	Катушка зажигания		0,393	
14.3729000	3705	Резистор добавочный		0,016	
19.3706	3706	Датчик-распределитель зажигания		0,155	0,188
СТ230Б4	3708	Стартер	1,17	1,36	
РС507Б	3708	Реле стартера		0,017	
41.3709000	3709	Центральный переключатель света		0,067	
50.3711	3711	Фары		0,032	
РС711	3711	Реле фар		0,015	
ВК2-А2	3714	Дверные выключатели плафона			0,049
П147-01.06		Выключатель поворотной фары		0,012	
ФП121Б	3717	Фонарь освещения номерного знака		0,035	0,11
ВК 412	3720	Выключатель сигнала торможения		0,022	
С302Г, С303Г	3721	Звуковые сигналы		0,054	0,647
РС503	3721	Реле сигналов		0,015	
	3724	Электропровода		2,589	
УП120-П, УП120-Л	3726	Указатели поворота передние			0,73
РС950П	3726	Прерыватель указателей поворота		0,05	
13.3734000-01	3734	Коммутатор транзисторный	0,42	0,015	
ВК-318-Б	3737	Выключатель аккумуляторной батареи		0,1	
П147-02.03	3743	Выключатель противотуманных фар		0,012	
ФП147	3757	Фонарь такси		0,019	
КП 125	3801	Комбинация приборов	0,012	0,052	0,011
СП138Б	3802	Спидометр		0,029	0,138
ГВ20Д-01	3802	Гибкий вал спидометра			0,048
ГВ155Е	3819	Гибкий вал			0,048
ГВ156Е	3819	Гибкий вал			0,048
ГВ157Е	3819	Гибкий вал			0,048

1	2	3	4	5	6
ТАМ-Л1	3817	Таксометр	1,425	0,876	0,866
БМ139Д	3827	Датчик указателя уровня топлива			0,039
ТМ100В	3828	Датчик указателя температуры воды		0,026	
ТМ104	3828	Датчик сигнализатора перегрева воды в радиаторе		0,021	
ММ358	3829	Датчик указателя давления масла		0,014	0,032
СЛ136	5205	Стеклоочиститель		0,231	0,89
	5206	Окантовки ветрового окна		1,187	
11.5208000	5208	Насос стеклоомывателя		0,066	
	5401	Облицовки боковины			0,85
	5603	Окантовка окна задка		0,994	
А184	5606	Замок багажника			0,115
	6101	Накладки и облицовки порогов передних дверей	0,86		
	6103	Накладки окон передних дверей			0,62
	6104	Барабаны валиков тормозов стеклоподъемников			0,159
	6105	Наружные ручки дверей, розетки наружных ручек, внутренние ручки, регулировочные втулки, приводы и выключатели замков			2,078
	6205				
	6201	Накладки и облицовки порогов задних дверей	0,7		
	6805	Облицовки спинок передних сидений	0,23		
	6808	Фиксаторы и конусы под- головников			0,055
ПН50-05.20	7903	Переключатель		0,012	
АР104Б	7903	Антенна		0,113	0,763
3102-8101060	8101	Радиатор отопителя		1,753	
19.3730	8101	Электродвигатель вентилятора отопителя		0,151	
РС 527	8101	Реле электродвигателя вентилятора отопителя		0,025	
3102-8109060	8109	Облицовка органов управления отоплением и вентиляцией			0,38
2101-8120150	8120	Кран отопителя	0,065		
	8201	Зеркала заднего вида (наружное и внутреннее)			0,04
	8204	Кронштейны и корпуса фиксаторов противосолнечных козырьков			0,142
24-8401342	8401	Молдинг облицовки радиатора		0,086	
24-8401384	8401	Заводской знак			0,05
	8403	Щитки передних крыльев	0,57		
3102-8406150	8406	Ручка привода замка капота			0,205
31022-8413110	8413	Замок крышки люка заднего крыла		0,025	0,095

Примечание. Аккумуляторная батарея содержит 12,8 кг свинца.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
Паспортные данные автомобиля	4
Предупреждения	5
Правила техники безопасности	8
Технические характеристики	9
Органы управления и приборы	13
Обкатка нового автомобиля	20
Двигатель	23
Газораспределительный механизм	23
Система смазки и вентиляции картера двигателя	25
Система охлаждения двигателя	28
Система питания	30
Система рециркуляции отработавших газов	43
Пуск двигателя	44
Возможные неисправности двигателя	45
Трансмиссия	51
Сцепление	51
Коробка передач	53
Карданная передача	54
Задний мост	55
Возможные неисправности трансмиссии	58
Ходовая часть	64
Передняя подвеска	64
Задняя подвеска	69
Амортизаторы	71
Колеса и шины	72
Возможные неисправности ходовой части	73
Механизмы управления	78
Рулевое управление	78
Тормозные системы	84
Возможные неисправности механизмов управления	96
Электрооборудование	102
Аккумуляторная батарея	102
Генераторная установка	103
Стартер	104
Система зажигания	104
Фары	107
Стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла	109
Электрический обогрев заднего стекла	109
Уход за приборами	109

Плавкие предохранители	110
Магнитола	111
Возможные неисправности электрооборудования	113
Кузов	118
Двери	118
Сиденья	119
Особенности оборудования кузова автомобиля «санитарный»	122
Отопление и вентиляция	122
Уход за кузовом	124
Возможные неисправности кузова	126
Техническое обслуживание автомобиля	128
Ежедневное техническое обслуживание (ЕО)	131
Периодическое техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, СО)	132
Шоферский инструмент	146
Правила хранения и транспортирования автомобиля	148
Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций	151
Приложение № 1. Заправочные объемы	156
Приложение № 2. Масса агрегатов	156
Приложение № 3. Лампы, применяемые на автомобиле	156
Приложение № 4. Подшипники качения, применяемые на автомобиле	157
Приложение № 5. Сальники и манжеты, применяемые на автомобиле	158
Приложение № 6. Моменты затяжки ответственных резьбовых соединений	159
Приложение № 7. Перечень изделий, содержащих драгоценные металлы	160
Приложение № 8. Горючесмазочные материалы, эксплуатационные жидкости, автопрепараты	161
Приложение № 9. Схема электрооборудования	162
Приложение № 10. Дополнение. Карбюратор К126ГМ	163
Приложение № 11. Перечень деталей, содержащих цветные металлы	172

Руководство составлено управлением конструкторских и экспериментальных работ Горьковского автозавода.

Ответственный редактор главный конструктор легковых автомобилей

В. Н. НОСАКОВ.

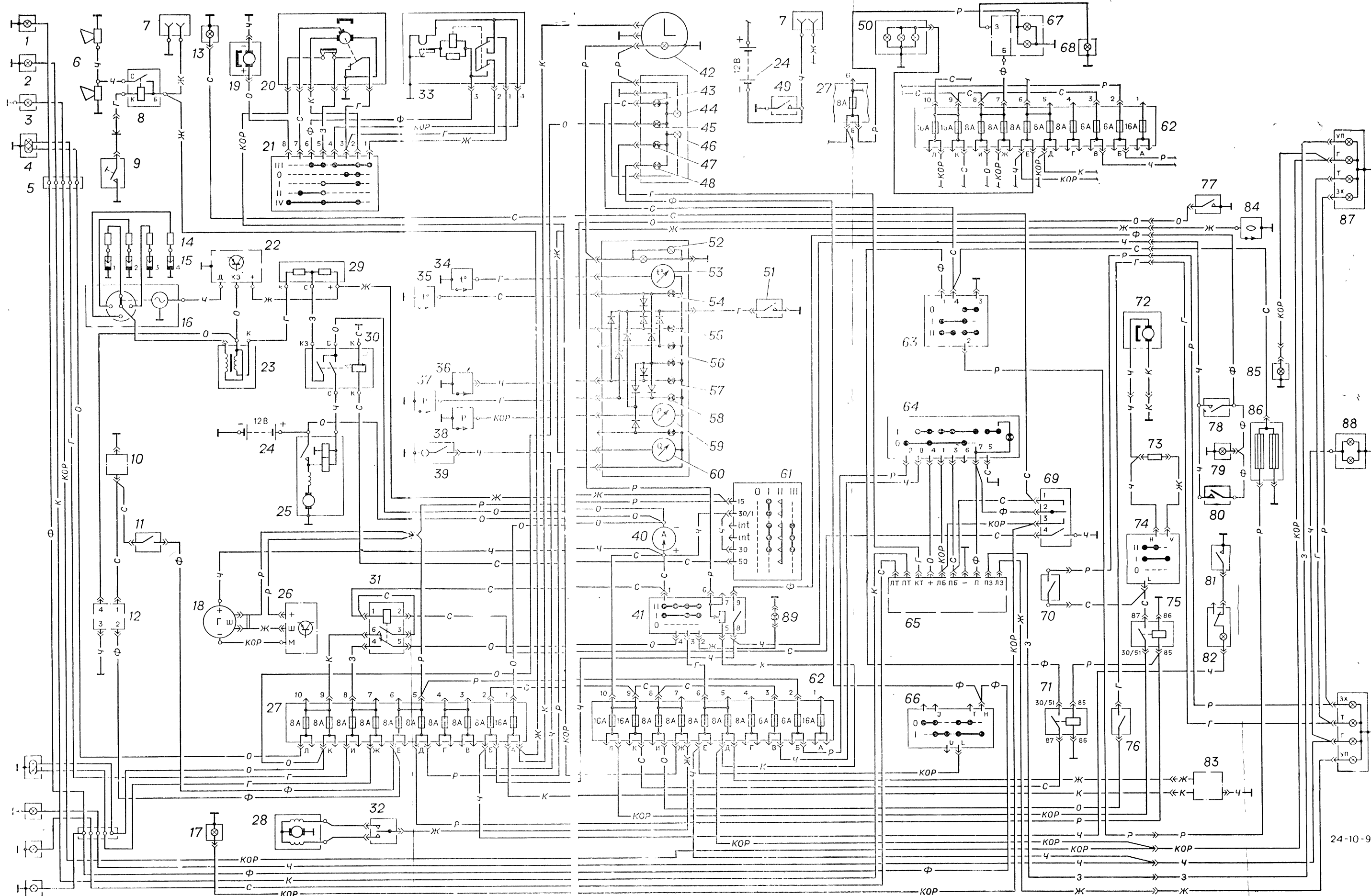


СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-24-10 и ГАЗ-24-11

1—лампа противотуманной фары; 2—лампа указателя поворота; 3—лампа габаритного света в фаре; 4—лампа ближнего и дальнего света; 5—соединительная панель; 6—звуковые сигналы; 7—штепсельная розетка; 8—реле сигналов; 9—выключатель звуковых сигналов; 10—электромагнитный клапан; 11—микровыключатель; 12—блок управления экономайзера принудительного холостого хода; 13 и 17—повторители указателей поворота; 14—помехоподавительное сопротивление; 15—свеча зажигания; 16—датчик-распределитель зажигания; 18—генератор; 19—электродвигатель омывателя ветрового стекла; 20—электродвигатель стеклоочистителя ветрового стекла; 21—переключатель стеклоочистителя ветрового стекла; 22—транзисторный коммутатор; 23—катушка зажигания; 24—аккумуляторная батарея; 25—стартер; 26—регулятор напряжения; 27—левый блок предохранителей; 28—электродвигатель антенны; 29—дополнительный резистор; 30—дополнительное реле стартера; 31—реле фар; 32—переключатель электродвигателя антенны; 33—реле прерывистой работы стеклоочистителя; 34—датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 35—датчик сигнализатора перегрева охлаждающей жидкости; 36—датчик сигнала

лизатора неисправности рабочих тормозов; 37—датчик сигнализатора аварийного давления масла; 38—датчик указателя давления масла; 39—подкапотная лампа; 40—указатель тока; 41—центральный переключатель света; 42—часы; 43—сигнализатор обогрева заднего стекла; 44—спидометр; 45—сигнализатор дальнего света фар; 46—лампа освещения спидометра; 47—сигнализатор указателей поворота; 48—сигнализатор противотуманных фар; 49—выключатель аккумуляторной батареи; 50—опознавательный фонарь такси; 51—выключатель проверки сигнализаторов комбинации приборов; 52—лампа освещения комбинации приборов; 53—указатель температуры охлаждающей жидкости; 54—сигнализатор перегрева охлаждающей жидкости; 55—сигнализатор стояночного тормоза; 56—сигнализатор-дублер; 57—сигнализатор неисправности рабочих тормозов; 58—сигнализатор аварийного давления масла; 59—указатель давления масла; 60—указатель уровня топлива; 61—выключатель зажигания и стартера; 62—правый блок предохранителей; 63—переключатель обогрева заднего стекла; 64—выключатель аварийной сигнализации; 65—прерыватель указателей поворота; 66—переключатель противотуманных фар; 67—таксо-

метр; 68—фонарь такси; 69—переключатель указателей поворота; 70—выключатель света заднего хода; 71—реле обогрева заднего стекла; 72—электродвигатель вентилятора отопителя; 73—резистор; 74—переключатель электродвигателя вентилятора отопителя; 75—реле электродвигателя вентилятора отопителя; 76—выключатель сигнала торможения; 77—выключатель сигнализатора стояночного тормоза; 78—левый выключатель плафона; 79—плафон; 80—правый выключатель плафона; 81—выключатель лампы освещения вещевого ящика; 82—лампа освещения вещевого ящика; 83—прикуриватель; 84—датчик указателя уровня топлива; 85—фонарь освещения багажника; 86—нагревательные элементы заднего стекла; 87—задний фонарь; 88—фонарь освещения номерного знака; 89—сигнализатор габаритного света

Условные обозначения цвета проводов:

Г—голубой; О—оранжевый; Кор—коричневый; Ж—желтый; З—зеленый; К—красный; Ч—черный; Ф—фиолетовый; С—серый; Р—розовый