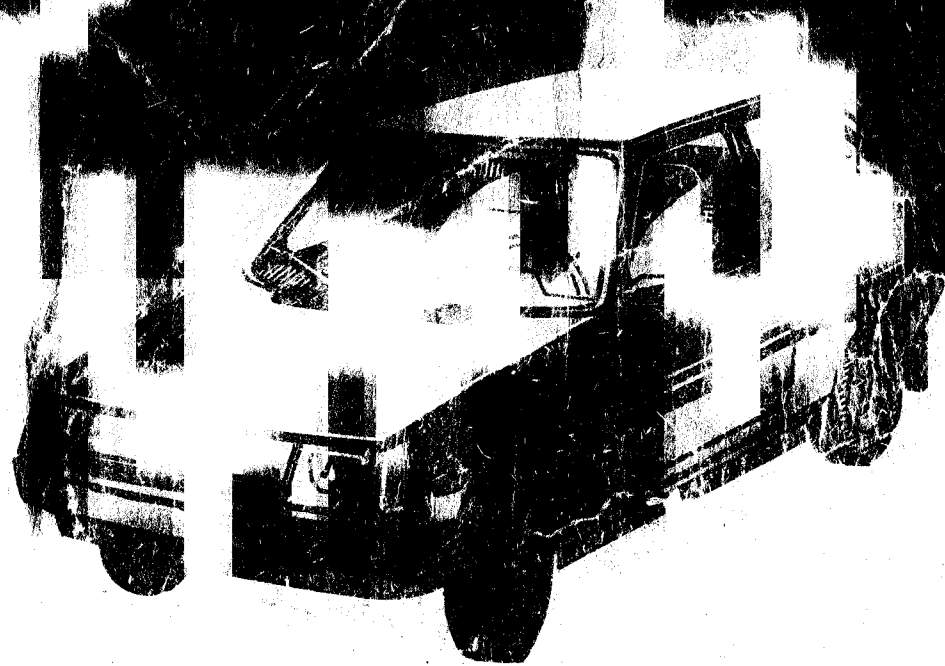


РУКОВОДСТВО
ЭКСПЛУАТАЦИИ



**АВТОМОБИЛЬ
"ТАВРИЯ"**

Руководство составлено по материалам отделов
главного конструктора ЗАЗ «Коммунар»
и Мелитопольского моторного завода.
Подготовил к изданию инженер С. А. Шейнин.
Ответственный редактор —
главный конструктор ЗАЗ О. Х. Папашев

Издание осуществляется
за счет средств
производственного объединения
АвтоЗАЗ

639
1969
758

ВВЕДЕНИЕ

На базе ЗАЗ-1102 завод выпускает автомобили «Таврия» моделей ЗАЗ-110206, ЗАЗ-11022, ЗАЗ-11021 и ЗАЗ-11024.

Модель ЗАЗ-110206 — модификация базовой модели для экспорта.

Модель ЗАЗ-11022 — модернизированный автомобиль. Модель ЗАЗ-11021 отличается от ЗАЗ-11022 измененной панелью приборов, рулевым колесом с четырьмя спицами, двухрычажным многофункциональным переключателем под рулевым колесом и дополнительным оборудованием, повышающим комфортабельность и безопасность автомобиля. Описание органов управления и особенностей устройства этого автомобиля приведено в конце руководства.

Модель ЗАЗ-11024 — грузопассажирский автомобиль, который от ЗАЗ-11022 отличается измененной задней дверью или измененной задней дверью и вваренными заглушками окон боковин. Описание особенностей устройства этого автомобиля приведено в конце руководства.

Указанные модели в зависимости от варианта исполнения могут иметь различную комплектацию.

«Таврия» — четырехместный комфортабельный быстроходный современный микролитражный автомобиль — имеет переднее расположение двигателя и привод на передние ведущие колеса.

Примененная впервые на автомобилях особо малого класса переднеприводная компоновка с поперечным расположением двигателя позволила увеличить размеры пассажирского салона, иметь двухобъемное, легко трансформируемое багажное отделение в пассажирском и грузо-пассажирском варианте.

Компактный силовой агрегат состоит из рядного четырехцилиндрового карбюраторного двигателя жидкостного охлаждения, сухого однодискового сцепления с диафрагменной пружиной, пятиступенчатой коробкой передач и цилиндрической главной передачей.

Применение зубчатого ремня в приводе механизма газораспределения и усовершенствованного карбюратора позволило снизить шумность двигателя, повысить его экономичность и снизить токсичность отработавших газов.

Привод осуществляется на передние управляемые колеса валами с шарнирами равных угловых скоростей.

Передняя подвеска имеет пружинные упругие элементы и телескопические амортизационные стойки типа «качающаяся свеча». Задняя подвеска с пружинными упругими элементами и общей стабилизирующей поперечиной не требует регулировки установок колес. Обе подвески не имеют точек смазки.

Рулевой механизм — реечного типа, значительно улучшает маневренность и облегчает управление автомобилем.

Двухконтурная тормозная система с диагональным гидравлическим приводом, дисковые тормоза передних колес с плавающей скобой, задние — барабанные с автоматической регулировкой зазоров между колодками и барабанами соответствуют современным требованиям безопасности.

Колеса — дисковые, закрыты пластмассовыми декоративными колпаками.

Шины — радиальные, низкопрофильные.

Кузов автомобиля — трехдверный, имеет форму, отвечающую современным требованиям эстетики и аэродинамики.

Отопление и вентиляция создают комфортные условия при различном климате.

Для отделки салона широко применены ткани из искусственных волокон и пластмасс.

Следует отметить, что ряд крупных кузовных деталей выполнен из пластмасс.

Высокие эксплуатационные качества автомобиля, его надежность и минимальная трудоемкость обслуживания во многом зависят от соблюдения правил эксплуатации и ухода за ним.

Автомобиль предназначен для эксплуатации по усовершенствованным дорогам с капитальным покрытием, находящемся в хорошем состоянии.

Конструкция двигателя с применением соответствующих зимних масел обеспечивает его надежный пуск при температуре минус 25 °С (248 К).

Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию автомобиля изменения, направленные на его улучшение, которые в руководстве могут быть не освещены.

Варианты конструкции некоторых узлов автомобиля помещены в конце настоящего руководства.

ВНИМАНИЮ ПОЛУЧАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Получая автомобиль в магазине, на складе, базе или заводе-изготовителе, ознакомьтесь с содержанием предъявляемых с автомобилем ведомостей и других документов.

Убедитесь в правильности укомплектования автомобиля.

Кроме данного руководства, к автомобилю прилагается сервисная книжка, а к автомобилю для инвалидов дополнительно — приложение с описанием особенностей устройства и эксплуатации этого автомобиля.

Если автомобиль не прошел предпродажную подготовку:

удалите с поверхности кузова специальный защитный состав, придающий кузову матовый вид. Состав смывается специально приготовленной эмульсией с помощью мягких матерчатых салфеток. Для приготовления эмульсии необходимо в 8 л горячей воды растворить 200 г мелко нарезанного хозяйственного мыла, затем влить в этот раствор 2,5 л керосина или бензина и тщательно перемешать для получения однородной эмульсии. Хоро-

шо смочив салфетки в эмульсии, удалить консервирующий состав, соблюдая осторожность, чтобы не повредить окраску автомобиля механическими включениями, случайно попавшими в защитный слой во время его транспортировки. После удаления состава тщательно промыть всю поверхность кузова теплой водой и протереть насухо замшей или фланелью. Если на отдельных участках останутся следы состава, то необходимо протереть эту поверхность отжатой фланелью, смоченной бензином, а затем — насухо. Далее рекомендуется отполировать кузов фланелью, используя автополироль для новых покрытий;

перед установкой щеткодержателя щетки стеклоочистителя предварительно включите стеклоочиститель на 5...10 с. Затем установите щеткодержатель со щеткой на валик так, чтобы они были направлены вправо по ходу автомобиля, а щетка не доходила до уплотнителя на 15...20 мм. Затяните гайку крепления щеткодержателя. Обильно смочите ветровое стекло водой, включите стеклоочиститель и проверьте его в работе на малой и большой скоростях. Не включайте стеклоочиститель на сухом стекле, так как это может привести к его поломке;

проверьте уровень масла в картерах двигателя, коробки передач и главной передачи, а также уровень жидкости в питательном бачке главного цилиндра тормоза и уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения двигателя. При необходимости долейте;

проверьте давление воздуха в шинах и затяжку гаек колес, крепление колпаков колес;

приведите инструмент в рабочее состояние, удалив с него защитную смазку и протерев его насухо;

установите внутреннее зеркало заднего вида;

скобку на кузове для пломбировки капота моторного отсека подогните и заведите под перемычки воздухозаборной решетки. Выходящий наружу конец скобы для пломбировки двери багажника втолкните вовнутрь в межпанельное пространство нижней панели задка. При желании обе скобы можно отрезать, а концы закрасить.

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

Сводная табличка заводских данных расположена на полке щита радиатора около правой петли капота. Она содержит сведения об идентификационном номере автомобиля, который выбит также на вертикальной стенке кузова в моторном отсеке за воздухоочистителем.

Состав идентификационного номера показан на рис. 1.

Модель и номер двигателя выбиты на приливе блока цилиндров, между свечами первого и второго цилиндров.

Цвет и номер эмали, которой окрашен автомобиль при выпуске с завода, указаны на этикетке, приклеенной в верхнем правом углу капота моторного отсека. В прилагаемой к автомобилю баночке находится эмаль того же цвета.

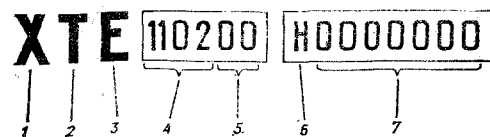


Рис. 1. Идентификационный номер автомобиля:

1 — код зоны мира (Европа); 2 — код страны-изготовителя (Украина); 3 — код завода-изготовителя (ЗАЗ); 4 — модель автомобиля базовая; 5 — модификация; 6 — код года изготовления; 7 — порядковый номер автомобиля (он же номер кузова).
Буква после номера двигателя указывает на код года его изготовления

J - 1988 K - 1989 L - 1990

M-1991 N-1992 P-1993 R-1994 S-1995

УСТАНОВКА НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ

Передний номерной знак крепится на бампере двумя болтами с шайбами и гайками (рис. 2).

Перед установкой заднего номерного знака вставьте в прямоугольные отверстия в задней стенке 8 багажника пластмассовые втулки 7, установите номерной знак 9 и закрепите его самонарезающими винтами 6 с шайбами.

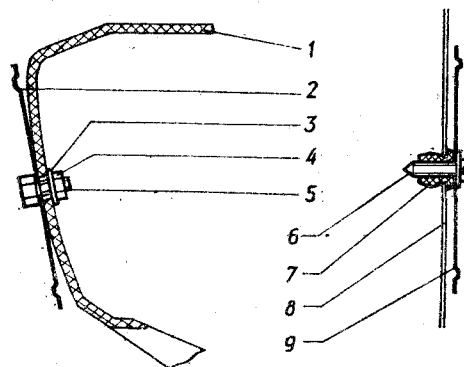


Рис. 2. Крепление номерных знаков:

1 — передний бампер; 2 — передний номерной знак; 3 — шайба; 4 — гайка; 5 — болт; 6 — винт самонарезающий и шайба; 7 — пластмассовая втулка; 8 — задняя стенка багажника; 9 — задний номерной знак

КЛЮЧИ К АВТОМОБИЛЮ

К автомобилю прилагаются два комплекта ключей. В каждом комплекте по два ключа: большей длины — для включения зажигания, меньшей — для замков дверей и двери багажника.

Номер ключа наносится на флажке кольца, скрепляющего ключи.

Срезав флажок или заменив кольцо, Вы можете сохранить секретность номера ключа зажигания.

Ключ замка зажигания позволяет вставить его в замок в двух положениях, что упрощает пользование замком.

К каждому автомобилю завод прикладывает и брелок-ключ, предназначенный для замены золотника камеры шины колеса, а также для закрепления на нем ключей замков и отсоедине-

ния одного ключа от остальных. Брелок состоит из держателя с накатанной подвижной втулкой и головки-ключа для золотника.

Для отсоединения держателя и ключа следует втулку с накаткой прижать к головке и потянуть ключ. Соединение их производится в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ

Перед началом эксплуатации автомобиля внимательно изучите данное руководство.

Автомобиль легок в управлении, обладает высокими динамическими и скоростными качествами, однако не спешите использовать полностью эти качества, пока не приобретете уверенность в его вождении.

Помните, что при управлении автомобилем нужно быть постоянно внимательным и осторожным.

В период эксплуатации нового автомобиля внимательно следите за соблюдением скоростных режимов, указанных в разделе «Управление новым автомобилем», а после 5000 км пробега — в разделе «Управление автомобилем при дальнейшей эксплуатации».

Не превышайте нагрузки автомобиля, указанной в руководстве.

Перегрузка приводит к повреждению элементов подвесок, преждевременному износу шин, разрушению кузова и потере устойчивости автомобиля.

Масса груза с багажником, установленным на крыше автомобиля, не должна превышать 30 кг.

Масса груза, перевозимого в багажнике, должна быть не более 50 кг.

Мягкая подвеска автомобиля не предназначена для быстрой езды по неблагоустроенной дороге, так как резкие удары могут деформировать обода колес, привести к разрушению ряда деталей, подвески и кузова.

Регулярно проверяйте состояние защитных резиновых чехлов шаровых опор, защитных колпачков шарниров рулевых тяг, защитных чехлов шарниров приводных валов и чехлов рулевого механизма.

Если чехол или колпачок поврежден, то в шарнир проникают вода и грязь, что вызывает его усиленный износ и разрушение. **Поврежденный чехол или колпачок немедленно замените новым.**

Для смазки двигателя, коробки передач и главной передачи применяйте масло, рекомендуемое заводом. Применение других масел приведет к преждевременному выходу их из строя. Двигатель автомобиля рассчитан на применение бензина с октановым числом 93, но не ниже 91. Эксплуатация двигателя на бензинах с октановым числом ниже 91 недопустима и приведет

к разрушению поршней. Бензин АИ-93, окрашенный в оранжево-красный цвет, — **этилированный** и **ядовит**. Не допускайте попадания его на кожу рук и особенно в полость рта.

Помните, что отработанные газы ядовиты. Поэтому помещение, в котором производятся пуск и прогрев двигателя, должно хорошо вентилироваться.

Не допускайте эксплуатации автомобиля с горячей контрольной лампой недостаточного давления масла.

Допускается загорание лампы при частоте вращения менее 1000 мин^{-1} (об/мин), температуре масла 80°C и прогревом двигателя.

Загорание лампы на рабочих режимах двигателя указывает на недостаточное давление в системе смазки.

Не выключайте зажигание и не ставьте ключ в положение «Стоянка» при движении автомобиля, так как ключ может выйти из гнезда, вал рулевого управления заблокироваться противоугонным устройством и автомобиль станет неуправляемым.

Не допускайте загрязнения зубчатого ремня привода распределительного вала маслом и грязью.

Строго соблюдайте сроки регулировки и замены зубчатого ремня, контроль его исправного состояния. Несоблюдение этих требований может привести к аварии двигателя. Не допускайте увеличения частоты вращения коленчатого вала двигателя более 5500 мин^{-1} (об/мин).

Не забывайте проверять давление в шинах, так как эксплуатация шин с давлением, отличающимся от рекомендованного, приводит их к преждевременному износу, ухудшению устойчивости и управляемости автомобиля, разрушению кузова.

Не тормозите резко и не задевайте боками шин за края тротуара.

Перед началом движения проверьте положение рычага стояночного тормоза — движение начинайте только при полностью опущенном рычаге.

В случае выхода из строя одного из контуров тормозной системы торможение автомобиля обеспечивает второй контур. При этом ход педали увеличивается и снижается эффективность торможения. В данном случае не отпускайте педаль и не производите многократные нажимы, которые только увеличивают время и путь торможения, нажимайте на педаль до получения максимально возможного эффекта торможения.

Ввиду того, что двигатель не имеет храповика для проворачивания коленчатого вала, пуск его производите только стартером.

Проворачивание коленчатого вала при регулировке клапанов и др. производите за колесо при поддомкраченном автомобиле и включенной передаче.

Чтобы не вывести из строя генератор:

следите, устанавливая аккумуляторную батарею на автомобиль, чтобы провода были присоединены в соответствии с ука-

занной на их наконечниках и клеммах батареи полярностью. Аккумуляторная батарея должна соединяться с клеммой «30» генератора только положительным проводом (наконечник «+»);

при заряде аккумуляторной батареи непосредственно на автомобиле от постороннего источника тока обязательно отключите ее от генератора;

не допускайте работы генератора, если батарея не соединена с его клеммой «30»;

не проверяйте работоспособность генератора замыканием на коротко его клеммы «30» на «массу» или на клемму «15» (с целью проверки на «искру»).

При хранении автомобиля обязательно отсоединяйте клемму «минус» от батареи во избежание утечки тока и пожара по случайным причинам или неисправности проводки.

На автомобиле установлена бесконтактная система зажигания высокой энергии. На работающем двигателе в целях безопасности не касайтесь элементов системы зажигания, а также не производите проверку цепей высокого напряжения на «искру».

Для нормальной работы системы освещения и сигнализации применяйте лампы, указанные в приложении 3.

При мытье автомобиля машинным способом снимите щетку стеклоочистителя во избежание ее поломки.

Применяйте прилагаемый к автомобилю домкрат только при работах, которые выполняются снаружи автомобиля (смена или балансировка колеса).

Производить какие бы то ни было работы под автомобилем, приподнятым на домкрате, запрещается.

Для выполнения регулировочных и монтажно-демонтажных работ следует поднять автомобиль домкратом и опустить его на подставки.

Подъем автомобиля и кузова производить только за днище.

Подъем за колесные арки не допускается.

Недопустима эксплуатация автомобиля с открытой задней дверью и транспортировка при этом негабаритных грузов с опорой на панель задка.

Применяемая незамерзающая при низкой температуре охлаждающая двигатель жидкость (антифриз) ядовита. Во избежание отравления принимайте необходимые меры, исключая возможность попадания антифриза внутрь организма (ни в коем случае не подсасывайте антифриз ртом через шланг!).

Не допускайте перегрева двигателя и не пренебрегайте прогревом двигателя в холодную погоду.

При перегреве двигателя автоматически включается электро-вентилятор радиатора.

Совершенствуйте свою технику вождения автомобиля, добивайтесь своевременного плавного переключения передач. Не двигайтесь длительное время на низких передачах с большой частотой вращения двигателя, предпочитайте высшие с

малой частотой. Избегайте пробуксовки сцепления. Усвойте приемы пуска двигателя при различных температурах воздуха. Надежность вашего автомобиля зависит от соблюдения правил эксплуатации и периодичности и полноты исполнения операций технического обслуживания, указанных в сервисной книжке.

Техническое обслуживание завод рекомендует проводить на станциях, выполняющих обслуживание и ремонт автомобилей. Станции имеют необходимые запасные части, специальное оборудование и инструмент.

Для замены деталей при ремонте применяйте только запасные части, поставляемые для продажи в специализированные магазины или на станции технического обслуживания.

Завод не продает и не высылает запасные части, а письменные просьбы такого характера не рассматривает.

Все рекламационные претензии оформляйте согласно установленному порядку и направляйте только по адресам, указанным в разделе «Гарантии завода». Все остальные службы и отделы завода рекламаций не принимают и не рассматривают.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Модель		
	ЗАЗ 110206, 11022, 11021		
Количество мест, включая место водителя *	4—5		
Масса груза, перевозимого в багажном отделении, кг (не более)	50		
Допустимая полная масса багажника, установленного на крыше с грузом, в пределах полной массы автомобиля, кг (не более)	30		
Масса снаряженного автомобиля, кг	675		
Масса снаряженного автомобиля, кг	727		
Полная масса автомобиля, кг	1127		
Распределение нагрузки на дорогу от автомобиля Н (кгс)			
через шины передних колес снаряженного	4364,5 (444)		
полной массой	5672,0 (577)		
через шины задних колес снаряженного	2793,9 (283)		
полной массой	5406,5 (550)		
Габаритные размеры номинальные (при статическом радиусе шин 252 ± 3 мм), мм			
длина	3708		
ширина	1554		
высота (без нагрузки)	1410		
База (расстояние между осями колес), мм	2320		
Колея колес, мм			
передних	1314		
задних	1306		

* Для длительных поездок (свыше 5 ч) и для эксплуатации по дорогам с твердым покрытием вместимость должна быть ограничена до четырех человек, включая водителя.

Дорожные просветы при номинальном статическом радиусе шин под нагрузкой, мм

под лонжероном	173
под картером сцепления	162
под поперечной задней осью	170

Наименьший радиус поворота автомобиля по оси следа переднего внешнего (относительно центра поворота) колеса, м (не более)

5+0,2

Наружный габаритный радиус поворота автомобиля по крайней внешней точке переднего бампера, наиболее удаленной от центра поворота, м (не более)

5,5+0,2

Максимальная скорость движения на четвертой передаче, км/ч

135

при полной массе с водителем и пассажиром

145

Время разгона автомобиля с места с переключением передач до скорости 100 км/ч, с (не более)

20

при полной массе с водителем и пассажиром

16,2

Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем, ‰ (промилле), т. е. на 1000 м длины — 360 м подъема (%) (не менее)

360 (36)

Тормозной путь автомобиля, движущегося с полной массой, со скоростью 80 км/ч на горизонтальном участке сухого ровного асфальтированного шоссе, м (не более)

43,2

при применении рабочей тормозной системы

93,3

Полная масса буксируемого прицепа (только с применением специального буксирного устройства) в послегарантийный период, кг не оборудованного тормозами оборудованного тормозами

200

500

Силовой агрегат

Силовой агрегат состоит из двигателя, сцепления, коробки передач с главной передачей и дифференциалом

На автомобиле установлен силовой агрегат

MeM3-245 с бесконтактной системой зажигания

Модель силового агрегата

Тип двигателя

MeM3-245

Карбюраторный четырехтактный, верхнеклапанный жидкостного охлаждения

4, в ряд, поперек автомобиля, в плоскости, отклоненной от вертикали на 10°

Число и расположение цилиндров

72×67

Диаметр цилиндра и ход поршня, мм

1,091

Рабочий объем, л

9,5

Степень сжатия

Мощность, номинальная по ГОСТ 14846—81, кВт (л. с.)

39 (53)

брутто

37,5 (51)

нетто

Номинальная частота вращения коленчатого вала мин^{-1} (об/мин)

брутто	5300 ... 5500
Максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м)	
брутто	80,4 (8,2)
нетто	78,5 (8)
Частота вращения коленчатого вала при максимальном крутящем моменте, мин ⁻¹ (об/мин)	3000 ... 3500
Минимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу, мин ⁻¹ (об/мин)	700 ... 950
Порядок работы цилиндров	1—3—4—2
Направление вращения коленчатого вала	Правое
Топливо	Бензин автомобильный АИ-93 по ГОСТ 2084-77
Расход топлива приведен в разделе «Топливо и его расход»	

Примечание. Максимальная скорость, расход топлива, время разгона измеряются по специальной методике.

Система смазки комбинированная — под давлением смазываются подшипники коленчатого и распределительного валов, оси коромысел; разбрызгиванием масла — цилиндры и механизм газораспределения. Шестеренчатый масляный насос с шестернями внутреннего зацепления, маслоприемником и редуционным клапаном расположен на переднем торце блока цилиндров, приводится от коленчатого вала.

Легкосъемный сменный полнопоточный масляный фильтр имеет фильтрующий элемент из специального картона. Контроль за работой системы смазки производится датчиком аварийного давления масла.

Система питания. Карбюратор эмульсионного типа, двухкамерный с падающим потоком; имеет балансированную поплавковую камеру, автономную систему холостого хода, сетчатый фильтр на входе топлива. Воздухоочиститель со сменным фильтрующим элементом. Топливный насос диафрагменный, с сетчатым фильтром и рычагом ручной подкачки топлива.

Система вентиляции картера замкнута через воздухоочиститель и карбюратор.

Система охлаждения жидкостная, закрытого типа, с полупрозрачным расширительным бачком, заполнена специальной незамерзающей жидкостью ТСОЛ-А40М или ТСОЛ-А65М. Термостат с твердым наполнителем ТС103-06. Начало открытия клапана при 87 ± 2 °С. Полное открытие при 102 °С.

Насос центробежный, приводится плоскозубчатым ремнем от коленчатого вала.

Электровентилятор закреплен в кожухе радиатора, включается автоматически термовыключателем, расположенным в нижнем бачке радиатора.

Мощность электровентилятора — 40 Вт.

Система зажигания батарейная, номинальное напряжение 12 В, бесконтактная.

Бесконтактная система имеет датчик-распределитель типа 5308.3706 или 5301.3706 бесконтактный с датчиком «холла»,

центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания с приводом от распределительного вала, коммутатор типа 3620.3734 и катушку зажигания типа 27.3705 (Б-117В).

Свечи зажигания А17ДВ-10 или А17ДВР с резьбой М14××1,25-6е длиной ввертной части 19 мм.

Начальная установка угла опережения зажигания (5° до ВМТ хода сжатия) — по меткам на шкиве коленчатого вала и защитной крышке привода механизма газораспределения.

Система выпуска газов настроенная, с резонатором и глушителем.

Выхлопной патрубок расположен сзади, слева.

Трансмиссия

Сцепление — однодисковое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной.

Привод выключения сцепления механический, тросовый.

Коробка передач — механическая, двухвальная, трехходовая, с пятью передачами вперед и одной назад, все шестерни, кроме шестерен заднего хода, косозубые с синхронизаторами. Переключение передач — дистанционное, рычагом и механизмом, установленным на туннеле пола кузова.

Передаточные числа

Передача	
первая	3,454
вторая	2,056
третья	1,333
четвертая	0,969
пятая	0,730
Задний ход	3,358

Коробка передач находится в одном блоке с главной передачей и дифференциалом.

Главная передача — цилиндрическая, косозубая. Передаточное число — 3,875.

Дифференциал — конический, с двумя сателлитами.

Привод колес — валы с шарнирами равных угловых скоростей. Шарниры в периодической смазке не нуждаются.

Подвеска

Передняя подвеска независимая, типа «качающаяся свеча» с цилиндрическими пружинами и телескопическими амортизационными стойками двустороннего действия. Шарниры в периодической смазке не нуждаются.

Задняя подвеска независимая с продольными рычагами, стабилизирующей поперечиной и цилиндрическими пружинами с гидравлическими телескопическими амортизаторами двустороннего действия.

Рулевое управление и колеса

Рулевое управление — реечное, с противоугонным устройством, травмобезопасное. Рулевой механизм соединяется с поворотными стойками боковыми тягами, шарниры которых в периодической смазке не нуждаются. Рулевой вал — разрезной, части вала соединяются муфтой с резиновыми втулками.

Колеса дисковые, штампованные, размер обода 4J×13; крепятся тремя гайками. Запасное колесо помещается в моторном отсеке.

Шины радиальные, сверхнизкопрофильные, бескамерные с камерами, размером 155/70 R13 модели БЛ-85.

Тормоза

Гидравлическая система тормозов двухконтурная, состоящая из двух независимых систем для торможения передних и задних колес по диагонали (левое переднее — правое заднее, правое переднее — левое заднее). Снабжена сигнализацией аварийного состояния тормозной системы.

Рабочие тормоза. Передние тормоза — дисковые, имеют плавающую скобу и автоматическую компенсацию износа накладок тормозных колодок.

Задние тормоза — барабанные, колодки плавающие с автоматической компенсацией износа накладок тормозных колодок.

Стояночный тормоз — ручной, с тросовым приводом на колодки задних колес от рычага, расположенного на туннеле пола между передними сиденьями.

Электрооборудование

Система электропроводки однопроводная, отрицательный полюс источников соединен с массой. Номинальное напряжение 12 В.

Аккумуляторная батарея типа 6СТ-44А емкостью 44А·ч (ампер-час), необслуживаемая. Допускается установка обслуживаемых аккумуляторов емкостью 44 А·ч.

Генератор — переменного тока, со встроенным выпрямителем и интегральным регулятором напряжения. Максимальный ток отдачи 55 А. Привод клиноременный, от шкива коленчатого вала.

Стартер 26.3708 дистанционного управления, с электромагнитным включением и муфтой свободного хода.

Датчик аварийного давления масла ММ-111Д мембранного типа срабатывает при падении давления в системе до 0,4... 0,8 кгс/см².

Датчик температуры охлаждающей жидкости ТМ-100А.

Выключатель света заднего хода ВК-418.

Стеклоочиститель ветрового стекла — электрический, с одной большой щеткой. Имеет два режима работы — малая скорость

и нормальная. Мощность электродвигателя 40 Вт. Снабжен тепловым предохранителем.

Электродвигатель вентилятора отопителя — типа 51.3730 мощностью 90 Вт.

Электродвигатель вентилятора радиатора системы охлаждения двигателя типа 191.3730 мощностью 40 Вт.

Выключатель зажигания для включения зажигания, пуска двигателя, включения наружного освещения и приборов. Установлен в опоре вала руля, снабжен противоугонным устройством.

Звуковой сигнал — электрический.

Наружное освещение и световая сигнализация: фары с галогенными лампами, встроенными габаритным огнем, регулятором наклона в зависимости от загрузки автомобиля, передние указатели поворотов с оранжевыми рассеивателями; задние фонари, включающие в себя габаритные огни и противотуманные фонари с красными рассеивателями, указатели поворота с оранжевыми рассеивателями, фонари света заднего хода и освещения номерного знака с белыми рассеивателями и световозвращатели с красными рассеивателями.

Комбинация приборов: спидометр со счетчиком пройденного пути; указатели уровня топлива в баке и температуры охлаждающей жидкости; контрольные лампы дальнего света фар, аварийной сигнализации тормозов, указателя поворотов, заряда аккумуляторной батареи, недостаточного давления масла.

Лампы. Места установки и типы ламп указаны в приложении 3.

Кузов

Кузов — закрытый, цельнометаллический, несущего типа, трехдверный. Дверь багажного отделения одностворчатая, с неподвижным стеклом, снабжена замком для запираения снаружи. Дверь открывается вверх на внутренних петлях и удерживается в открытом положении двумя газовыми амортизаторами.

Двери с одним опускаемым стеклом. Петли дверей расположены впереди.

Ветровое стекло трехслойное, полированное. Стекло задней двери, боковые стекла и стекла дверей — закаленные.

Передние сиденья отдельные, регулируемые в продольном направлении для обеспечения удобной посадки водителя и пассажира. Спинки сидений регулируются по наклону и откидываются вперед для удобного прохода к заднему сиденью. Заднее сиденье неподвижно, подушка и спинка сплошные и раскладываются для увеличения багажного отделения.

Вентиляция и отопление. Вентиляция, отопление, обдув ветрового стекла и стекол дверей осуществляются воздухом снаружи. Система обогрева включена в систему охлаждения двигателя. Воздух распределяется воздухопроводами, расположенными под панелью приборов. Для улучшения циркуляции

воздуха установлен электроклапан с тремя режимами работы. Вытяжная вентиляция выполняется через решетки в дверях и щели в зоне петель двери багажника.

Оборудование кузова: панель приборов, пепельница на панели приборов и пепельницы на обивке боковин, ящик для мелких вещей, противосолнечные козырьки, отопитель, омыватель ветрового стекла с электрическим приводом, наружное и внутреннее зеркала, поручни с крючками (над проемом правой двери и над окнами пассажиров заднего сиденья), ремни безопасности передних и задних сидений. Мягкая полка для мелких вещей за спинкой заднего сиденья, закрывающаяся одновременно багажное отделение, передний и задний пластмассовые бампера; передние и задние проушины для буксировки автомобиля, фарушки задних колес, грязезащитные брызговики двигателя.

Заправочные объемы, л

Топливный бак	33
Система смазки двигателя (включая масляный фильтр)	3,45
Система охлаждения двигателя (включая систему отопления салона)	7
Картер коробки передач и главной передачи	2,2
Система гидропривода тормозов	0,3
Амортизатор передней стойки	0,26
Задний амортизатор	0,23

Основные данные для регулировок и контроля

Зазоры в механизме привода клапанов между колпачками винтов коромысел и стержнями клапанов на холодном двигателе:	
впускных, мм	0,135 ... 0,165
выпускных, мм	0,3 ... 0,33
Зазор между электродами свечей зажигания, мм	0,7 ... 0,85
Прогиб ремня привода генератора при усилии 80 ... 100 Н (8 ... 10 кгс) между шкивами, мм	8 ... 10
Свободный ход педали сцепления (при этом свободный ход конца рычага вилки включения сцепления должен быть 3...5 мм), мм	20 ... 30
Свободный ход педали тормоза, мм	2 ... 5
Осевой зазор в регулируемых подшипниках ступиц задних колес, мм	0,04 ... 0,11
Ступицы передних колес снабжены не регулируемым шариковым радиально-упорным двухрядным подшипником № 256907Е1С17 с уплотнителями и смазкой на весь срок службы	117,6 ... 147 (12 ... 15)
Затяжку гайки ступицы производить с усилием, Н·м (кгс·м)	10
Угол свободного поворота рулевого колеса автомобиля, стоящего на дороге в положении, соответствующем движению по прямой (не более), град.	10
Расхождение передних колес (спереди больше, чем сзади) (при полной массе) при замере между шинами, мм	1 ... 3

То же, мин

Угол развала колес (при полной массе), град.	27
Угол наибольшего поворота наружного колеса (не менее), град.	27
Минимально допустимая толщина накладок для колодок, мм	1
передних тормозов	1
задних тормозов	8
Минимально допустимая толщина тормозного диска передних тормозов, мм	373 (100)
Температура жидкости в системе охлаждения прогретого двигателя при движении автомобиля полной массой со скоростью 90 км/ч при температуре окружающего воздуха 303°К (30°С) не должна превышать К (С°)	
Давление масла в системе смазки двигателя при температуре масла 353 К (80°С)	0,3 ... 0,5 (3 ... 5)
при частоте вращения коленчатого вала 66,7 с ⁻¹ (4000 об/мин), МПа (кгс/см ²)	0,07 (0,7)
частоте вращения коленчатого вала 16,7 с ⁻¹ (1000 об/мин), МПа (кгс/см ²)	не ниже нижней метки
Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке при холодном двигателе	до нижней кромки заливной горловины
Уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода тормозов	0,2 ... 0,22 (2 ... 2,2)
Давление в шинах передних и задних колес, МПа (кгс/см ²)	250 (25)
Максимальный уклон на сухом твердом грунте, на котором автомобиль с полной массой удерживается неограниченное время стояночным тормозом, ‰ (промилле) (%)	
Нормы токсичности отработанных газов указаны в приложении 10.	

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ЗА3-11022

Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов показано на рис. 3.

1 — рычаг переключателя указателей поворотов. Ключ зажигания находится в положении *I*. При переводе рычага в положение *I* включаются указатели правого поворота, в положение *II* — указатели левого поворота. При выходе автомобиля на прямую после поворота рычаг автоматически возвращается в исходное положение. Эту операцию можно выполнять и вручную.

2 — рычаг переключателя света фар. Если включен выключатель наружного освещения 32, ключ зажигания находится в положении *I* или *III*, а рычаг переключателя находится в положении: *I* — фары выключены; *II* — включен ближний свет фар; *III* — включен дальний свет фар. При включении дальнего света фар загорается контрольная лампа 6 в комбинации

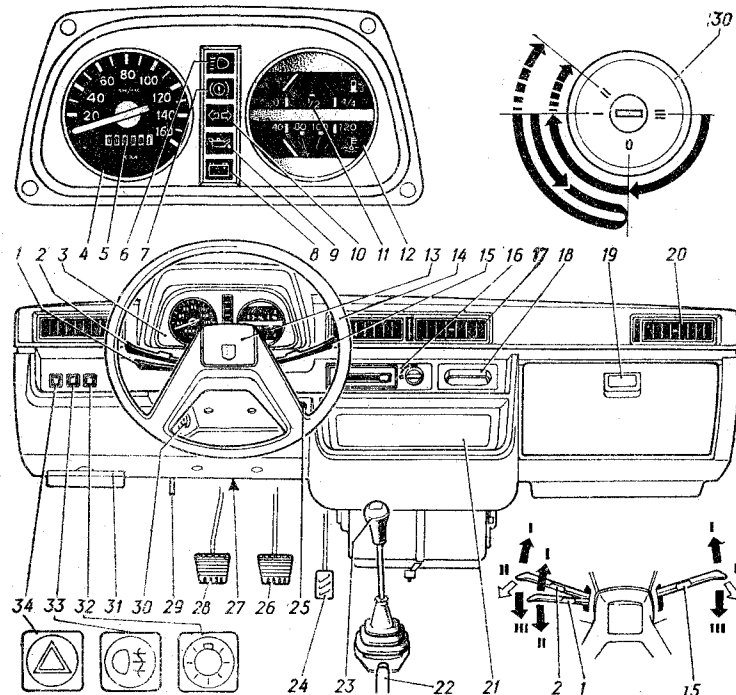


Рис. 3. Органы управления и контрольно-измерительные приборы:
 1 — рычаг переключателя указателей поворотов; 2 — рычаг переключателя света фар; 3 — комбинация приборов; 4 — спидометр; 5 — суммирующий счетчик пройденного пути; 6 — контрольная лампа дальнего света фар; 7 — контрольная лампа сигнализации аварийного состояния рабочей тормозной системы и включения стояночного тормоза; 8 — контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи; 9 — контрольная лампа недостаточного давления масла в системе смазки; 10 — контрольная лампа включения указателей поворотов; 11 — указатель уровня бензина; 12 — указатель температуры жидкости в системе охлаждения двигателя; 13 — кнопка звукового сигнала; 14 — рулевое колесо; 15 — рычаг переключателя стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла; 16 — блок управления системой вентиляции и отопления салона; 17 — центральные сопла системы вентиляции и отопления салона; 18 — пепельница; 19 — ручка замка дверцы вещевого ящика; 20 — боковое сопло системы вентиляции; 21 — место под установку радиоприемника; 22 — рычаг стояночного тормоза; 23 — рычаг переключения передач; 24 — педаль привода дроссельной заслонки; 25 — кнопка управления воздушной заслонкой карбюратора; 26 — педаль привода тормоза; 27 — патрон подключения переносной лампы; 28 — педаль сцепления; 29 — рычаг привода замка капота двигателя; 30 — замок зажигания; 31 — блок предохранителей; 32 — выключатель наружного освещения; 33 — выключатель противотуманных фонарей; 34 — выключатель сигнализации аварийного состояния автомобиля или вынужденной его остановки

приборов. Кратковременно дальний свет можно включить также при выключенном выключателе наружного освещения, переместив рычаг на себя. При отпускании рычаг вернется в исходное положение.

- 3 — комбинация приборов.
- 4 — спидометр.
- 5 — суммирующий счетчик пройденного пути.

6 — контрольная лампа дальнего света фар. Имеет синий светофильтр.

7 — контрольная лампа сигнализации аварийного состояния рабочей тормозной системы. Загорается постоянным красным светом, если включено зажигание и уровень жидкости в бачке опустился ниже допустимого предела.

Если рычаг стояночного тормоза снабжен выключателем, то при включенном зажигании и поднятом рычаге стояночного тормоза контрольная лампа 7 загорается, сигнализируя водителю, что стояночный тормоз включен.

8 — контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи. Загорается красным светом при включении зажигания, гаснет сразу же после пуска двигателя. Если лампа горит при работающем двигателе, это указывает на слабое натяжение ремня привода генератора или на неисправность генератора.

9 — контрольная лампа недостаточного давления масла в системе смазки двигателя. Загорается красным светом при включении зажигания. После пуска двигателя, при повышении частоты вращения коленчатого вала выше минимальной, лампа должна гаснуть.

10 — контрольная лампа включения указателей поворотов. Загорается зеленым мигающим светом при включенном зажигании, если рычаг 1 находится в положении I или II.

11 — указатель уровня топлива.

12 — указатель температуры жидкости в системе охлаждения двигателя имеет деления с цифровыми обозначениями (°C) 40, 80, 100 и 120.

При выключении зажигания стрелка устанавливается левее деления 40. Температура охлаждающей жидкости при движении автомобиля в зависимости от внешних условий и нагрузки может изменяться от 70° до 100°C.

Включение электровентилятора системы охлаждения в работу происходит при температуре 99 ± 3 °C и не является признаком перегрева двигателя.

В случае повышения температуры охлаждающей жидкости выше 110 °C в любых условиях эксплуатации проверьте систему охлаждения и устраните причину перегрева двигателя.

13 — кнопка звукового сигнала.

14 — рулевое колесо.

15 — рычаг переключателя стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла. Ключ зажигания находится в положении I или III.

При положении рычага: I — стеклоочиститель выключен; II — стеклоочиститель работает с малой скоростью; III — стеклоочиститель работает с нормальной скоростью. Перемещением на себя включается омыватель ветрового стекла.

16 — блок управления системой вентиляции и отопления салона (см. «Отопление и вентиляция салона»).

17 — центральные сопла системы вентиляции и отопления салона.

18 — пепельница.

19 — ручка замка дверцы вещевого ящика. Для открытия дверцы ручку потянуть вверх и на себя.

20 — боковое сопло системы вентиляции.

21 — место под установку радиоприемника.

22 — рычаг стояночного тормоза. Перемещением рычага вверх приводятся в действие колодки тормозов задних колес. Для возвращения рычага в исходное положение нажмите кнопку на торце рукоятки рычага. В случае крайней необходимости стояночным тормозом можно пользоваться во время движения автомобиля для притормаживания либо использовать его одновременно с рабочими тормозами.

23 — рычаг переключения передач может занимать шесть положений, соответствующих пяти передачам для движения вперед и заднему ходу (рис. 4). Для включения пятой передачи следует рычаг перевести вправо до отказа, преодолев усилие пружины, а затем назад. Для включения заднего хода необходимо полностью остановиться, перевести рычаг переключения передач вправо до отказа, преодолев усилие пружины, нажать вниз, после чего переместить вперед.

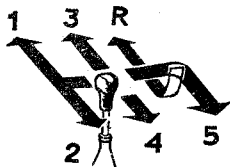


Рис. 4. Схема переключения передач

24 — педаль привода дроссельной заслонки.

25 — кнопка управления воздушной заслонкой карбюратора.

26 — педаль привода тормоза.

27 — патрон подключения переносной лампы.

28 — педаль сцепления.

29 — рычаг привода замка капота двигателя.

30 — замок зажигания с противоугонным устройством имеет четыре положения ключа. Двусторонний ключ вставляется в замок и вынимается только в положении III (стоянка). Из положения III ключ поворачивать только по часовой стрелке.

При положении ключа:

III — стоянка (включено противоугонное устройство), ключ можно вынуть. Для включения противоугонного устройства ключ следует вынуть и слегка повернуть рулевое колесо в оба направления, пока оно не зафиксироваться. Для выключения противоугонного устройства и предотвращения поломки ключа перед его поворотом необходимо слегка поворачивать рулевое колесо вправо-влево, чтобы обеспечить легкое поворачивание ключа в положение 0 (выключено);

0 — противоугонное устройство выключено;

I — включено зажигание;

II — включены зажигание и стартер. Это положение не фиксируется.

При пуске двигателя ключ нужно удерживать рукой требуе-

емое время до запуска двигателя, прикладывая усилие в направлении часовой стрелки. При ослаблении нажима пальцев на ключ он возвращается в положение I. Для повторного включения стартера следует вернуть ключ в положение 0, а затем произвести повторное включение стартера, т. к. замок имеет блокировку, чтобы не включить стартер на работающем двигателе.

Категорически запрещается во время движения выключать зажигание, т. к. ключ может пройти положение 0, попасть в положение III (стоянка), несколько выйти из гнезда, рулевое колесо зафиксироваться и автомобиль потеряет управление.

31 — блок предохранителей.

32 — выключатель наружного освещения. При нажатии на кнопку включаются габаритный свет, освещение приборов.

33 — выключатель противотуманных фонарей. Включаются фонари в условиях ограниченной видимости (туман, снег, ливень и т. п.). При нажатии на кнопку загораются противотуманные огни в задних фонарях и контрольная сигнальная лампа оранжевого цвета в выключателе. Отключается повторным нажатием.

34 — выключатель сигнализации аварийного состояния автомобиля или вынужденной его остановки. При нажатии на кнопку включаются и мигают все указатели поворота и контрольная лампа красного цвета в выключателе. Отключается повторным нажатием.

Внутреннее освещение салона осуществляется плафоном, укрепленным слева над проемом двери.

Стекло двери багажника может иметь стеклоочиститель и омыватель, либо стеклоочиститель, омыватель и электрообогрев.

Стеклоочиститель и распылитель вмонтированы в дверь, а бачок и мотонасос — справа в багажнике.

Включение приборов производится кнопкой, расположенной справа от выключателя наружного освещения.

При нажатии на кнопку одновременно включаются стеклоочиститель и омыватель. Отключаются повторным нажатием на кнопку.

Ввиду того, что подача жидкости несколько отстает от работы стеклоочистителя, не рекомендуется включать приборы, когда стекло покрыто засохшей грязью, чтобы его не поцарапать.

Правила пользования приборами те же, что и для стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла.

Перед установкой щеткодержателя щетки на валик включите стеклоочиститель на 5...10 с. Затем установите щеткодержатель со щеткой на валик так, чтобы они были направлены вправо. При этом щетка должна быть параллельна уплотнителю стекла и не доходить до него на 20...30 мм.

Выключатель обогрева может находиться на месте выключателя стеклоочистителя — справа от выключателя наружного

освещения либо слева от блока управления системой вентиляции и отопления, когда установлен и стеклоочиститель.

Включение обогрева производите нажатием на кнопку выключателя, контрольная лампа в кнопке загорается оранжевым светом.

Отключается повторным нажатием.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Противосолнечные козырьки предназначены для защиты водителя и пассажира от ослепления солнцем. Козырьки опускаются и поднимаются на осях. При ослаблении удержания козырьков в поднятом положении необходимо подтянуть винты, зажимающие обоймы козырьков на осях кронштейнов.

Внутреннее зеркало заднего вида предназначено для наблюдения за дорогой сзади автомобиля. При ослеплении светом фар идущего сзади автомобиля рычажком измените угол наклона зеркала. Зеркало укреплено на шаровом шарнире, и его предварительную установку следует производить, установив ручку переключателя вперед.

Наружное зеркало заднего вида регулируется изнутри салона ручкой. При ударе по зеркалу в горизонтальной плоскости оно поворачивается на шарнире. После удара зеркало следует вернуть в исходное положение до фиксации его в шарнире.

Пепельница открывается вытягиванием ее на себя. Для очистки пепельницу можно вынуть из гнезда, нажав на пружинную защелку.

ВЕНТИЛЯЦИЯ И ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Управление вентиляцией и отоплением салона показано на рис. 5.

Два боковых сопла 1 и два центральных сопла 3 предназначены для вентиляции в летнее время и подачи нагретого воздуха в холодное время года. Сопла 3 снабжены заслонкой, которая управляется маховичком 8, на рифленую поверхность которого нанесена стрелка. При повороте маховичка по стрелке вниз заслонка открывается, вверх — закрывается. Для нужного направления потока воздуха сопла снабжены направляющими лопатками с рычажками 9, которые могут поворачиваться влево-вправо и вверх-вниз. Сопла 1 внутренних заслонок не имеют и могут быть закрыты поворотом направляющих лопаток вправо или влево.

Воздух в отопитель подается либо естественным напором при движении, либо электрическим вентилятором. Вентилятор включается ручкой 6, имеющей четыре положения: выключено и три скорости вращения электродвигателя вентилятора.

Отопитель снабжен впускными заслонками, установленными

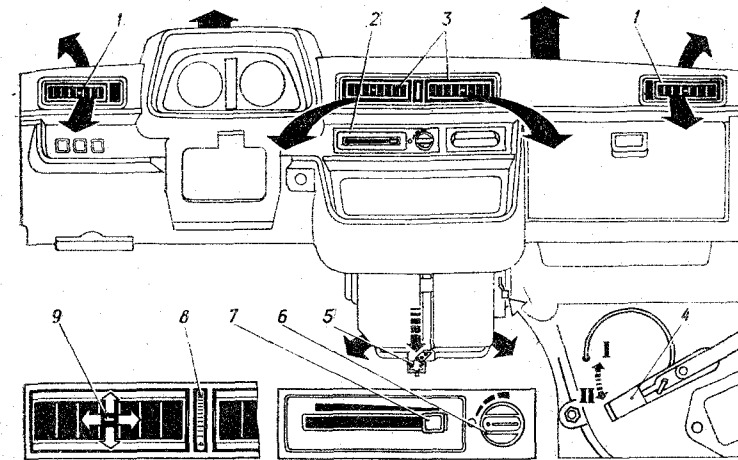


Рис. 5. Органы управления вентиляцией и отоплением салона: 1 — боковые сопла; 2 — блок управления системой вентиляции и отопления салона; 3 — центральные сопла; 4 — рычаг управления впускными заслонками отопителя; 5 — рычаг управления заслонкой кожуха отопителя; 6 — ручка переключателя работы вентилятора; 7 — рычаг управления крайним отопителем; 8 — маховичок управления заслонкой сопел; 9 — рычажок изменения направления потока воздуха

ми перед радиатором отопителя, и заслонкой кожуха, находящейся внизу.

Управление впускными заслонками производится рычагом 4, имеющим два положения: положение I — впускные заслонки закрывают радиатор, и отопитель работает в режиме вентиляции; положение II — заслонки открыты, воздух проходит через радиатор, и отопитель работает в режиме отопления.

Заслонка кожуха управляется рычагом 5. При нажатии на рычаг заслонка открывается.

Рычагом 7 управляется кран отопителя. При нахождении рычага в крайнем положении слева кран полностью открыт, справа — закрыт. Рычаг может занимать промежуточные положения.

Вентиляция и отопление салона регулируются в зависимости от наружной температуры воздуха, как указано ниже.

Вентиляция салона. Наружный воздух может поступать в салон автомобиля:

при опущенных стеклах дверей;

прямоточно, если установить рычаг 4 в положение I и открыть боковые 1 и центральные сопла 3;

через нижнее отверстие в кожухе отопителя, если установить рычаг 4 в положение II, а рычагом 5 открыть заслонку кожуха.

В случае движения автомобиля с небольшой скоростью можно увеличить количество поступающего воздуха, включив электровентилятор отопителя переключателем 6.

Предохранение от запотевания ветрового стекла, стекол дверей и стекла задней двери. Для этого достаточно направить на них холодный воздух. Закройте рычагом 5 заслонку кожуха отопителя, установите рычаг 4 в положение 1, а также закройте сопла 3. Соплами 1 направьте поток воздуха на боковые стекла.

В данном случае весь воздух будет направлен через верхние щели панели приборов на ветровое и боковые стекла дверей.

Если необходимо очистить и стекло задней двери, откройте сопла 3 и установите их направляющие лопатки так, чтобы воздушный поток был направлен в сторону окна задней двери.

Если нужно немного подогреть поступающий воздух, переведите частично влево рычаг 7 управления краном отопителя. При необходимости включите электровентилятор отопителя.

Отопление салона. Для отопления салона автомобиля и предохранения ветрового стекла, стекол дверей и стекла задней двери от запотевания и обмерзания:

переведите влево рычаг 7, полностью открыв кран отопителя; установите рычаг 4 в положение II и откройте заслонку кожуха отопителя;

установите лопатки боковых сопел 1 так, чтобы направить поток воздуха на боковые стекла;

для очистки стекла задней двери откройте сопла 3 и установите их направляющие лопатки так, чтобы воздушный поток был направлен в сторону окна задней двери;

включите при необходимости электровентилятор отопителя.

При низких температурах окружающей среды (ниже минус 15 °С) для лучшего нагрева воздуха рекомендуется не включать вентилятор на максимальную частоту вращения.

Для более быстрого обогрева только ветрового стекла и боковых стекол закройте заслонку кожуха отопителя и заслонки центральных сопел 3. Соплами 1 направьте воздух на боковые стекла.

Эффективность работы системы отопления зависит от температуры охлаждающей жидкости двигателя, которую необходимо поддерживать в пределах 80...90 °С. Для быстрого прогрева двигателя необходимо закрыть кран отопителя.

Для повышения эффективности отопления в зимнее время рекомендуется устанавливать экран перед радиатором. Летом раз в месяц откройте и закройте кран отопителя.

ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Бачок 1 (рис. 6) омывателя установлен под капотом в моторном отсеке на площадке левого брызговика и закрыт пробкой 2. Крепление бачка производится резиновым держателем 3 с захватом 8. Мотонасос 9 крепится на лонжероне и соединяет-

ся шлангами 7 и 10 с бачком и корпусом 5 двух жиклеров 4, который установлен на капоте 6. Электродвигатель мотонасоса включается рычагом переключателя стеклоочистителя.

Если наблюдаются перебои в подаче жидкости через жиклеры, их следует прочистить булавкой и направить на стекло так, чтобы струи располагались, как показано на рисунке.

В бачок летом заливается чистая вода, а в холодное время года (до минус 25°С) — только смесь жидкости НИИСС-4 (25...30%) с водой.

Если используется только чистая вода, с наступлением заморозков воду из бачка слить, продуть насос и шланги.

Не допускайте полной выкачки жидкости из системы, т. е. при образовании воздушных пробок в мотонасосе система не работает.

Если произошла полная выкачка жидкости из бачка и после заливки при включении омывателя нет подачи жидкости на стекло, следует отсоединить всасывающий шланг от насоса, поднять бачок до появления жидкости из шланга и вновь подсоединить его к штуцеру насоса. Включить омыватель до появления струи из распылителя.

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ

В холодное время года перед включением стеклоочистителя убедитесь, что щетка не примерзла к стеклу. Если необходимо, отогрейте стекло, включив отопление. Не включайте стеклоочиститель на сухом пыльном стекле. При несоблюдении этих рекомендаций возможны не только поломка щетки, но и выход из строя электропривода стеклоочистителя, а также нанесение царапин на стекло.

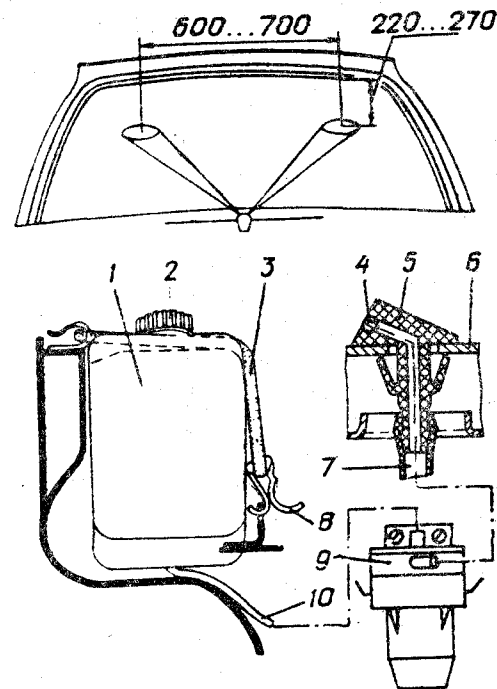


Рис. 6. Омыватель ветрового стекла:

1 — бачок; 2 — пробка; 3 — держатель; 4 — жиклер; 5 — корпус жиклера; 6 — капот двигателя; 7 — шланг нагнетающий; 8 — захват; 9 — мотонасос; 10 — шланг всасывающий

При мытье автомобиля машинным способом необходимо снять щетку с рычага, в противном случае произойдет поломка щетки.

При эксплуатации автомобиля без щетки на кончике рычага следует надеть пластмассовый или резиновый наконечник, чтобы не повредить стекло при случайном включении стеклоочистителя.

ДВЕРИ

Двери снаружи можно открыть, нажав на ручку 1 (рис. 7) вверх и потянув ее на себя. Двери снабжены замком и запираются снаружи ключом.

Для запираения левой двери ключ следует поворачивать по часовой стрелке. После отпираения или запираения двери ключ возвращается пружиной в исходное вертикальное положение.

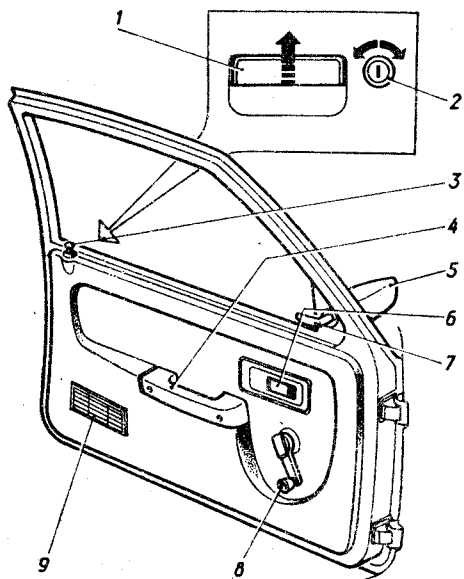


Рис. 7. Левая дверь:

1 — наружная ручка; 2 — замок; 3 — кнопка блокировки замка; 4 — подлокотник; 5 — зеркало заднего вида; 6 — ручка открытия двери; 7 — ручка управления наружным зеркалом заднего вида; 8 — ручка стеклоподъемника; 9 — вентиляционная решетка

Если дверь запирается снаружи ключом, кнопка блокировки опускается. Закрывать дверь следует за подлокотник 4. В полностью открытом положении двери фиксируются пружинными ограничителями, установленными на петлях.

Дверь багажного отделения снабжена замком для запираения снаружи. Для отпираения замка следует повернуть ключ в горизонтальное положение и, вынув его, нажать на кнопку замка, кнопка свободно утапливается в корпус.

Дверь откидывается вверх на внутренних петлях и удерживается в открытом положении двумя газонаполненными телескопическими упорами. Открывая дверь, вначале необходимо приложить усилие, помогающее открытию.

Закрывание двери для запираения производить захлопыванием в конце хода, без нажатия на наружную панель, взявшись пальцами за нижнюю кромку двери в средней части.

Дверь откидывается вверх на внутренних петлях и удерживается в открытом положении двумя газонаполненными телескопическими упорами. Открывая дверь, вначале необходимо приложить усилие, помогающее открытию.

Закрывание двери для запираения производить захлопыванием в конце хода, без нажатия на наружную панель, взявшись пальцами за нижнюю кромку двери в средней части.

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

Для регулировки передних сидений в продольном направлении нажмите на ручку 3 (рис. 8) в сторону туннеля пола. После перемещения ручку отпустите. Спинку сиденья можно наклонить вперед и назад, вращая рукоятку 2. Она может быть и с другой стороны сиденья.

Для обеспечения прохода на заднее сиденье спинка может быть быстро наклонена вперед при поднятии ручки 1. Фиксация спинки в рабочем положении происходит автоматически. Если спинки имеют подголовники, то они регулируются по высоте, а пружинные фиксаторы удерживают их в нужном положении.

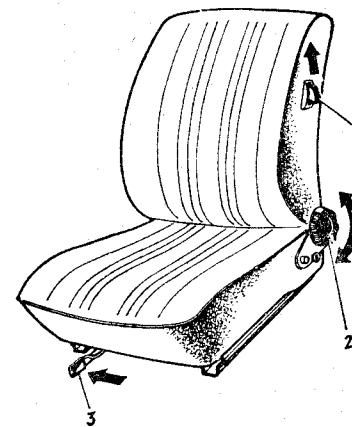


Рис. 8. Переднее сиденье:

1 — ручка привода наклона спинки; 2 — рукоятка регулировки наклона спинки; 3 — рукоятка передвижения сиденья

ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

Заднее сиденье состоит из подушки, закрепленной на полу кузова с помощью шарнирных петель 4 (рис. 9) и упоров 15, входящих в каркас подушки.

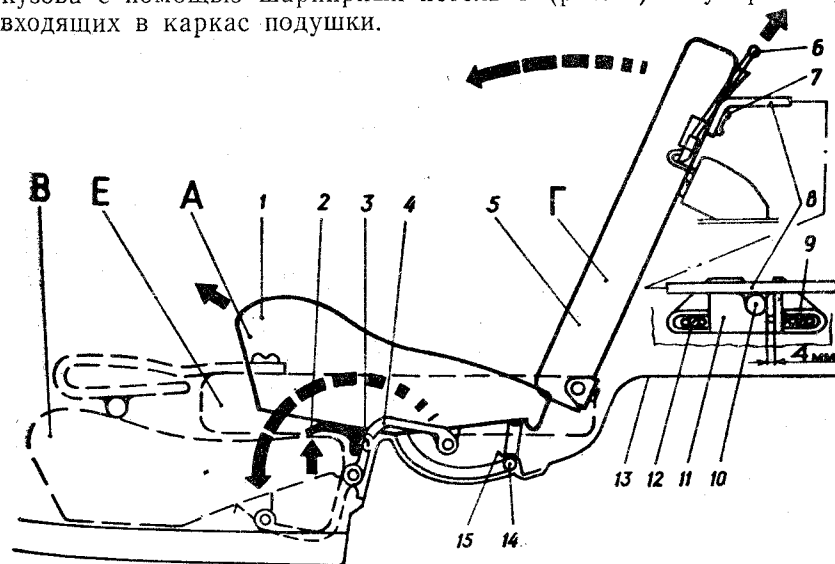


Рис. 9. Заднее сиденье и его раскладка:

1 — подушка; 2 — ручка замка; 3 — фиксатор крючка замка; 4 — петля; 5 — спинка; 6 — тяга защелки; 7 — планка; 8 — полка; 9 — винт; 10 — штырь полки; 11 — сухарь; 12 — корпус фиксатора; 13 — пол кузова; 14 — каркас подушки; 15 — упоры. А — положение подушки до раскладки; В — после раскладки; Г — положение спинки до раскладки; Е — после раскладки

Подушка фиксируется ручкой замка 2 и фиксатором 3. Спинка 5 шарнирно крепится на брызговиках в нижней части, а сверху фиксируется замковыми устройствами. На спинке с помощью планки 7 укреплена мягкая полка 8, закрывающая багажник. Свободный конец полки имеет поперечную трубку с пластмассовыми штырями 10. Постоянное натяжение ковра полки производится подпружиненными сухарями 11, в овальные отверстия которых по скошенным поверхностям сухарей 11 входят штыри 10.

Для доступа в багажник выведите штыри 10 из фиксаторов и уложите полку около спинки.

Для перевозки габаритного груза:

опустите полку на пол кузова;

потяните вверх тяги 6 защелок и несколько наклоните вперед спинку;

нажмите на ручку замка вверх и, потянув подушку вперед, выведите каркас 14 из упоров 15, а затем установите подушку в положение В;

уложите спинку в положение Е и сверните полку, как показано на рисунке, или заверните ее за спинку;

установку сиденья производите в обратном порядке, при этом каркас 14 должен войти в упоры 15, а крючок замка защелкнуться с фиксатором 3.

Если в процессе эксплуатации полка вытягивается и провисает, натяжка ее производится смещением корпуса 12 фиксатора при отпущенных винтах 9. Нормальное натяжение полки должно быть таким, чтобы между плоскостью сухаря 11 и корпусом 12 при вставленном штыре 10 был зазор не менее 4 мм. При необходимости укоротите полку, сняв зажимную планку 7.

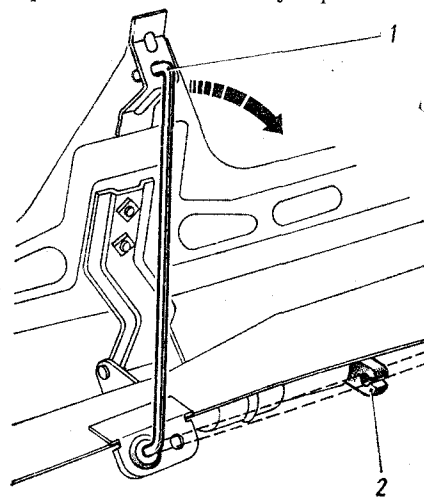


Рис. 10. Упор капота:
1 — упор; 2 — держатель

КАПОТ ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы открыть капот, потяните на себя рычаг 29 (рис. 3). Затем, левой рукой взявшись за впадину на капоте напротив воздухозаборной решетки, поднимите капот, а правой рукой выведите упор 1 (рис. 10) из держателя 2 и вставьте его в отверстие кронштейна на капоте.

Закрытие капота выполняйте в обратном порядке, а после плавного его опускания нажатием руки захлопните — замок сработает автоматически.

ПРОБКА ТОПЛИВНОГО БАКА

Пробка топливного бака (рис. 11) резьбовая, с цифровым кодовым замком, расположена в нише на правой боковине кузова.

Перед установкой пробки наберите ваш код. Например, код замка 4—4. Совместите указатель 3 на ручке 4 с цифрой 4 на лимбе 2, а затем, придерживая обойму 1, вращайте лимб вместе с ручкой до совмещения числа на нем в соответствии со второй половиной кода — 4, с указателем 1 на обойме 5. Проверните обойму относительно крышки в любую сторону до их сцепления. Наверните пробку на горловину бензобака с небольшим натягом и раскодируйте пробку, сместив ручку и лимб с набранного кода.

При заправке бака на АЗС рекомендуется придерживать рукой заправочный пистолет, чтобы струя бензина не вытолкнула его из горловины.

Для компенсации объемного расширения бензина при высокой окружающей температуре и предотвращения его вытекания через горловину не заправляйте в топливный бак более 33 литров бензина (в заливной горловине бензина не должно быть).

Если бензин попал на кузов, удалите подтек, чтобы не повредить краски.

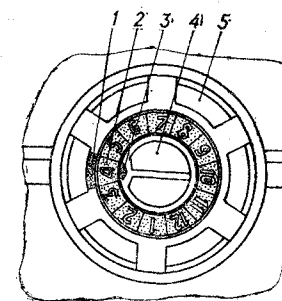


Рис. 11. Пробка с кодовым замком заливной горловины топливного бака:

1 — указатель на обойме;
2 — лимб; 3 — указатель на ручке; 4 — ручка; 5 — обойма

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

Ремни безопасности защищают водителя и пассажиров от тяжелых травм в случае дорожно-транспортного происшествия. Пренебрегать ими недопустимо.

Автомобиль комплектуется двумя типами ремней — передними с инерционными катушками и без них. Ремни с инерционными катушками не нуждаются в регулировке длины, а во втором случае отрегулируйте длину ремня так, чтобы между грудью и диагональной лямкой свободно проходила ладонь, а поясная лямка плотно прилегала к бедрам.

Чтобы пристегнуться, вставьте язычок в замок до щелчка, не допуская при этом скручивания лямок. Не пристегивайте ремнем ребенка, сидящего на коленях пассажира. Для отстегивания ремня нажмите на кнопку замка.

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

Ремень подлежит обязательной замене новым, если он подвергся критической нагрузке в дорожно-транспортном происшествии или имеет потертости, разрывы и другие повреждения.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Прежде чем пустить двигатель и выехать, рекомендуется провести внешний осмотр автомобиля и проверить готовность его к работе.

Такой осмотр способствует обеспечению безопасности движения и предотвращению выхода из строя наиболее ответственных и дорогостоящих механизмов автомобиля.

Перед выездом рекомендуется проверить:

- уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке;
- уровень тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра рабочей тормозной системы;
- уровень масла в картере двигателя;
- нет ли утечки охлаждающей жидкости, масла, бензина, тормозной жидкости из трубопроводов, шлангов и картеров;
- наличие жидкости в бачке стеклоомывателя;
- давление воздуха в шинах (визуально);
- исправность действия гидропривода рабочей тормозной системы, для этого энергично нажмите на педаль тормоза и убедитесь, что она «жесткая». Проверьте действие стояночного тормоза;

состояние рулевого управления;

исправность звукового сигнала, контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации, стеклоочистителя и стеклоомывателя в дождливую погоду; исправность замков боковых дверей.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Пуск холодного двигателя

Надежный пуск холодного двигателя при низких температурах без применения устройств облегчения пуска возможен на моторных маслах: М6₃/12Г₁ — при температуре окружающего воздуха минус 15 °С и выше; М5₃/10Г₁ или М8В — при минус 20 °С и выше; М4₃/6В₁ — при минус 25 °С и выше.

При несоблюдении этих указаний возможен задир вкладышей коленчатого вала.

1. Подкачайте топливо в поплавковую камеру карбюратора с помощью рычага ручной подкачки топлива на топливном насосе. Эту операцию рекомендуется выполнять после стоянки автомобиля более двух суток.

2. Вытяните рукоятку управления воздушной заслонкой карбюратора.

3. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

В холодное время года выключите сцепление, чтобы двигатель не проворачивал шестерни коробки передач в застывшем масле. При температуре окружающего воздуха минус 10 °С и ниже для облегчения пуска двигателя до включения стартера рекомендуется нажать 3—5 раз на педаль привода дроссельной заслонки и включить на несколько секунд фары для прогрева аккумуляторной батареи.

4. Включите стартер. Если двигатель не начнет работать при первой попытке, выключите зажигание и примерно через 30 с повторно включите стартер. Включать стартер более чем на 10...15 с не рекомендуется.

При устойчивой работе двигателя после пуска плавно отпустите педаль сцепления (если она была нажата) и постепенно, по мере роста частоты вращения коленчатого вала, утапливайте рукоятку прикрытия воздушной заслонки карбюратора, одновременно поддерживая устойчивую работу двигателя плавным нажатием на педаль привода дроссельной заслонки карбюратора. Резких нажатий на педаль производить не следует, так как еще не прогретый двигатель может заглохнуть из-за переобогащения смеси.

Пуск горячего двигателя

При теплом или горячем двигателе рукоятка управления воздушной заслонкой карбюратора должна быть утоплена, а педаль привода дроссельной заслонки не нажимайте. Если исправный двигатель не пустился после двух-трех попыток, то причиной этого обычно является переобогащение смеси. При появлении всплеск слегка нажмите на педаль привода дроссельной заслонки и после пуска плавно 2...3 раза нажмите на педаль. Если горячий двигатель не пускается, ручной подкачкой топлива прокачайте насос для удаления из системы питания пузырей пара, которые препятствуют нормальной работе топливного насоса.

Если холодный или горячий двигатель не пустился с трех попыток, следует прекратить попытки к пуску до обнаружения и устранения неисправности. Обычно причинами затрудненного пуска являются:

- излишнее обогащение смеси;
- отсутствие подачи топлива в карбюратор;
- неудовлетворительное состояние системы зажигания;
- неисправные или загрязненные свечи;
- недостаточное число оборотов стартера из-за слабой зарядки аккумуляторной батареи.

Если произошло переобогащение смеси, произведите продувку цилиндров, плавно нажав ногой до отказа на педаль привода дроссельной заслонки, и, не отпуская ее, включите стартер на 5...10 с. Если таким образом продуть цилиндры не удалось, выверните свечи и прокрутите двигатель стартером не более 10 с при полностью открытых воздушной и дроссельной

заслонках. Вывернутые свечи очистите, просушите и поставьте на место. Пуск двигателя после этого производите как указано выше.

Пуск двигателя буксировкой автомобиля при застывшем масле недопустим. Пуск буксировкой применяйте только в исключительных случаях для двигателя, коленчатый вал которого вращается легко, а в коробку передач залито масло, соответствующее сезону эксплуатации.

Остановка двигателя. После прекращения движения с большой скоростью, особенно в жаркое время года, следует дать двигателю поработать в течение 30 с на малых оборотах, а затем выключить зажигание. Это необходимо для постепенного его охлаждения.

ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Перед началом движения проверьте положение рычага стояночного тормоза — движение начинайте только при полностью опущенном рычаге. При низких температурах окружающего воздуха и после длительной стоянки рекомендуется некоторое время двигаться на низких передачах. По мере прогрева масла в коробке передач и главной передаче переходите последовательно на высшие передачи. После мойки автомобиля или при длительном движении по мокрой дороге, когда в тормозные механизмы колес попадает вода, произведите при движении несколько плавных торможений, чтобы просушить диски, барабаны и тормозные накладки.

Конструкция тормозов обеспечивает эффективное торможение. Однако старайтесь тормозить плавно и умеренно во всех случаях, избегая резких торможений особенно на мокрой или скользкой дороге. По возможности водите автомобиль на умеренных скоростях. Резкие ускорения и замедления, движение на повышенных скоростях приводят к повышенному износу шин и перерасходу топлива.

Техника вождения переднеприводного автомобиля имеет свои особенности. Реечное рулевое управление позволяет легко управлять автомобилем, он чувствителен даже к небольшому повороту руля. Не поворачивайте руль резко на большие углы и не дергайте его в обратную сторону, а сделайте паузу и уменьшите частоту вращения коленчатого вала двигателя.

При движении по сухим дорогам управление переднеприводным автомобилем не отличается от управления заднеприводным, однако при входе в поворот руль следует поворачивать плавно на небольшой угол, двигаться на постоянной скорости, а на середине поворота ускорить движение. С ускорением входить в поворот не рекомендуется из-за возможного заноса, особенно на дороге, посыпанной гравием.

При прямолинейном движении прокол бескамерной шины и утечка воздуха слабо ощущаются водителем, что приводит в негодность шину. Состояние шин на ходу можно определить

если на свободном участке дороги резко повернуть руль на небольшой угол и вернуть обратно. Если при этом происходит увод автомобиля в сторону, следует остановиться и осмотреть шины. Возврат в прямолинейное движение свидетельствует о нормальном состоянии шин.

На сложных извилистых дорогах необходимо выбирать передачи с достаточным запасом по крутящему моменту двигателя, чтобы обеспечить хорошую маневренность без перегрузки двигателя. На установившемся режиме движения старайтесь двигаться на IV или V передаче, но не перегружая двигатель.

На скользких и грязных дорогах нежелательно резко сбрасывать частоту вращения коленчатого вала двигателя, а тем более выключать передачу. Необходимо поддерживать постоянную скорость или двигаться с ускорением. На скользких и обледенелых дорогах автомобиль позволяет двигаться на более высоких скоростях, что обязывает водителя быть внимательным при оценке дорожной обстановки, чтобы вовремя погасить скорость, если это необходимо. Гашение скорости выполняйте комбинированно, уменьшая частоту вращения двигателя с обязательным переходом на низшие передачи. Поворот на обледенелой дороге выполняйте плавным движением руля при постоянной скорости движения. Если же скорость входа в поворот была высокой и произошел вынос автомобиля на большой радиус, необходимо кратковременно уменьшить частоту вращения коленчатого вала двигателя (скольжение прекратится) и сразу же ее увеличить.

При езде в гололед не следует допускать интенсивной пробуксовки колес. Заноса может не быть, но если колеса попадут на сухой участок дороги, то произойдет сильный динамический удар в трансмиссии, что может привести к поломке подвески силового агрегата.

При встречном разъезде с большегрузными автомобилями в гололед и сильном боковом ветре наблюдается энергичный рывок передней части автомобиля в сторону прошедшего. Это не опасно, если ожидать его. Этот же эффект возникает и на продуваемом участке дороги при скорости ветра 15...20 м/с.

Резкое торможение на льду может привести к неуправляемому заносу и большому тормозному пути.

На горных обледенелых дорогах гасить скорость следует до поворота. Лучше войти в поворот с меньшей скоростью, а выйти с большей.

Превышение скорости входа в поворот исправить невозможно.

Снежные заносы, сухой и мокрый снег, грязевые участки преодолевайте с предварительным разгоном, но в момент прохода участка скорость автомобиля должна быть стабильной, при изменении скорости возможен занос.

Не эксплуатируйте автомобиль на плохих дорогах — это приводит к повреждению деталей ходовой части и кузова.

При переключении передач с I на II, т. е. с низшей на высшую, следует для выравнивания окружных скоростей включаемых шестерен несколько задерживать рычаг переключения передач в нейтральном положении.

Заднюю передачу включайте только при полностью остановленном автомобиле.

Переключение передач с высшей на низшую производите быстрыми движениями.

В случае если двигатель заглох при движении накатом, пускайте его стартером, а не включением передач. Особенно недопустимо пускать двигатель на низших передачах, что может вызвать сильную ударную нагрузку в трансмиссии из-за резкого торможения.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НОВОГО АВТОМОБИЛЯ

В период эксплуатации нового автомобиля происходит приработка рабочих поверхностей деталей, осаживание уплотнительных прокладок и разъемных соединений узлов и механизмов автомобиля.

Поэтому новый автомобиль в начальный период эксплуатации (первые 5000 км пробега) требует большего внимания и соблюдения специального режима.

В этот период выполняйте следующие указания:

1. Тщательно соблюдайте правила пуска и прогрева двигателя и поддерживайте нормальный тепловой режим его работы.
2. Для устойчивости работы нового двигателя на холостом ходу требуется несколько большая частота вращения коленчатого вала. Это обеспечивается соответствующей начальной регулировкой карбюратора на заводе.

3. Начинайте движение только после прогрева двигателя, соблюдая указания, приведенные для пуска двигателя.

4. Своевременно включайте низшие передачи в соответствии с дорожными условиями, избегая перегрузки двигателя.

Пятую передачу включайте на ровном участке дороги на скоростях от 70 км/ч и более. Она позволяет двигаться в экономичном режиме при значительно меньшей частоте вращения коленчатого вала двигателя.

5. Избегайте по возможности резких торможений автомобиля на протяжении первых сотен километров пробега. Это позволит обеспечить лучшую приработку фрикционных накладок тормозных колодок.

6. Придерживайтесь скоростных режимов движения, указанных в табл. 1.

Таблица 1. Максимально допустимые скорости при эксплуатации нового автомобиля, км/ч

Передача				
первая	вторая	третья	четвертая	пятая
20	40	60	90	100

Если частота вращения коленчатого вала уменьшается при увеличении нагрузки, сразу переходите на более низкую передачу.

7. Не допускайте движения по плохим дорогам (грязь, песок, большие подъемы и т. п.).

8. Не рекомендуется использовать новый автомобиль для обучения вождению.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ ПРИ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При управлении и эксплуатации автомобиля выполняйте следующие указания:

1. Для более полного использования динамических качеств автомобиля, экономичного расхода топлива и предупреждения повышенного износа силового агрегата придерживайтесь скоростей движения, указанных в табл. 2.

Таблица 2. Скорости движения автомобиля на передачах

Передача				
первая	вторая	третья	четвертая	пятая
0 ... 30	25 ... 60	45 ... 90	60 ... 145	75 ... 120

2. Следите за нормальной работой световой сигнализации, систем двигателя по сигналам соответствующих ламп, помещенных в комбинации приборов.

3. Оставляя автомобиль для стоянки на уклоне дороги, затормозите его стояночным тормозом и включите первую передачу или передачу заднего хода.

БУКСИРОВАНИЕ

Для возможности буксирования автомобиля в передней части предусмотрены буксирные проушины. При буксировании автомобиля по шоссе или дорогам с твердым покрытием буксирный трос (канат, веревку) можно пропускать только в одну проушину. Если потребуются вытянуть застрявший автомобиль, то концы буксирного троса следует прикреплять к каждой проушине, а среднюю часть троса — к буксирному прибору (или к крюкам) буксирующего автомобиля. Такой же способ крепления троса следует применять при буксировании автомобиля по плохим грунтовым дорогам. Длина, прочность буксирующего троса и способ обозначения его видимости должны отвечать требованиям, изложенным в «Правилах дорожного движения».

Если потребуются вытянуть застрявший автомобиль назад, то трос следует крепить за задние проушины так, чтобы при-

соединение троса выполнялось по форме треугольника. Буксировку автомобиля производите плавно без рывков и резких поворотов.

ТОПЛИВО И ЕГО РАСХОД

Двигатель рассчитан для работы на автомобильном бензине, имеющем октановое число 93.

Экономичная работа автомобиля обеспечивается:

1. Правильной регулировкой ходовой части. При этом для уменьшения потерь на трение необходимо:

а) правильно регулировать подшипники передних и задних колес;

б) поддерживать нормальное давление воздуха в шинах;

в) регулярно проверять углы установки передних колес и своевременно их регулировать.

2. Правильной установкой зажигания.

3. Точной регулировкой карбюратора в сочетании со своевременной чисткой всей системы питания двигателя.

4. Правильными приемами вождения автомобиля без резких торможений и ускорений.

Эксплуатационный расход бензина зависит от общего технического состояния автомобиля, дорожных и климатических условий, режима движения (скорость и нагрузка), а также от степени совершенства вождения автомобиля (квалификации шофера).

Таблица 3. Расход топлива на 100 км

Скорость движения, км/ч	Расход, л
90	4,8
120	6,9
Городской цикл	6,8

Примечание. Расход топлива, максимальная скорость и время разгона, приведенные в руководстве, не являются эксплуатационными нормами и измеряются по специальной методике на подготовленном автомобиле в условиях полигона.

Государственные нормы расхода бензина для автомобилей устанавливаются министерствами автомобильного транспорта и шоссейных дорог СНГ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Основным назначением технического обслуживания является постоянное содержание автомобиля в исправном состоянии и надлежащем внешнем виде, уменьшение интенсивности износа деталей, повышение их долговечности, своевременное предупреждение возникновения неисправностей и обеспечение пол-

ного использования ресурсов работоспособности узлов и агрегатов.

Техническое обслуживание автомобиля заключается в регулярном проведении уборочно-моечных, очистительных, контрольно-осмотровых, крепежных, регулировочных, электротехнических и смазочно-заправочных работ.

С момента ввода автомобиля в эксплуатацию его техническое обслуживание должно производиться принудительно с определенной периодичностью, обусловленной величиной пробега (км), и ежегодно.

Номенклатура необходимых работ принудительного технического обслуживания и периодичность их выполнения приведена в сервисной книжке и таблицах 4 и 5, где даны указания по смазке, чистке, проверке и регулировке.

Автомобиль должен регулярно обслуживаться на станции технического обслуживания автомобиля (СТОА). Если по какой-либо причине нельзя своевременно обслужить автомобиль на СТОА, то по истечении гарантийного срока, при наличии надлежащей квалификации и опыта основные крепежные, регулировочные и смазочные работы можно выполнить индивидуально.

Необходимые указания специального характера по выполнению операций технического обслуживания приведены в соответствующих разделах настоящего руководства.

Для поддержания автомобиля в хорошем техническом состоянии и привлекательном внешнем виде отечественной химической промышленностью выпускаются в широком ассортименте разнообразные средства для ухода за автомобилем. Современная автомобильная химия представлена тремя группами препаратов:

1. Косметические средства для ухода за автомобилем. К ним относятся моющие, чистящие и полирующие средства. Выпускается автонабор № 6 для мытья автомобиля.

2. Химические средства антикоррозионной защиты. К ним относятся составы, мастики и пасты для покрытия днища, крыльев и других частей кузова. Нитроэмали в аэрозольной упаковке для мелкого ремонта окрашенных поверхностей.

3. Химические препараты эксплуатационного назначения. К ним относятся: автогерметики, автосмывки старой краски, автопреобразователь ржавчины, гидротормозная жидкость, средства для мытья сильно загрязненных рук и автополироль. На упаковке каждого средства имеется инструкция по пользованию им.

Пользуйтесь химическими средствами «Союзбытхима» по уходу за автомобилем! Это значительно увеличит срок его службы, удешевит эксплуатацию и улучшит внешний вид.

Обслуживание автомобиля предусмотрено через каждые 15 000 км пробега, но не реже одного раза в год.

В начальный период эксплуатации, когда происходит приработка всех узлов и механизмов, предусмотрено обслуживание после первых 2000 км.

ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Инструмент водителя уложен в инструментальную сумку, которая размещена в багажнике.

Перечень инструмента и принадлежностей, прилагаемых к автомобилю для выполнения самостоятельного обслуживания, дан в приложении 2.

Ключи специальные показаны на рис. 12.

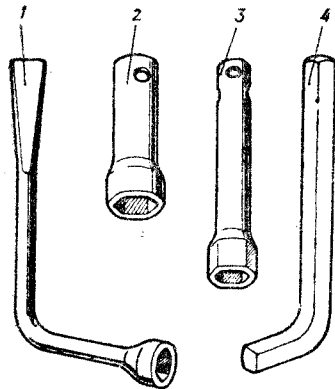


Рис. 12. Специальные ключи:
1 — ключ 17 мм комбинированный для гаек колес — монтажная лопатка; 2 — ключ 27 мм для регулировки подшипников колес; 3 — ключ 21 мм свечной; 4 — ключ для пробок картеров

ПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМКРАТОМ

Для подъема автомобиля применяется рычажно-винтовой домкрат с рукояткой (рис. 13). Домкрат должен храниться в сумке в сложенном состоянии. Недопустим подъем автомобиля с грузом и пассажирами.

Перед подъемом поставьте автомобиль на стояночный тормоз и обязательно подставьте под колеса с обратной стороны упоры. Для подготовки домкрата к работе следует взять его левой рукой так, чтобы стойка 4 своей нижней плоскостью лежала на ладони, а пальцы обхватывали **только нижнюю полку стойки в зоне А**. Поверните рукоятку 6 до ее фиксации и, вращая по часовой стрелке, переместите опорную призму 2 рычага 3 на высоту, примерно равную расстоянию от поверхности дороги до усилительной пластины 1 на кузове. Установите основание 5 домкрата примерно на одной вертикали с усилительной пластиной и, вращая рукоятку, подведите опорную призму под усилительную пластину. Дальнейшим плавным вращением рукоятки, без рывков, поднимите автомобиль на необходимую высоту. До прижатия призмы к кузову и после отхода призмы от кузова поддерживайте домкрат только за нижнюю полку

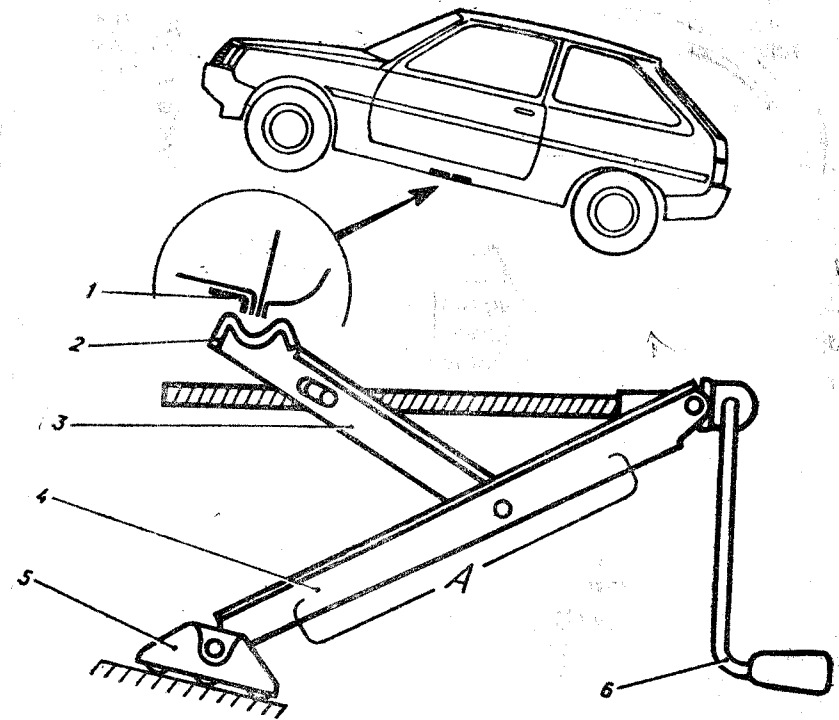


Рис. 13. Домкрат для подъема автомобиля:

1 — усилительная пластина на кузове; 2 — призма; 3 — рычаг; 4 — стойка; 5 — основание домкрата; 6 — рукоятка. А — зона безопасного держания домкрата

стойки в зоне А. После складывания домкрата рукоятку следует утопить в кронштейн, а затем повернуть до прижатия к стойке 4. Винт и гайку содержите в чистоте и смазывайте смазкой Литол-24.

Запрещается производить работы под автомобилем, стоящим на домкрате без дополнительных подставок.

Подставки впереди устанавливайте под кронштейны, расположенные снизу у арок передних колес, а сзади под горизонтальные участки днища кузова, расположенные впереди кронштейнов крепления задней подвески.

При замене колеса перед подъемом автомобиля снимите декоративный пластмассовый колпак, предварительно сняв с гаек резиновые держатели, крепящие колпак. Затем пользуясь торцевым ключом, отверните примерно на один оборот все три гайки, крепящие колесо. После подъема автомобиля и отрыва колеса от пола отверните гайки полностью и снимите колесо. После замены колеса окончательную затяжку гаек произведите после опускания автомобиля.

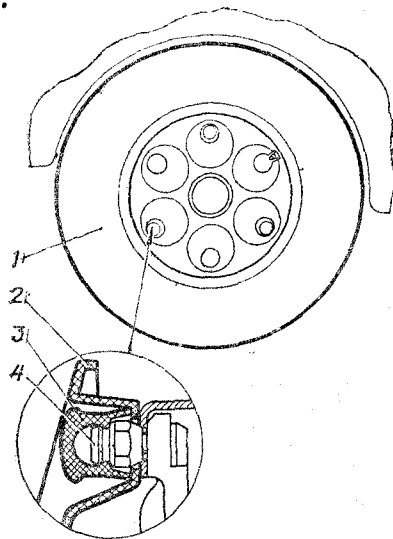


Рис. 14. Установка колпаков колес:
1 — колесо; 2 — колпак; 3 — держатель;
4 — гайка

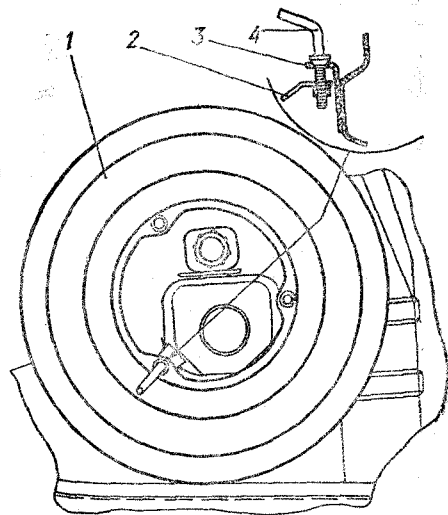


Рис. 15. Установка запасного колеса:
1 — колесо; 2 — кронштейн; 3 — ушко колеса; 4 — держатель

Установка колпаков колес. Пластмассовый колпак 2 (рис. 14) колеса 1 имеет три углубления с буртиками, которыми он надевается на гайки 4 колеса и прижимается резиновыми держателями 3. Держатели выступающими поясками входят в паз на гайке. После установки держателей следует проверить надежность их посадки. Колпак следует устанавливать на колесо так, чтобы отверстие с вырезом находилось против вентиля.

Крепление запасного колеса показано на рис. 15. Колесо 1 необходимо установить так, чтобы ушко колеса 3 совпало с резьбовым отверстием в кронштейне 2, и завернуть держатель 4 до отказа.

УБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Уход за кузовом. Все видимые поверхности кузова как снаружи, так и внутри салона кузова фосфатированы, грунтуются грунтом, грунтшпаклевкой и окрашены двумя слоями синтетической эмали. Днище кузова, брызговики крыльев и некоторые поверхности внутри салона покрыты слоем противоржавной антикоррозионной мастики. При надлежащем уходе лакокрасочное покрытие сохраняется без изменения в течение длительного времени. В местах прилегания резиновых деталей возможно изменение цвета краски, что не влияет на атмосферостойкость покрытия.

Правильный уход за окраской автомобиля заключается в своевременной его мойке, а также в периодической обработке окрашенных поверхностей полировочной водой и специальными пастами.

Перед проведением наружной мойки необходимо вначале провести внутреннюю уборку салона, желательно с помощью пылесоса, а затем протереть коврики пола и обивку влажной салфеткой. Запрещается мыть салон водой из шланга, так как это приведет к коррозии деталей кузова и гниению обивки. Перед мойкой прочистите дренажные отверстия внизу на двери и в порогах пола, плотно закройте двери и поднимите стекла, чтобы вода не могла попасть внутрь автомобиля. Летом мыть кузов следует в тени, так как высыхающие на солнце капли воды оставляют пятна на окрашенной поверхности.

Не следует мыть кузов на морозе или выезжать на мороз с мокрым или только что вымытым кузовом, ибо при замерзании воды появляются трещины в краске. Мыть окрашенную поверхность горячей водой не рекомендуется, так как это приводит к разрушению краски.

Категорически запрещается применять при мытье кузова соду, керосин, а также морскую воду. Эти вещества разрушают не только окраску, но и резиновые уплотнители стекол.

В случае загрязнения поверхности кузова минеральным маслом его следует немедленно удалить сухой мягкой фланелью или марлей. Необходимо помнить, что темные нефтепродукты могут оставить на краске неудаляемое пятно. Если масло удалить не удастся, следует пользоваться фланелью или марлей, слегка смоченной в бензине, и сразу же протереть поверхность кузова насухо. Начинать мытье автомобиля нужно с наиболее загрязненных частей основания кузова, механизмов шасси, внутренних поверхностей брызговиков и крыльев, а также колес. Недопустимо удалять пыль и грязь с кузова, протирая его поверхность сухими обтирочными концами, особенно после поездки в дождливую погоду, когда на поверхности имеется тонкий слой засохшей грязи. При этом поверхность повреждается песчинками, окраска быстро теряет цвет и блеск.

При мойке автомобиль должен стоять на деревянном помосте или твердой площадке, имеющей сток. При отсутствии шланга мыть кузов можно из ведра. Засохшую грязь следует несколько раз смочить водой для размягчения и только потом смыть с помощью мягкой волосяной щетки с ручкой и большой кружки с водой. Применять для этой цели салфетки нежелательно, так как песчинки в них задерживаются и царапают краску.

Если на кузове остается слой тонкого ила, то его следует удалить с помощью губки или мягкой замши, поливая поверхность водой. Затем замшу нужно отжать и протереть ею насухо кузов, не давая высохнуть отдельным каплям воды. После этого окрашенные поверхности протереть сухой мягкой фланелью.

Затем следует протереть стекла льняной салфеткой или мягкой газетной бумагой.

Чтобы поверхность кузова длительное время сохраняла блеск, не оставляйте автомобиль долгое время на солнце, а также не допускайте попадания на нее кислот, растворов соды, тормозной жидкости и бензина.

Мелкие сколы краски своевременно зачищайте и подкрашивайте краской из баночки, прилагаемой к автомобилю.

При обнаружении поврежденных участков с коррозией ржавчину необходимо тщательно удалить любым доступным способом и затем загрунтовать и закрасить.

Покрытие на днище кузова, куда нанесена мастика, подвержено интенсивному износу вследствие абразивного действия песка, грязи, мелких камней и т. п. Поэтому необходимо не реже двух раз в год проводить тщательный осмотр днища кузова и крыльев и устранять выявленные повреждения. После удаления ржавчины и подgruntовки поврежденные места необходимо покрыть мастикой БМП-1 слоем 2...3 мм. Мاستику можно заменить масляно-битумным лаком (3 части), смешанным с резиновым клеем (1 часть) и молотым асбестом до получения пасты, удобной для нанесения.

Наносить мастику или пасту можно при помощи лопатки, шпателя или рукавицы.

Если обивка кузова выполнена из кожзаменителя, то для поддержания хорошего внешнего вида ее промывают слабым раствором двууглекислой соды в теплой воде или раствором детского мыла.

После мойки обивку следует насухо протереть чистой салфеткой.

Для предохранения обивки от загрязнения рекомендуется надевать на сиденья чехлы из прочной, хорошо стирающейся ткани.

Тканевую обивку очищайте от пыли. Жирные пятна смочите бензином, посыпьте тальком и затем удалите тальк щеткой.

УХОД ЗА НОВЫМ ЛАКОКРАСОЧНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Лакокрасочное покрытие является одним из показателей, характеризующих состояние легкового автомобиля. Оно не только придает кузову красивый вид, но и предохраняет его поверхность от коррозии.

В процессе эксплуатации автомобиля в результате атмосферных и различных механических повреждений покрытие тускнеет, появляются трещины, сетка и т. д.

Чтобы сохранить покрытие в хорошем состоянии, необходимо обеспечить регулярный и правильный уход за ним с первых дней эксплуатации. Это достигается с помощью средств автокосметики и особенно полирующих препаратов, которые состоят из восков, масел, растворителя смеси тонких абразивов, стабилизирующих добавок.

Абразивами производятся шлифование и полирование. Воском заполняются поры и микроскопические неровности, тем самым увеличивая блеск покрытия и защищая от воздействия атмосферных факторов. Растворителями удаляют остатки жировых пятен и других загрязнений, которые невозможно удалить при мойке. Стабилизирующие добавки делают защитную восковую пленку более устойчивой к воздействию солнечных лучей, ветра, влаги.

Полирующие составы наносятся на чисто вымытую и тщательно протертую поверхность.

Мойку кузова рекомендуется проводить сразу после поездки холодной или теплой водой с добавлением концентрированного автошампуня, автошампуня пенного в аэрозольной упаковке или средства для мытья автомобиля АМ-1. Если на поверхности кузова имеются битумные, жировые или масляные пятна, то перед полировкой их необходимо удалить специальным **автоочистителем битумных, жировых и масляных пятен.**

Полирование лакокрасочного покрытия летом производите в тени, а зимой — при температуре не ниже 0°C. Полировать кузов надо последовательно отдельными участками, т. к. растворитель быстро испаряется, а паста быстро засыхает и плохо полируется. Наносить пасту на покрытие и полировать следует мягкой ветошью. Паста наносится тонким слоем на небольшой участок и через 3...10 мин в зависимости от способа применения и температуры окружающего воздуха тщательно располировывается круговыми движениями до зеркального блеска.

Полирующие препараты подразделяются по составу на абразивные и безабразивные. Применение их обуславливается состоянием лакокрасочного покрытия.

Для ухода за покрытием, находящимся в хорошем состоянии, применяйте пасты: «Автополироль в аэрозольной упаковке», «Автоэмульсия», «Автовоск АВ-70», «Автопаста», «Автополироль с высокими консервирующими свойствами», «Автобальзам (ГЛОБО)», а также другие пасты, которые предназначены специально для ухода за лакокрасочным покрытием автомобилей.

Наиболее эффективной является паста «Автополироль с высокими консервирующими свойствами». Полирование этой пастой рекомендуется производить один раз в полтора-два месяца весной и осенью.

Подробные сведения о правилах применения паст указаны на их упаковке.

Таблица 4. Номенклатура и периодичность работ по смазке узлов автомобиля

Наименование	Периодичность смазки в км пробега				Тип масла, смазки	Краткие указания по выполнению операций смазки
	2000 км	Через каждые				
		15 000 или еже- годно	30 000 или 2 года	60 000 или 4 года		
1. Картер двигателя: проверить уровень масла заменить* масло	-	-	-	-	Моторные масла: а) от -20°С до +40°С М6 ₃ /12Г ₁ б) от -30°С до +30°С М5 ₃ /10Г ₁ или М8В в) от -40°С до +20°С М4 ₃ /6В ₁ Моющее масло внииинп-ФД	Ежедневно, но не более чем через 300 км пробега, проверить уровень масла и при необходимости долить Слить горячее отработанное масло При необходимости промыть картер Залить свежее масло
2. Картер коробки передач и главной передачи проверить уровень заменить масло	+	+	+	-	Трансмиссионное масло ТАД-17И	Проверить уровень масла и отсутствие подтекания, при необходимости долить Слить нагретое масло сразу после поездки. Залить свежее масло
3. Генератор	-	-	-	+	Пластичная смазка ЛЗ-31	Проверить наличие, при необходимости добавить
4. Стартер	-	-	-	+	Моторное масло	Смазать винтовые шлицы, шестерни и втулки ротора
5. Подшипники ступиц задних колес	-	-	+	+	Пластичная смазка Литол-24	Разобрать ступицы, промыть подшипники и ступицы, заложить свежую смазку
6. Чехлы оболочки троса стояночного тормоза	-	+	+	+	Литол-24	Отодвинуть чехлы с оболочек, проверить наличие смазки, при необходимости добавить. Установить чехлы на место

* С целью продления ресурса двигателя завод рекомендует заменять масло дополнительно между ТО после 7000—7500 км пробега без замены масляного фильтра

Окончание табл. 4

Наименование	Периодичность смазки в км пробега				Тип масла, смазки	Краткие указания по выполнению операций смазки
	2000 км	Через каждые				
		15 000 или еже- годно	30 000 или 2 года	60 000 или 4 года		
7. Аккумуляторная батарея	-	-	+	+	Технический вазелин ВТВ-1	Смазать клеммы и зажимы
8. Кузов: Фиксаторы замков дверей, ограничители открывания дверей, салазки передних сидений Оси роторов замков дверей, шарниры петель дверей, выключатели замков дверей и шарниры наружных ручек Замочные скважины дверей	-	+	+	+	Пластичная смазка Литол-24 Моторное масло Летом — графит в порошке; зимой — тормозная жидкость	Смазать поверхности трения Капнуть 2—3 капли на шарниры Окунуть ключ в графит или тормозную жидкость и несколько раз вставить в скважину замка, повернуть ключ

Примечания. Знак «+» указывает на проведение работ при данном пробеге автомобиля. Подробные сведения по выполнению операций в соответствующих разделах.

СМАЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Для обеспечения наилучших условий работы агрегатов и механизмов автомобиля следует применять марки масел и смазок, рекомендуемых в табл. 4 и прил. 4, а также соблюдать периодичность их добавления и смены.

РАБОТЫ ПО ЧИСТКЕ, ПРОВЕРКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ

Номенклатура и периодичность работ по чистке, проверке и регулировке узлов автомобиля приведена в табл. 5.

Таблица 5. Номенклатура и периодичность работ по чистке, проверке и регулировке узлов автомобиля

Наименование работ	2000 км	Ежегодное обслуживание или после каждых 15 000 км пробега	Через 2 года эксплуатации или после каждых 30 000 км пробега	Через 4 года эксплуатации или после 60 000 км пробега
Двигатель, сцепление и коробка передач				
Проверьте и подтяните крепления: двигателя и головки цилиндров агрегатов и резьбовые соединения деталей двигателя	+	—	+	+
Проверьте состояние резиновых опор двигателя и выхлопной системы, шлангов системы охлаждения и питания	+	+	+	+
Проверьте, нет ли подтекания охлаждающей жидкости, масла и топлива, неисправности устраните, проверьте и при необходимости доведите до нормы уровня	+	+	+	+
Проверьте плотность охлаждающей жидкости двигателя, при необходимости восстановите	—	+	+	+
Проверьте работу термостата системы охлаждения	—	—	—	+
Замените:				
охлаждающую жидкость	—	—	—	+
свечи зажигания новыми	—	—	+	+
масляный фильтр двигателя	+	+	+	+
фильтрующий элемент воздухоочистителя	—	+	+	+
плоскозубчатый ремень привода механизма газораспределения	—	—	—	+
ремень привода генератора	—	—	—	+
фильтр тонкой очистки топлива	+	+	+	+
Промойте фильтры топливного насоса, карбюратора и системы вентиляции картера	+	—	+	—
Проверьте и при необходимости отрегулируйте:				
тепловые зазоры в приводе клапанов	+	+	+	+
натяжение плоскозубчатого ремня привода распределительного вала и ремня привода генератора	+	+	+	+
очистите свечи зажигания и отрегулируйте зазор	—	+	—	—
частоту вращения коленчатого вала в режиме холостого хода с контролем токсичности отработанных газов	+	+	+	+
свободный ход педали сцепления	+	+	+	+
проверьте установку момента зажигания	+	+	+	+

Продолжение табл. 5

Наименование работ	2000 км	Ежегодное обслуживание или после каждых 15 000 км пробега	Через 2 года эксплуатации или после каждых 30 000 км пробега	Через 4 года эксплуатации или после 60 000 км пробега
Валы привода передних колес				
Проверьте состояние шарниров и защитных чехлов, а также герметичность их соединений с главной передачей	+	+	+	+
Подвеска колес и ступицы				
Проверьте и подтяните резьбовые соединения передней и задней подвесок	+	—	+	—
Проверьте состояние:				
защитных чехлов шаровых опор	+	+	+	+
резиновых бтуклок рычагов передней и задней подвесок	+	+	+	+
подушек амортизаторов	+	+	+	+
Проверьте герметичность амортизаторов	+	+	+	+
Отрегулируйте углы установки передних колес	+	+	+	+
Отрегулируйте подшипники задних колес	+	+	+	+
Шины				
Проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шинах	+	+	+	+
Проверьте состояние шин	+	+	+	+
Отбалансируйте колеса, поменяйте их местами согласно схеме перестановки колес	—	+	+	+
Тормоза				
Проверьте герметичность соединений в гидроприводе тормозов, состояние шлангов и трубок	+	+	+	+
Доведите до нормы уровень тормозной жидкости в бачке	+	+	+	+
Промойте гидропривод тормозов и залейте новую тормозную жидкость	—	—	—	+
Проверьте состояние накладок колодок:				
передних колес	—	+	+	+
задних колес	—	—	+	+
Отрегулируйте стояночный тормоз	—	+	+	+
Рулевое управление				
Проверьте состояние защитных колпачков и чехлов шарниров рулевых тяг, чехлов рулевого механизма	+	+	+	+

Наименование работ	2000 км	Ежегодное обслуживание или после каждых 15 000 км пробега	Через 2 года эксплуатации или после каждых 30 000 км пробега	Через 4 года эксплуатации или после 60 000 км пробега
Проверьте свободный ход рулевого колеса, при необходимости отрегулируйте рулевой механизм	—	+	+	+
Электрооборудование				
Проверьте направление световых пучков фар, при необходимости отрегулируйте	+	—	+	+
Проверьте износ и прилегание щеток, состояние контактных колец генератора, при необходимости замените щетки и зачистите контактные кольца	—	—	—	+
Проверьте состояние щеточно-коллекторного узла стартера	—	—	—	+
Очистите и смажьте детали привода стартера	—	—	—	+
Проверьте состояние аккумуляторной батареи, почистите и смажьте клеммы	+	+	+	+
Очистите снаружи и внутри крышку датчика-распределителя зажигания	—	+	+	+
Кузов				
Проверьте и при необходимости отрегулируйте работу замков дверей, капота моторного отсека, двери багажника	+	—	+	—
Проверьте состояние и надежность сидений и ремней безопасности	—	—	—	+
Дорожные испытания				
После обслуживания автомобиля сделайте пробный выезд и при движении проверьте исправность систем, механизмов и приборов автомобиля	+	+	+	+

Примечание. (+) — работа выполняется, (—) — работа не выполняется.

ДВИГАТЕЛЬ СИСТЕМА СМАЗКИ

Контроль, заправка и замена масла в картере двигателя. При проверке уровня масла автомобиль должен быть установлен на горизонтальной площадке. Наиболее правильно проверять уровень масла через 3...5 мин после остановки прогретого двигателя или на холодном неработающем.

Уровень масла в картере контролируется указателем (рис. 16), на котором нанесены риски минимального и максимального уровня масла.

Вынув из трубки указатель, протрите его чистой салфеткой, установите на место, снова выньте, расположите горизонтально и по положению масляной пленки относительно меток определите уровень. Уровень следует поддерживать вблизи верхней метки.

Категорически запрещается работа двигателя с уровнем масла ниже нижней метки. Излишнее количество масла приводит к увеличенному нагарообразованию, закоксовыванию поршневых колец, забрызгиванию маслом свечей, нарушению вентиляции картера и попаданию масла в фильтрующий элемент воздухоочистителя.

Масло заливается в картер через маслозаливную горловину (рис. 16), расположенную на крышке головки цилиндров. При заливке рекомендуется пользоваться воронкой с мелкой сеткой.

Смену масла производите после хорошего прогрева двигателя через отверстие в нижней части картера, предварительно сняв крышку маслозаливной горловины, отвернув пробку и сняв прокладку. После слива масла рекомендуется при обнаружении липких смолистых отложений на коромыслах, крышке и других деталях промыть систему смазки двигателя, для чего завер-

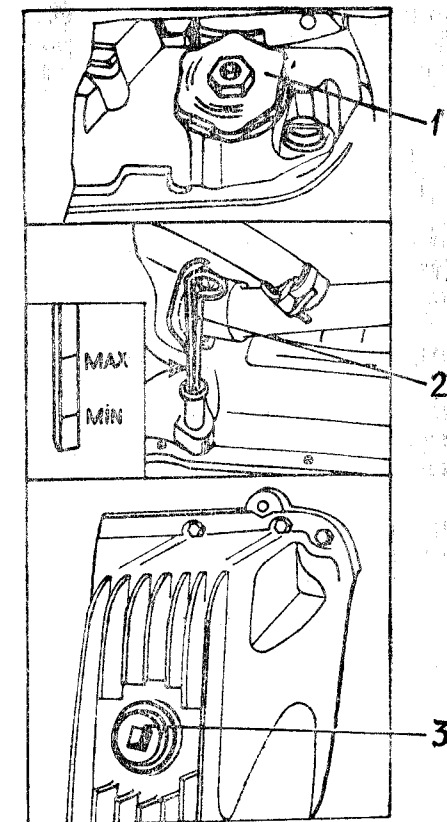


Рис. 16. Горловина для заправки двигателя маслом, указатель уровня масла и пробка для слива масла:

1 — пробка маслозаливной горловины; 2 — указатель уровня масла; 3 — пробка для слива масла

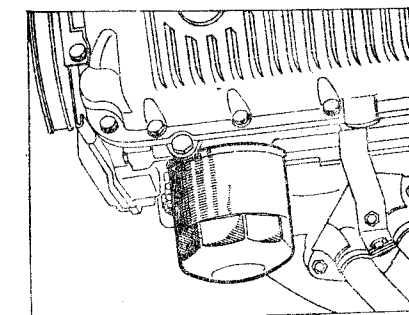


Рис. 17. Масляный фильтр (вид снизу автомобиля)

ните сливную пробку, залейте 2,5...2,75 л моющего масла ВНИИП-ФД и дайте двигателю поработать с минимальной частотой вращения коленчатого вала на режиме холостого хода в течение 10 мин.

Затем промывочное масло слейте, замените масляный фильтр и залейте 3,45 л чистого свежего масла в соответствии с сезоном.

Замена масляного фильтра. Масляный фильтр унифицирован с фильтром от двигателя автомобиля ВАЗ-2105. Фильтр (рис. 17) отворачивается без значительного усилия. При возникновении затруднений с его отворачиванием следует воспользоваться специальным приспособлением, состоящим из плотно охватывающего корпус фильтра хомута и рукоятки.

При установке нового фильтра убедитесь в исправности уплотнительного кольца, чистоте плоскостей, совместите фильтр с резьбовым штуцером, заверните его руками, а после касания прокладки доверните еще на $\frac{3}{4}$ оборота.

Если после пуска прогретого двигателя контрольная лампа давления масла гаснет через 7...10 с, то это свидетельствует о неисправности дренажного клапана масляного фильтра. Такой фильтр рекомендуется заменить, не дожидаясь очередной смены масла в двигателе.

МЕХАНИЗМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Зазоры в механизме привода клапанов. Проверка и регулировка зазоров в механизме привода клапанов производится после пробега новым автомобилем первых 2000 км и далее регулярно. Кроме того, зазоры необходимо проверить и в том случае, если появятся посторонние стуки в клапанном механизме.

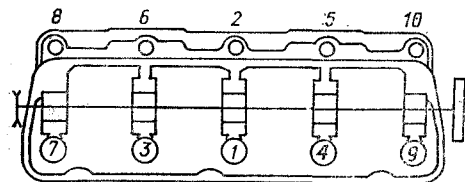


Рис. 18. Порядок затяжки болтов крепления головки блока цилиндров

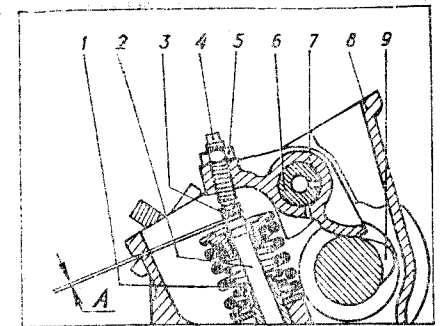
Нормальная величина зазора между наконечником и торцом стержня клапана, замеряемая щупом на холодном двигателе, составляет $0,15 \pm 0,025$ мм для впускных и $0,3 \pm 0,03$ мм для выпускных клапанов.

На новом двигателе перед выполнением этой операции проверьте и подтяните крепления головки блока цилиндров. Болты головки затягивайте на холодном двигателе с равномерным усилием с моментом 76...86 Н·м (7,6...8,6 кгс·м), придерживаясь порядка, указанного на рис. 18.

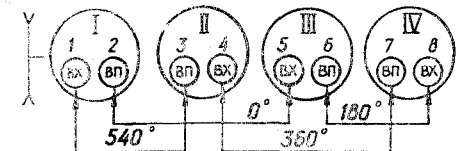
Если при замерах обнаружится несоответствие зазора, его необходимо отрегулировать, т. к. и заниженная, и завышенная величина зазора ухудшает работу двигателя и возникает опасность обгорания седел и клапанов.

Ввиду того, что на двигателе отсутствует храповик, про-

Рис. 19. Регулировка зазоров в механизме привода клапанов:



1 — маслоотражательный колпачок клапана; 2 — клапан; 3 — наконечник регулировочного винта; 4 — винт регулировочный; 5 — гайка; 6 — ось коромысел; 7 — коромысло; 8 — головка цилиндра; 9 — кулачок распределительного вала; I, II, III, IV — номера цилиндров. 1 — 8 — номера клапанов по порядку. А — зазор



вертывание коленчатого вала выполняйте за переднее колесо, предварительно установив автомобиль на стояночный тормоз, поддомкротив его и включив четвертую или пятую передачу. Под кузов необходимо обязательно установить подставку.

Поворачивать коленчатый вал можно также за шкив распределительного вала специальным приспособлением, предварительно вывернув свечи зажигания.

Регулировку следует выполнять в следующей последовательности:

- снимите воздухоочиститель;
- снимите крышку головки цилиндров, проследив за сохранностью прокладки;
- установите поршень первого цилиндра в ВМТ конца такта сжатия. При этом разносчик должен находиться против электрода крышки с цифрой 1. Для этого, если наружный кожух 1 (рис. 20) плоскозубчатого ремня не снят, необходимо колесом прокрутить коленчатый вал в положение, при котором риска Г (рис. 20) на шкиве 6 совпадает с меткой ВМТ на кожухе. Если наружный кожух 1 снят, совместите метку Е на шкиве 2 распределительного вала со стрелкой-штырем Д (см. п. 1 с. 135);
- проверьте при помощи плоского щупа зазоры между наконечниками и торцами клапанов у впускного клапана 1 цилиндра и выпускного клапана III цилиндра;

если зазоры больше или меньше, отверните гайку 5 (рис. 19) регулировочного винта 4 на коромысле и, вращая отверткой регулировочный винт (предварительно установив между наконечником 2 и стержнем клапана 2 соответствующий щуп), установите необходимый зазор. Во время вращения винта рекомендуется несколько передвигать щуп, который должен протягиваться с небольшим усилием. Удерживая отверткой винт, затяните контргайку и снова проверьте зазор;

Таблица 6. Порядок регулировки зазоров в механизме привода клапанов

Угол поворота коленчатого вала в градусах	0		180		360		540		Зазор в мм
	I	III	III	IV	II	IV	I	II	
№ цилиндров	I	III	III	IV	II	IV	I	II	0,135... 0,165
	II	IV	I	II	III	I	II	III	
№ клапанов по порядку	впускной	2	6			7		3	0,3... 0,33
	выпускной		5	8	4		1		

проворачивая коленчатый вал на полоборота, отрегулируйте зазоры в последовательности, указанной в таблице 6 и на рис. 19.

Натяжение и замена плосkozубчатого ремня привода газораспределения. Натяжение плосkozубчатого ремня производится после пробега автомобилем первых 5000 км и далее через каждые 15 000 км.

После пробега каждых 60 000 км следует проверить ремень и при необходимости заменить новым.

Натяжение ремня осуществляется роликом 11 (рис. 20).

Для натяжения ремня:

снимите наружный кожух 1;

ослабьте болты 9 крепления кронштейна натяжного ролика 11 и медленно втягив проверните коленчатый вал в направлении его вращения 2...3 раза. В положении, когда ведущая ветвь ремня будет максимально натянута и полностью открыт один из клапанов, надежно затяните болты крепления кронштейна и установите наружный кожух 1. Пружина 10 кронштейна натяжного ролика задает необходимое усилие натяжения свободной ветви плосkozубчатого ремня при его регулировке.

Для замены ремня:

уменьшите натяжение ремня 7 привода генератора и снимите его;

снимите наружный кожух 1, отверните снизу два болта и снимите упор 8 наружного кожуха;

ослабьте болты 9 крепления кронштейна натяжного ролика и снимите изношенный ремень;

проверните коленчатый вал в положение ВМТ такта сжатия в первом цилиндре, при этом метка С на шкиве 6 привода генератора должна располагаться против стрелки А, а метку Е на ведомом шкиве 2 распределительного вала совместите со стрелкой Д;

не изменяя положение ведущего 5 и ведомого 2 шкивов газораспределения, оденьте новый плосkozубчатый ремень и натяните его. Проворачивая коленчатый вал двигателя, проверьте совпадение меток Д и Е при совмещении меток С и А;

если метки не совпадают, повторите операцию по установке ремня;

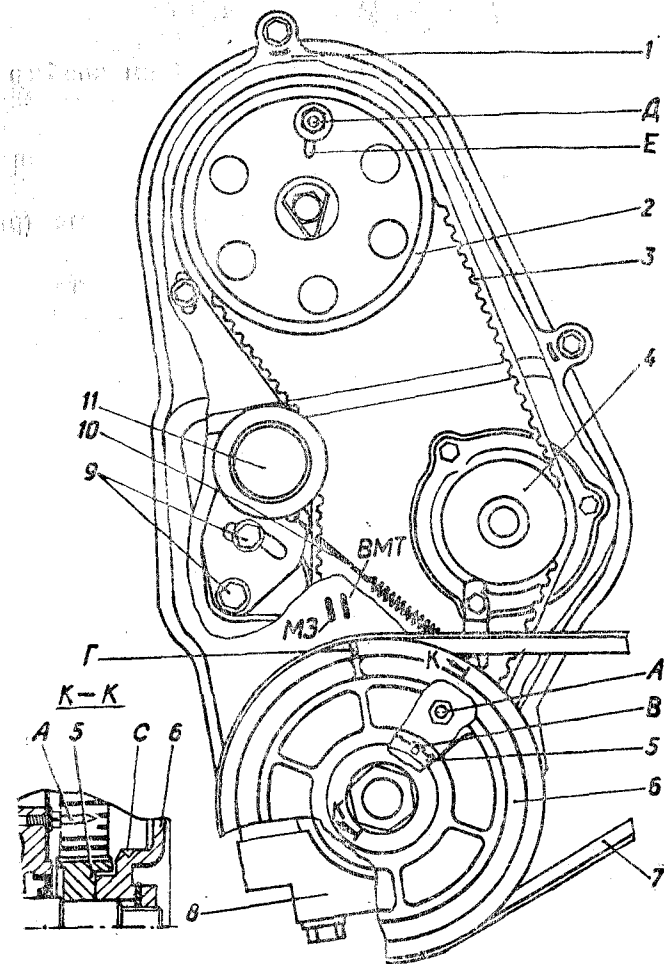


Рис. 20. Привод распределительного вала и водяного насоса:
1 — наружный кожух; 2 — ведомый шкив распределительного вала; 3 — плосkozубчатый ремень; 4 — шкив водяного насоса; 5 — ведущий шкив; 6 — шкив привода генератора; 7 — ремень привода генератора; 8 — упор наружного кожуха; 9 — болты; 10 — пружина; 11 — натяжной ролик. А и Д — стрелки-штыри; В — метка ВМТ на ведущем шкиве; С — метка ВМТ на шкиве привода генератора (сверленное гнездо); Е — метка на шкиве распределительного вала; Г — риска ВМТ на шкиве

если шкив привода генератора снят, установка газораспределения производится по метке В на ведущем шкиве 5 совмещением ее с меткой А;

затяните болты 9, установите упор 8 наружного кожуха, наружный кожух 1, наденьте ремень 7 и натяните его в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе «Генератор»; отрегулируйте установку момента зажигания.

Воздухоочиститель. Через каждые 15 000 км пробега замените фильтрующий элемент воздухоочистителя (рис. 21). При эксплуатации автомобиля на очень пыльных дорогах замена фильтрующего элемента необходима более частая, через каждые 5000...7000 км пробега.

Для замены фильтрующего элемента 4 отверните три гайки 1, снимите шайбы 2 и крышку 3.

Перед установкой нового фильтрующего элемента очистите внутреннюю поверхность корпуса от пыли и грязи, предотвращая попадание их в карбюратор.

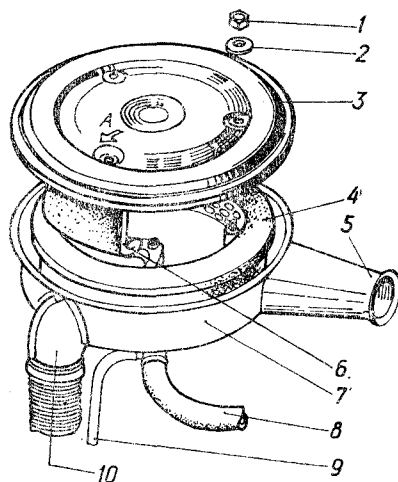


Рис. 21. Воздухоочиститель:

1 — гайки; 2 — шайбы; 3 — крышка; 4 — фильтрующий элемент; 5 — патрубок; 6 — перегородка; 7 — корпус; 8 — шланг отсоса картерных газов в маслоуловитель; 9 — шланг отсоса картерных газов в карбюратор; 10 — патрубок приема теплого воздуха. А — стрелка на крышке

Для лучшего смесеобразования в зависимости от сезона эксплуатации конструкция воздухоочистителя предусматривает забор воздуха летом (от 5°C и выше) со стороны радиатора, а зимой (от 5°C и ниже) — от выпускного коллектора. Это достигается установкой перегородки 6 крышки 3 против патрубка 10 летом или патрубка 5 зимой. На местоположение перегородки указывает стрелка А, нанесенная на крышке.

После установки крышки необходимо проверить отсутствие подсоса воздуха через уплотнительные прокладки на работающем двигателе.

Подсос воздуха определяется по характерному шипящему звуку, более или менее сильному в зависимости от увеличения или уменьшения частоты вращения

коленчатого вала двигателя и устраняется затяжкой креплений или заменой прокладок.

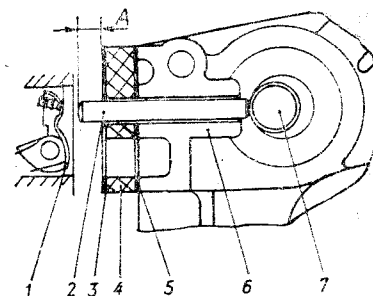
Вентиляция картера двигателя. Через каждые 30 000 км пробега очистите и промойте бензином шланги 8 и 9 (рис. 21) вентиляции картера.

Бензиновый насос. Через каждые 30 000 км пробега очистите от загрязнения крышку и сетчатый фильтр. Следите за герметичностью бензопроводов, исправностью диафрагмы и клапанов насоса. Снимать и разбирать насос рекомендуется лишь после выявления необходимости замены его деталей. При снятии насоса проследите за сохранностью прокладок.

В случае замены прокладок 3 и 5 или проставки 4 (рис. 22)

Рис. 22. Регулировка производительности бензинового насоса:

1 — рычаг заполнителя; 2 — штанга; 3 — прокладка; 4 — проставка; 5 — прокладки регулировочные; 6 — корпус привода; 7 — кулачок привода. А — величина выступания штанги



необходимо регулировочными прокладками 5 обеспечить нормальную работу и производительность насоса.

Перед установкой насоса установите проставку 4 с прокладками 3 и 5 на шпильки корпуса и, закрепив их, поверните коленчатый вал до максимального выступания штанги 2. При этом штангу следует прижимать к кулачку 7 привода насоса. Штанга 2 должна выступать (размер А) над прокладкой 3 на 3,2...4,3 мм.

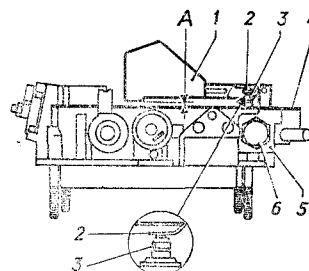


Рис. 23. Установка уровня топлива в карбюраторе:

1 — поплавки; 2 — язычок; 3 — игольчатый клапан; 4 — прокладка; 5 — крышка карбюратора; 6 — пробка топливного фильтра

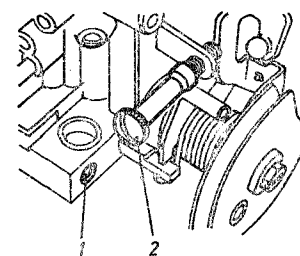


Рис. 24. Регулировочные винты карбюратора:

1 — винт качества смеси; 2 — винт количества смеси

Карбюратор

Через каждые 30 000 км пробега, а на новом автомобиле после пробега первых 2000 км промойте бензином и продуйте сжатым воздухом топливный фильтр и жиклеры карбюратора. Для доступа к топливному фильтру отверните пробку 6 (рис. 23). Очистку калиброванных отверстий жиклеров проводите заостренной деревянной палочкой (спичкой), смоченной ацетоном. Не допускается для этого использовать проволоку, даже мягкую, чтобы не нарушить размеры и чистоту обработки этих отверстий. Вывертывая и заворачивая жиклеры, остерегайтесь повреждения резьбы в отверстиях.

Пробки и винты затягивайте плотно, не допуская подтеканий бензина.

Проверьте и при необходимости отрегулируйте установку уровня топлива в поплавковых камерах, для чего снимите крышку и замерьте зазор *A* между прокладкой 4 (рис. 23) и поплавками 1, который должен быть в пределах $4,5 \pm 1$ мм. Зазор регулируется подгибанием язычка 2.

Самостоятельно частоту вращения коленчатого вала на режиме холостого хода допускается регулировать только винтом 2 (рис. 24) количества смеси. Винтом 1 качества смеси с контролем токсичности отработанных газов карбюратор регулируют только на станции технического обслуживания.

Регулировку проводите на прогретом двигателе с отрегулированными зазорами в механизме привода клапанов и правильно установленным зажиганием. Минимальная частота вращения на холостом ходу должна быть $700 \dots 950 \text{ мин}^{-1}$ (об/мин).

После регулировки резко нажмите на педаль привода дроссельной заслонки и быстро отпустите ее. Двигатель должен без провалов и перебоев увеличить частоту вращения, а при резком отпуске педали перейти на минимальную частоту вращения и не заглохнуть. Если двигатель глохнет, несколько увеличьте частоту вращения.

Если автомобиль эксплуатируется в зонах с повышенной запыленностью, операцию по промывке и продувке деталей карбюратора выполняйте через 15 000 км пробега.

Система снижения токсичности отработанных газов

На рис. 25 приведена схема системы снижения токсичности отработанных газов, которая также снижает расход топлива на определенных режимах работы двигателя. В данную систему входят бесконтактная система зажигания (БСЗ), система управления экономайзером принудительного холостого хода (ЭПХХ) и карбюратор.

При включении зажигания выключателем 19 перед пуском двигателя, когда дроссельная заслонка первичной камеры карбюратора закрыта, упорный винт 13, контактируя с рычагом 10 привода дроссельных заслонок, замыкает цепь между клеммой № 5 электронного блока управления 18 и корпусом автомобиля. При этом напряжение подается на электромагнитный клапан 29 экономайзера принудительного холостого хода и он открывает топливный жиклер системы холостого хода.

При запуске двигателя и его работе на режиме холостого хода электромагнитный клапан 29 получает питание от блока управления 18. С возрастанием частоты вращения коленчатого вала до 1900 мин^{-1} (об/мин) блок управления 18 отключается от управления электромагнитным клапаном, но питание на электромагнитный клапан продолжает поступать, так как клемма № 5 блока управления не шунтируется на корпус автомобиля.

При резком закрытии дроссельных заслонок (принудительный холостой ход) рычаг 10 упирается в упорный винт 13 и

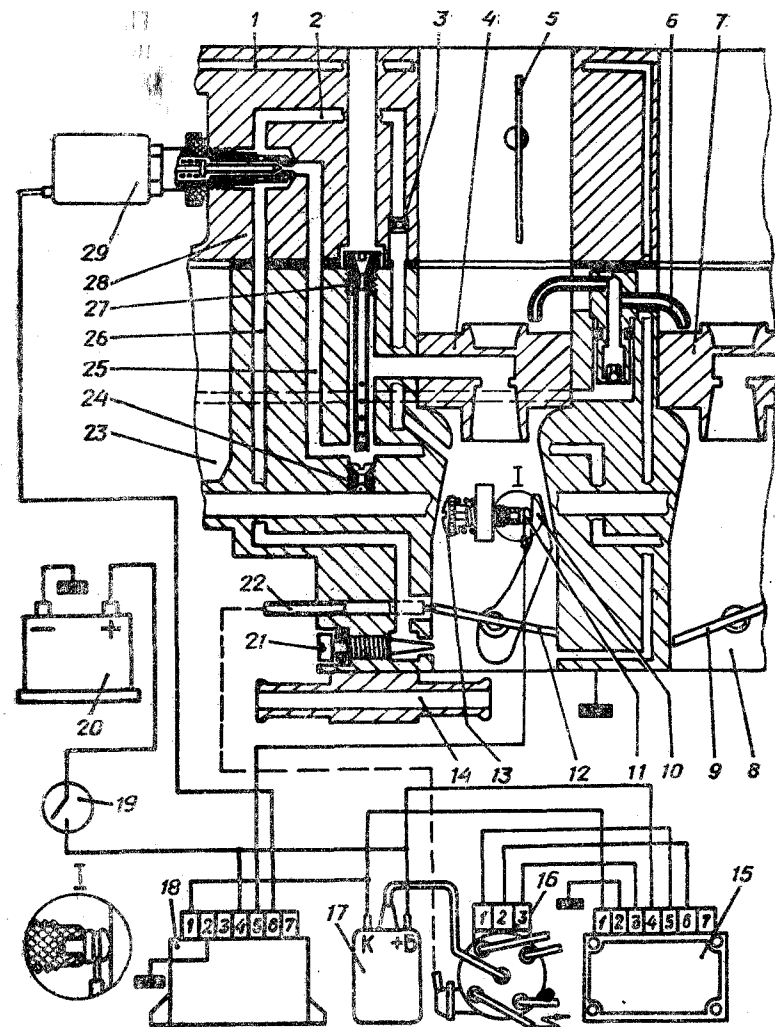


Рис. 25. Схема системы снижения токсичности отработанных газов:

1 — канал пускового устройства; 2 — воздушный канал системы холостого хода; 3 — воздушный жиклер системы холостого хода; 4 — диффузор первичной камеры; 5 — воздушная заслонка; 6 — распылитель ускорительного насоса; 7 — диффузор вторичной камеры; 8 — корпус (фрагмент); 9 — дроссельная заслонка вторичной камеры; 10 — рычаг контактный; 11 — выключатель конечный; 12 — дроссельная заслонка первичной камеры; 13 — винт количества смеси-регулирующий открытия дроссельной заслонки первичной камеры (пластмассовый); 14 — штуцер подогрева смесительных камер; 15 — коммутатор электронный; 16 — датчик-распределитель зажигания; 17 — катушка зажигания; 18 — блок управления экономайзером холостого хода; 19 — выключатель зажигания; 20 — аккумуляторная батарея; 21 — винт качества смеси; 22 — штуцер отбора разрежения в вакуум-корректор датчика-распределителя зажигания; 23 — корпус; 24 — главный топливный канал первичной камеры; 25 — топливный канал системы холостого хода; 26 — эмульсионный канал системы холостого хода; 27 — главный воздушный жиклер и эмульсионная трубка главной дозирующей системы первичной камеры; 28 — крышка карбюратора (фрагмент); 29 — электромагнитный клапан ЭПХХ

шунтирует клемму № 5 на корпус автомобиля. Питание на электромагнитный клапан 29 отключается, и игла перекрывает топливный жиклер холостого хода, прерывая подачу смеси.

При уменьшении частоты вращения коленчатого вала до 1650 мин^{-1} (об/мин) включается блок управления 18 и на электромагнитный клапан вновь подается напряжение, открывается топливный жиклер и начинается подача смеси из системы холостого хода.

Техническое обслуживание системы должно проводиться только на станции технического обслуживания.

На двигателе в разрезе бензопровода перед топливным насосом установлен **фильтр тонкой очистки топлива**.

Фильтр подлежит замене после пробега первых 2000 км, а затем через каждые 15 000 км пробега. Признаком засорения фильтра является подергивание двигателя во время работы.

При установке нового фильтра обращайте внимание на стрелку, нанесенную на его корпусе — она должна быть направлена к топливному насосу.

Выполняя эту операцию, примите меры предосторожности, чтобы бензин не попадал на узлы в моторном отсеке, а также была обеспечена герметичность соединений.

Привод управления карбюратором тросовый. Тросы помещаются в оболочки.

Передний наконечник оболочки троса привода дроссельных заслонок крепится регулировочными гайками в кронштейне на двигателе.

Трос соединяется с сектором управления дроссельными заслонками через ролик. При полностью закрытых дроссельных заслонках трос должен быть натянут. При этом педаль привода дроссельных заслонок должна находиться в крайнем верхнем положении.

Натяжение обеспечивается регулировочными гайками наконечника.

Оболочка тяги воздушной заслонки крепится на кронштейне карбюратора так, чтобы ее конец был на расстоянии $35 \pm 2,5$ мм от кронштейна.

Затяжка болта крепления тяги к рычагу управления воздушной заслонкой должна производиться при полностью открытой заслонке и утопленной рукоятке управления. При этом торец рукоятки не должен доходить до гайки кронштейна на $3...6$ мм.

Периодически с увеличением усилия перемещения или заеданий в приводах следует смазать ось ролика моторным маслом, а трос и тягу — смазкой Литол-24.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Охлаждающая жидкость

При выпуске с завода система охлаждения двигателя заполняется специальной низкотемпературной жидкостью ТОСОЛ-А 40М. Она представляет собой 56%-ную смесь жидкости ТОСОЛ-АМ (концентрированного этиленгликоля) с водой. Жидкость не замерзает при температурах окружающей среды до минус 40°C и содержит присадки, придающие ей антикоррозионные и антивспенивающие свойства, препятствующие образованию накипи, имеет голубой цвет, без запаха. Плотность ее при температуре 20°C равна $1,078...1,085 \text{ г/см}^3$. В пробке расширительного бачка установлен блок клапанов, обеспечивающий поддержание в системе охлаждения давления в пределах $0,8...1,2 \text{ кг/см}^2$.

Если в процессе эксплуатации автомобиля не требуется часто добавлять жидкость, то она может оставаться в системе в течение четырех лет при условии, что за это время общий пробег автомобиля не превысит 60 000 км. Поэтому уход за системой охлаждения во время указанного срока заключается лишь в периодической проверке уровня жидкости в расширительном бачке (рис. 26), который должен быть всегда вблизи риски 3.

Проверку производите только на холодном двигателе. Если уровень жидкости находится ниже риски 4, добавьте в расширительный бачок той же жидкости и плотно заверните пробку.

В тех случаях, когда уровень жидкости постоянно понижается и приходится часто ее доливать, проверьте герметичность системы охлаждения и устраните неисправность.

Следует иметь в виду, что после длительной эксплуатации автомобиля и повышенного износа уплотнительной шайбы 7 (рис. 27) самоподвижного сальника вала крыльчатки циркуляционного насоса системы охлаждения сальник утрачивает герметичность. Признаком неисправности сальника (приводящей к снижению уровня жидкости в бачке) является подтекание жидкости через сливное (контрольное) отверстие, расположенное в нижней части корпуса насоса. В таком случае надо разбирать насос и ремонтировать сальник. Ни в коем случае не закрывайте какой-либо пробкой сливное отверстие, т. к. про-

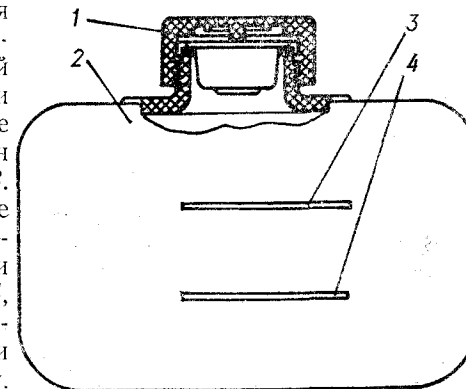


Рис. 26. Бачок расширительный:
1 — пробка с клапанами в сборе; 2 — бачок; 3 — риска максимального уровня жидкости; 4 — риска минимального уровня жидкости

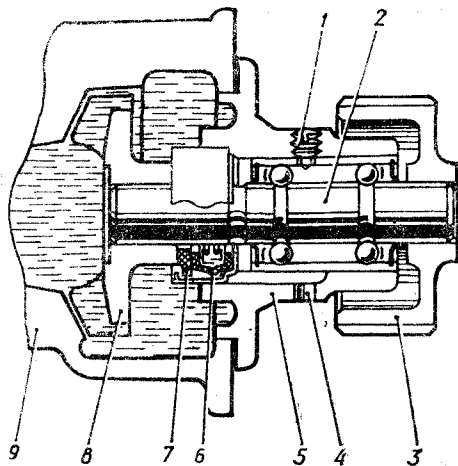


Рис. 27. Насос водяной:

1 — винт-стопор; 2 — валик с подшипником в сборе; 3 — шкив приводной; 4 — контрольное отверстие; 5 — корпус; 6 — манжета уплотнительная; 7 — шайба уплотнительная; 8 — крыльчатка; 9 — блок цилиндров

сачивающаяся жидкость может повредить шарикоподшипники валика крыльчатки. В шарикоподшипники заложена смазка на весь положенный срок службы. Запрещается эксплуатация двигателя с подтеканием охлаждающей жидкости из водяного насоса. При попадании жидкости на зубчатый ремень привода распредвала может произойти обрыв зубьев на ремне и смещение фаз газораспределения двигателя.

При отсутствии жидкости ТОСОЛ-А 40М только в случае крайней необходимости в систему можно добавлять чистую

воду, придерживаясь при этом следующего порядка:

охладите двигатель и снимите пробку с расширительного бачка;

долейте в расширительный бачок воды столько, чтобы ее уровень стал вблизи верхней риски, и поставьте на место пробку.

В холодное время года после добавления воды в систему охлаждения перед началом движения прогрейте двигатель, чтобы жидкости перемешались. Имейте в виду, что при добавлении воды в систему температура замерзания смеси повышается, и поэтому при первой же возможности выполните необходимый ремонт системы и залейте в нее соответствующую жидкость.

При использовании обычной водопроводной воды добавляйте в нее препарат «Автоантинакипин».

Через каждые четыре года или каждые 60 000 км пробега (в зависимости от того, что наступит раньше) систему охлаждения промойте, а охлаждающую жидкость замените новой.

Для удаления жидкости из системы отверните кран 4 (рис. 28) в нижней бачке радиатора и пробку 11, расположенную на правой стороне блока цилиндров. При этом полностью откройте кран 12 отопителя. Остаток жидкости из расширительного бачка удалите, отсоединив крепление и подняв бачок на соответствующую высоту.

Систему охлаждения промывайте следующим образом:

заполните систему чистой водой, пустите двигатель, дайте ему поработать до прогрева радиатора и при работающем на режиме холостого хода двигателе слейте воду через сливные отверстия;

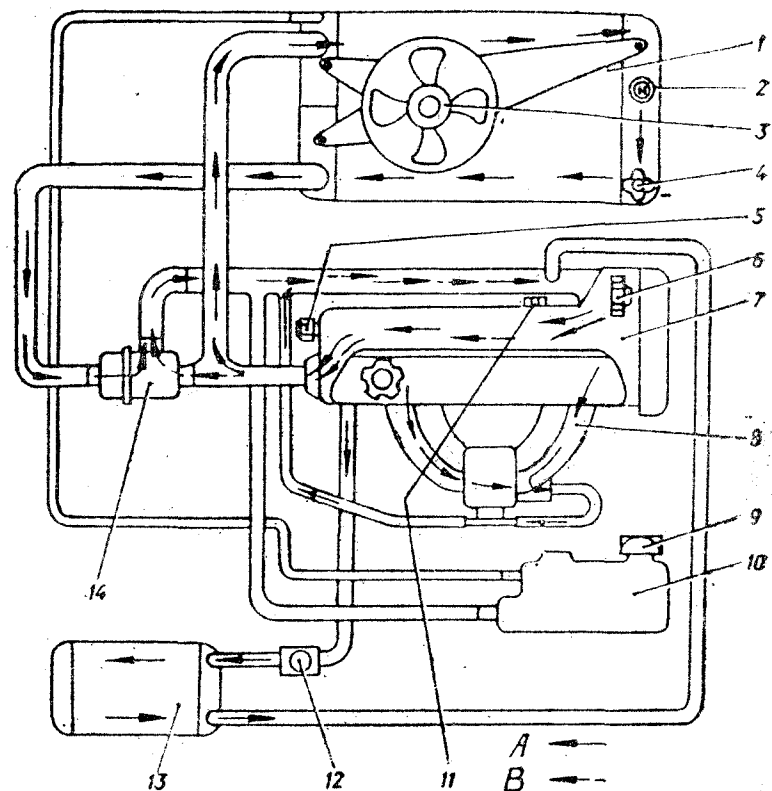


Рис. 28. Схема системы охлаждения двигателя:

1 — радиатор; 2 — термовыключатель электровентилятора охлаждения радиатора; 3 — электровентилятор; 4 — сливной кран радиатора; 5 — датчик температуры охлаждающей жидкости; 6 — водяной насос; 7 — двигатель; 8 — впускная труба; 9 — пробка расширительного бачка; 10 — расширительный бачок; 11 — сливная пробка двигателя; 12 — кран радиатора отопителя; 13 — радиатор отопителя; 14 — термостат. А — путь жидкости при открытом термостате (двигатель горячий); В — путь жидкости при закрытом термостате (двигатель холодный)

остановите двигатель, охладите его, заполните снова систему чистой водой и повторите указанную выше операцию.

После промывки залейте в систему свежую охлаждающую жидкость.

Термостат системы охлаждения

Через каждые 60 000 км пробега, а также в случае нарушения теплового режима двигателя (перегрев в нормальных условиях эксплуатации или длительный прогрев после пуска) проверяйте работу термостата.

Простейшая проверка может быть осуществлена на ощупь непосредственно на автомобиле.

После пуска холодного двигателя при исправном термостате нижняя половина радиатора начинает нагреваться, когда стрелка указателя температуры жидкости установится между делениями 80 и 100 °С.

Электровентильатор

На алюминиевом радиаторе 1 (рис. 28) установлен электрический вентилятор 3, который включается в работу при помощи термовыключателя 2. Замыкание контактов термовыключателя происходит при температуре 99 ± 3 °С, а размыкание при 94 ± 4 °С.

Если электровентильатор не включается в работу при подходе стрелки указателя температуры к делению 100 °С, то это указывает на неисправность термовыключателя 2, реле или самого электровентильатора.

При этом убедитесь в правильности показаний указателя температуры жидкости.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

На двигателе установлена бесконтактная система зажигания (БСЗ) высокой энергии.

Для исправной работы системы тщательно следите за чистотой приборов и проводов высокого напряжения, за тем, чтобы не было повреждений защитных резиновых колпачков на проводах и следов окисления в местах соединений.

Для надежного пуска двигателя в холодное время года рекомендуется заменять свечи новыми даже в том случае, если они еще вполне работоспособны — их можно использовать в теплое время года.

Схема бесконтактной электронной системы зажигания показана на рис. 30. Датчик-распределитель 2 имеет электронно-механическое устройство, которое выдает сигнал, определяющий момент искрообразования на соответствующей свече 1 зажигания.

Этот сигнал управляет коммутатором 4, который прерывает ток в первичной обмотке катушки зажигания 3, в результате чего во вторичной обмотке образуется высоковольтный импульс, передаваемый через датчик-распределитель на соответствующую свечу зажигания.

Катушка зажигания типа 27.3705 (Б-117В) без резистора.

В процессе эксплуатации:

не оставляйте включенным зажигание при неработающем двигателе;

не допускайте загрязнения пластмассовой крышки, клемм и проводов, протирайте катушку салфеткой сухой или смоченной в чистом бензине;

не допускайте ослабления крепления проводов к клеммам крышки;

оберегайте катушку от механических повреждений. Трещи-

на на крышке или вмятина на кожухе могут вывести катушку из строя.

Датчик-распределитель типа 5308.3706 бесконтактный с датчиком импульсов, центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания.

Через каждые 15 000 км пробега:

снимите крышку 1

(рис. 29) датчика-распре-

делителя и тщательно протрите ее внутри и снаружи сухой чистой салфеткой или салфеткой, смоченной в бензине. Осмотрите крышку и разносчик 3. При необходимости очистите высоковольтные контакты 2 внутри крышки и разносчик. Проверьте, нет ли заеданий контактного уголька;

проверьте надежность присоединения проводов низкого и высокого напряжения;

проверьте надежность посадки трубки вакуумного автомата на штуцере датчика и карбюратора.

Установку момента зажигания производите при совпадении метки на шкиве с меткой МЗ на кожухе плосkozубчатого ремня. При этом разносчик 3 (рис. 29) должен находиться против электрода крышки распределителя, идущего к свече зажигания 1-го цилиндра, в конце такта сжатия.

Дальнейшую проверку и установку зажигания выполняйте с помощью специального проверочного устройства (рис. 30). Отсоедините штекерную колодку от датчика-распределителя 2.

Отдельными проводами (на рис. 30 показаны пунктиром) присоедините клемму (—) на клеммной колодке 9 датчика-распределителя к «массе», а клемму (+) к клемме Б катушки зажигания.

К средней клемме присоедините проверочное устройство, состоящее из резистора 7 (5 кОм) и светодиода 8 (АЛ307Б). Резистор подсоедините к клемме (+), а светодиод к средней клемме.

Отпустите гайки 4 (рис. 29) крепления датчика-распределителя, включите зажигание и осторожно поверните корпус по часовой стрелке до момента вспышки светодиода. Остановите повертывание точно в момент вспышки светодиода и затяните гайки 4. Проверьте присоединение проводов к свечам в порядке 1—3—4—2, считая их против часовой стрелки.

Окончательную корректировку момента зажигания проведите на ходу с нагрузкой (водитель и пассажир).

Двигаясь на 4-й передаче по горизонтальной, ровной дороге со скоростью 50...70 км/ч, дать автомобилю разгон, резко нажав на педаль привода дроссельной заслонки. Если при этом

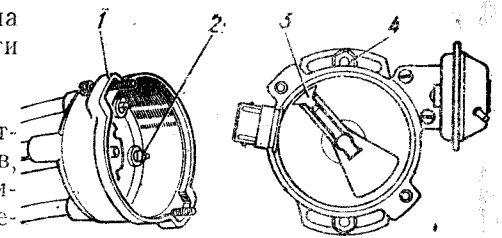


Рис. 29. Датчик-распределитель:

1 — крышка; 2 — контакты; 3 — разносчик; 4 — гайки

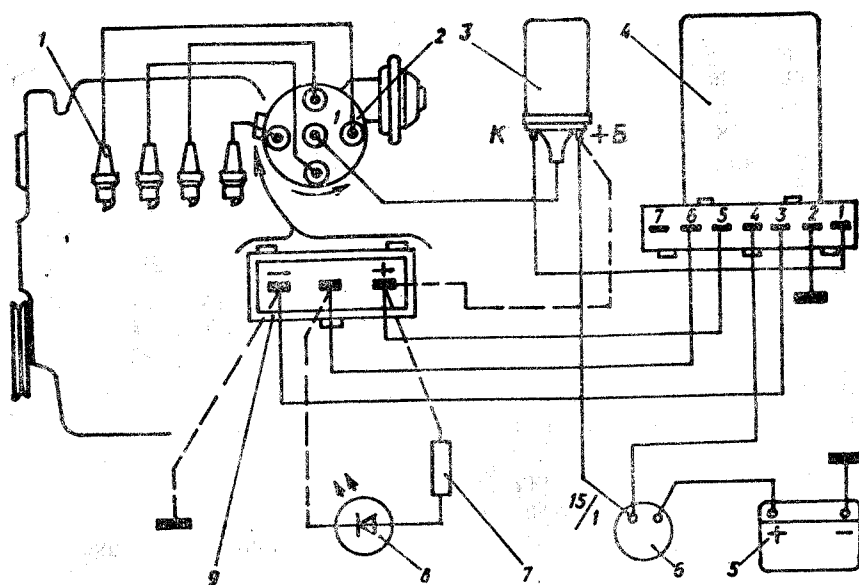


Рис. 30. Схема бесконтактной системы зажигания:
1 — свеча зажигания; 2 — датчик-распределитель; 3 — катушка зажигания; 4 — коммутатор; 5 — аккумуляторная батарея; 6 — замок зажигания; 7 — резистор; 8 — светодиод; 9 — клеммная колодка на датчике-распределителе

будет наблюдаться незначительная или кратковременная детонация (не более 1 с), то зажигание установлено правильно.

При необходимости производите подкорректировку установочного момента зажигания, немного проворачивая в соответствующем направлении корпус распределителя при ослабленных гайках 4 (не более 5° за раз).

При сильной детонации корпус поворачивайте против часовой стрелки, при отсутствии детонации — по часовой стрелке.

Двигатель очень чувствителен к правильной установке угла опережения зажигания, слишком раннее или слишком позднее ведет к перегреву двигателя, потере мощности, прогару клапанов и поршней.

Если распределитель был снят, то при его установке необходимо повернуть коленчатый вал в положение, соответствующее ВМТ хода сжатия в 1-м цилиндре. Установите разносчик против контакта крышки, соединенного с проводом, идущим к свече зажигания 1-го цилиндра. Выставьте датчик-распределитель так, чтобы ось вакуумного автомата опережения зажигания располагалась параллельно оси коленчатого вала (допустимое отклонение $\pm 13^\circ$) и находилась со стороны маховика, а муфта привода валика распределителя меньшим сектором вверх. Установите распределитель в корпус, совместив выступ муфты с пазом ведомой шестерни. В дальнейшем установка зажигания производится, как указано выше.

Определение неисправных приборов в БСЗ

Если двигатель не пускается, следует проверить исправность системы зажигания. Проверьте наличие искры высокого напряжения, для чего отсоедините центральный высоковольтный провод от крышки датчика-распределителя и, держа его на расстоянии не более 5 мм от «массы», включите стартер.

Если искра проскакивает, значит система зажигания исправна. Отсутствие искры указывает на неисправность, которую можно определить следующим образом:

проверьте исправность датчика-распределителя 2 (рис. 30), для чего отсоедините клеммную колодку от колодки датчика-распределителя и присоедините к его клеммам провода как при установке зажигания. Если при вращении двигателя и при включенном зажигании светодиод не вспыхивает, это свидетельствует о неисправности датчика-распределителя;

для проверки коммутатора отсоедините провод от клеммы К катушки зажигания, и между проводом к К и клеммой Б подсоедините лампочку. Если при вращении двигателя при включенном зажигании лампочка загорается и гаснет, то коммутатор исправен;

проверить катушку зажигания можно, если отсоединить провод от клеммы К и через лампочку соединить клемму К с «массой». Если при вращении двигателя лампочка горит постоянно, то первичная цепь катушки зажигания исправна. Если на проводе не образуется высокое напряжение, то неисправны катушка зажигания или провод высокого напряжения.

Вниманию потребителей и специалистов!

1. Проверку напряжения питания проводите только измерительными приборами (вольтметром или автотестером).

2. Недопустимо отключение «массы» от аккумуляторной батареи при работающем двигателе, особенно на повышенных оборотах, т. к. это приводит к резкому увеличению напряжения в сети и возможному выходу из строя выпрямителя генератора, датчика-распределителя, коммутатора, перегоранию ламп, если они были включены.

3. Нельзя отсоединять от коммутатора штепсельный разъем при включенном зажигании, так как при этом коммутатор будет поврежден.

Свечи зажигания

Через каждые 15 000 км пробега, а также осенью перед зимней эксплуатацией выверните свечи и выполните следующее:

проверьте состояние наружной и внутренней частей изолятора. При наличии нагара на внутренней части (юбочке) изолятора очистите свечу. Если нагар не удаляется, замените свечу. Чистку свечей производите на пескоструйном аппарате или мягкой стальной щеткой с последующей промывкой в бензине и сушкой.

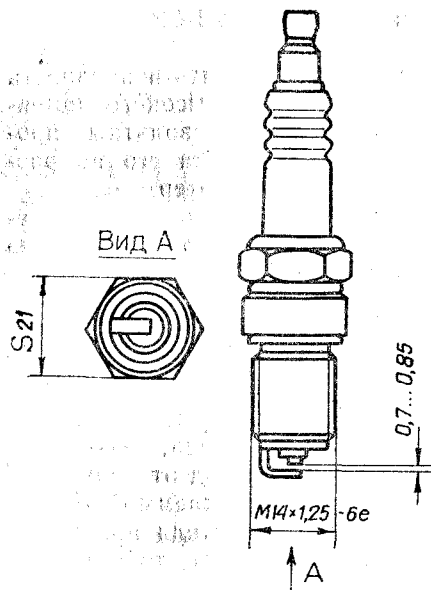


Рис. 31. Проверка зазора между электродами свечи зажигания

проверьте зазор между электродами (рис. 31) и, если необходимо, отрегулируйте его, осторожно подгибая только боковой электрод.

Зазор должен быть 0,7...0,85 мм, и проверять его следует круглым проволочным щупом.

Вывертывать и закручивать свечи следует специальным торцевым ключом из комплекта шоферского инструмента.

Перед отвертыванием свечей тщательно протрите от грязи гнезда свечей в головке цилиндров во избежание попадания грязи в двигатель.

Свечу нужно сначала вернуть рукой до упора, а затем плотно подтянуть ключом с моментом затяжки 26...30 Н·м (2—3 кгс·м).

Запрещается заменять свечи А17ДВ—10 или А17ДВР—10 другими, т. к. несоответствие тепловой характеристики свечей не обеспечивает нормальную работу двигателя.

Если двигатель работает с перебоями, то для определения неисправно работающей свечи следует поочередно снимать наконечники со свечей при работе двигателя на холостом ходу. При снятии наконечника с неисправной свечи частота вращения меняться не будет, при снятии с исправной частота будет уменьшаться и двигатель станет работать еще с большими перебоями.

Нельзя тянуть за провода высокого напряжения на прогретом двигателе во избежание их обрыва.

Систематически проверяйте посадку (до упора) проводов высокого напряжения в гнезда наконечников свечей и крышки распределителя.

После пробега 30 000 км рекомендуется заменить свечи новыми.

Для надежного пуска двигателя в холодное время года рекомендуется заменять долго работающие свечи новыми, даже если они еще вполне работоспособны — их можно использовать летом.

ТРАНСМИССИЯ РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ

Через каждые 15 000 км пробега, а на новом автомобиле после пробега первых 2000 км проверяйте и при необходимости проводите регулировку привода выключения сцепления.

Полный ход педали сцепления — 120 мм и в процессе эксплуатации не регулируется.

Свободный ход педали сцепления, необходимый для нормальной работы сцепления и привода, должен быть 20...30 мм по центру площадки педали, при этом свободный ход А конца рычага 4 (рис. 32) должен быть 3...5 мм. Полный ход С рычага при выключении сцепления с учетом свободного хода должен быть от 18 до 20 мм.

Для регулировки: придерживая регулировочную гайку 3, отпустите стопорную гайку 2;

удерживая наконечник 1 троса за лыску В, закручивая или откручивая регулировочную гайку 3, отрегулируйте свободный ход педали. После регулировки стопорную гайку 2 затяните.

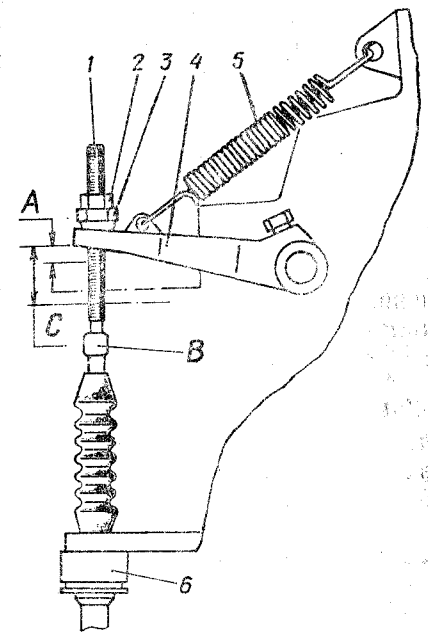


Рис. 32. Регулировка свободного хода педали сцепления:

1 — наконечник троса; 2 — гайка стопорная; 3 — гайка регулировочная; 4 — рычаг; 5 — пружина; 6 — демпфер. А — свободный ход рычага; В — лыска; С — полный ход рычага

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

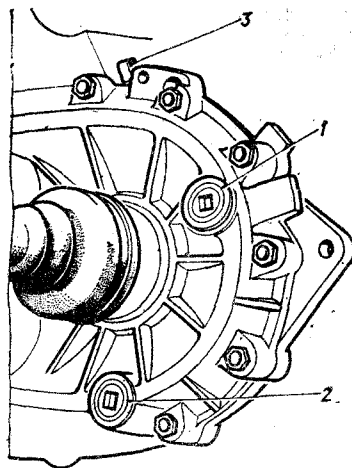
После пробега автомобилем первых 2000 км, а также через каждые 60 000 км или 4 года (в зависимости от того, что наступит раньше) заменяйте масло в коробке передач и главной передаче.

Каждые 15 000 км или ежегодно проверяйте уровень масла в коробке передач и главной передаче. Для проверки уровня масла установите автомобиль на горизонтальную площадку и отверните контрольную пробку 1 (рис. 33). Масло должно находиться на уровне нижней кромки наливного отверстия.

При замене масла сливайте его через сливное отверстие, закрытое пробкой 2, сразу после поездки, т. к. нагретое масло легче сливается.

При периодических осмотрах убедитесь в отсутствии течей масла через манжетные уплотнения коробки передач и диффе-

Рис. 33. Контрольное и сливное отверстия в коробке передач и главной передаче, сапун:
1 — пробка контрольного отверстия;
2 — пробка сливного отверстия;
3 — сапун



ренциала, а также следите за чистотой сапуна 3 картера. При засорении сапуна в картере коробки передач возникает повышенное давление, что может явиться причиной течи масла через уплотнения и сальники.

ПРИВОД УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

Если в процессе эксплуатации наблюдается затруднение в переключении передач, следует в первую очередь проверить правильность регулировки привода управления коробкой передач.

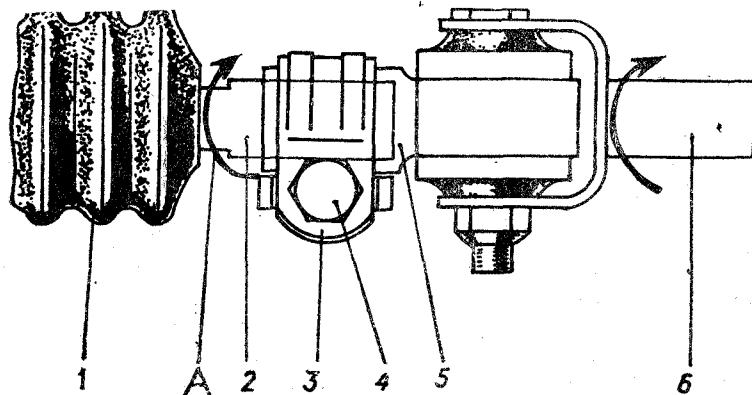


Рис. 34. Регулировка привода управления коробкой передач (вид снизу):
1 — чехол защитный; 2 — ползун коробки передач; 3 — хомут; 4 — болт стяжной; 5 — вилка; 6 — вал управления; А — лыска под ключ

Регулировку выполняйте вдвоем, установив автомобиль на смотровую яму или подъемник.

Для этого:

установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, а помощник должен отпустить гайку стяжного болта 4 (рис. 34) хомута 3;

переведите рычаг переключения передач вправо на линию включения заднего хода и пятой передачи до упора, преодолев усилие пружины, и, толкнув его вперед до упора, придержите его в этом положении;

затем помощник ключом, надетым на лыску А ползуна 2 коробки передач, должен повернуть его по часовой стрелке (рис. 34) до отказа, установив на линию включения пятой передачи и заднего хода. Затянуть болт 4 с усилием 17,6...21,6 Н·м (от 1,8...2,2 кгс·м);

отпустив рычаг, проверьте четкость, легкость и полноту включения передач.

ШАРНИРНЫЕ ВАЛЫ

Привод передних ведущих колес осуществляется шарнирными валами (в дальнейшем ш. в.) (рис. 35) с шарнирами равных угловых скоростей. Наружный шарнир — шестишариковый, фиксированный, внутренний — скользящий, трехроликовый. Ш. в. отличаются общей длиной: левый короче, чем правый. На стержне правого ш. в. может быть установлен гаситель крутильных колебаний. Полости наружного и внутреннего шарниров заполнены специальной консистентной смазкой на весь срок службы шарниров и защищены резиновыми чехлами, крепящимися хомутами, хвостовик корпуса 15 внутреннего шарнира фиксируется в полуосевой шестерне 20 разрезным стопорным кольцом 10, входящим в проточку полуосевой шестерни и кольцевую канавку на хвостовике.

Недопустима установка хвостовика внутреннего шарнира в шестерню без стопорного кольца.

Регулярно проверяйте состояние защитных чехлов шарниров, герметичность их соединений, отсутствие подтекания масла через уплотнительные манжеты картера, а также возможность выдергивания хвостовика внутреннего шарнира из полуосевой шестерни.

Следует иметь в виду, что если чехол порван, то в шарнир попадают вода и грязь, что вызывает его интенсивный износ, коррозию и разрушение.

Поврежденные чехлы немедленно заменяйте новыми, предварительно промыв шарнир и заменив смазку. Субъективной оценкой наличия дефектов внутри шарниров является скрежет при движении по прямой или на повороте, наличие повторяющихся стуков при перегрузках трансмиссии (разгон, торможение), суммарный окружной люфт ш. в. (на максимальном радиусе корпуса) не должен превышать 1 мм. Суммарный осевой люфт в наружном шарнире допускается до 1,2 мм.

Замена чехлов и устранение неисправности в шарнирах требуют демонтажа, разборки ш. в. и замены некоторых деталей, для чего их необходимо снять с автомобиля.

Демонтаж ш. в. осуществляется последовательно: вначале из ступицы переднего колеса, а затем из дифференциала. Ука-

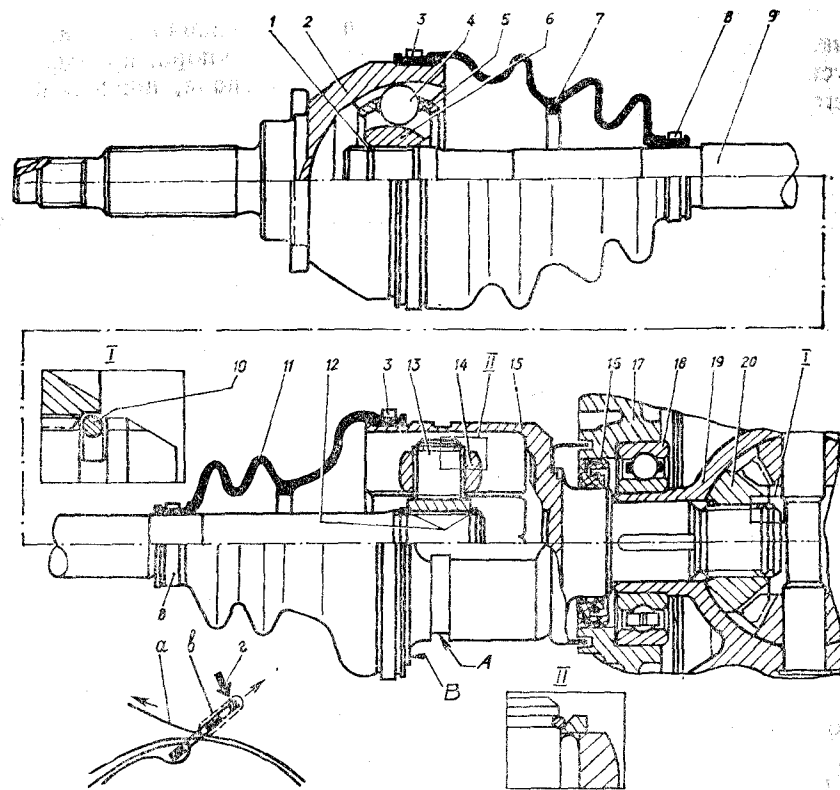


Рис. 35. Шарнирный вал и его закрепление в шестерне дифференциала:
 1 — кольцо стопорное обоймы; 2 — корпус наружного шарнира; 3 — хомут; 4 — шарик;
 5 — сепаратор; 6 — обойма; 7 — чехол наружного шарнира; 8 — хомут; 9 — вал; 10 — кольцо
 стопорное хвостовика внутреннего шарнира; 11 — чехол внутреннего шарнира; 12 —
 кольца стопорные трехшлицовика; 13 — трехшлицовик; 14 — ролик; 15 — корпус внутрен-
 ного шарнира; 16 — манжета; 17 — картер главной передачи; 18 — подшипник; 19 —
 корпус дифференциала; 20 — шестерня дифференциала. А — канавка для монтажа и де-
 монтажа шарнирного вала; В — упорный торец

занные операции следует проводить на станциях технического обслуживания.

Для демонтажа ш. в. из ступицы выполните следующие операции:

установите перед автомобиля на подставки, снимите колеса; включите передачу заднего хода, отверните гайку 25 (рис. 36) и удалите шайбу 24;

отверните гайку болта 16 крепления пальца 34 шарового шарнира к поворотному кулаку 29, выньте болт и палец из клеммы;

если производится демонтаж левой полуоси, поверните рулевое колесо влево, при демонтаже правой — вправо. При этом повернувшийся поворотный кулак позволит демонтировать шлицевой

цевой хвостовик 23 шарнира со ступицы 26. Подвяжите ш. в. от провисания.

Демонтаж и монтаж ш. в. из дифференциала должен производиться с помощью специального приспособления, укрепляемого только на поверхности А корпуса внутреннего шарнира. Разрешается при этом упор в поверхность торца В. Усилие демонтажа — 190...340 кгс.

Во избежание проворачивания полуосевых шестерен внутри дифференциала и падения их в картер (потеря соосности шестерни и отверстия в картере дифференциала) категорически запрещается одновременный демонтаж обоих ш. в.

После демонтажа одного из ш. в. необходимо поставить сразу транспортную заглушку (или пробку с удлинителем) для фиксации полуосевой шестерни.

Учитывая сложность разборки ш. в., эти операции следует проводить в специализированных мастерских. В гарантийный период недопустима разборка ш. в., а его замена производится только в сборе.

Снятие и разборка ш. в. могут быть связаны с заменой:

ш. в. с шарнирами в сборе;

защитных чехлов 7 и 11 (рис. 35);

трехшлицовика 13 с роликами 14 в сборе;

корпуса 2 наружного шарнира с шариками и обоймой в сборе;

манжеты 16;

стопорного кольца 10;

шарнирного вала 9;

корпуса внутреннего шарнира 15 в сборе.

При этом следует помнить, что такие детали как хомуты 3 и 8, стопорные кольца 12 трехшлицовика, стопорное кольцо 1 и стопорное кольцо 10 являются деталями разового пользования и вторично их ставить не разрешается. Допускается в виде исключения установка большого хомута защитного чехла вместо малого с обрезкой лишней длины.

Указанные детали и узлы поставляются в запасные части.

Категорически запрещается разборка наружного шарнира. При каких-либо его дефектах производится замена наружного шарнира в сборе. Для демонтажа наружного шарнира в сборе с вала 9 необходимо при снятом хомуте 3 и вывернутом (или сдвинутом) чехле с удаленной смазкой с помощью специальной медной оправки, установленной в упор к торцу обоймы 6, резким ударом молотка демонтировать шарнир.

Если поврежден чехол 7, снимите хомут 8 и стяните чехол с вала 9. Тщательно промойте шарнир без его разборки, продуйте сжатым воздухом и, соблюдая чистоту, заполните специальной смазкой, заложив ее во внутреннюю полость шарнира через шлицевое отверстие, а также пазы и шарики с наружной стороны. Установите новый чехол и затяните его хомутом 8. Остаток смазки заложите в полость чехла. Общее коли-

чество смазки, закладываемой в шарнир, 80 г. Наружный шарнир в сборе поставляется в запчасти со смазкой и транспортной крышкой.

Перед установкой шлицевого конца вала 9 в обойму 6 замените стопорное кольцо 1 новым и смажьте шлицевой конец смазкой для шарнира. Устанавливать старое стопорное кольцо 1 вторично недопустимо, т. к. при снятии обоймы 6 с вала оно будет деформировано.

Зажав в тисках вал 9 и совместив ось корпуса 2 с осью вала 9, легкими постукиваниями молотка через медную проставку по торцу корпуса запрессуйте обойму 6 на вал до упора.

Установите чехол на корпус 2 и затяните хомут 3.

Внутренний шарнир разбирайте, соблюдая такую последовательность:

снимите большой хомут 3 чехла 11 внутреннего шарнира и стяните чехол с корпуса. Во избежание нарушения приработки каждой пары ролик 14 — паз корпуса 15 необходимо их завести в те же пазы корпуса, в которых они находились до разборки. Поэтому перед демонтажом вала 9 из корпуса 15 их взаимное положение следует пометить, а после демонтажа пометить положение трехшиповика 13 относительно вала;

выведите ш. в. с трехшиповиком 13 из корпуса 15 шарнира; снимите наружное стопорное кольцо 12 и трехшиповик с полуоси, также их предварительно пометив. Снимите внутреннее стопорное кольцо;

снимите малый хомут 8 чехла 11 и чехол. Если чехол 11 поврежден, замените его новым. Наружный чехол имеет три гофра, а внутренний — два.

Сборка шарнира:

установите чехол 11 и затяните малый хомут;

установите стопорное кольцо 12 внутри, трехшиповик 13, а затем стопорное кольцо снаружи, обратив внимание на его плотную посадку в канавке;

тщательно смажьте трущиеся внутренние поверхности корпуса шарнира специальной смазкой и заполните ею полость шарнира. Общее количество смазки в шарнире — 100 г;

установите шарнирный вал с трехшиповиком и роликами в корпус 15, наденьте чехол 11 на корпус 15 и затяните новый хомут.

Затяжку новых хомутов производите в следующем порядке: оберните ленту хомута два раза вокруг чехла, а свободный конец *a* пропустите в квадратное отверстие скобки;

двумя плоскогубцами затяните хомут и загните свободный конец на скобу в положение *в*;

обожмите ленту на скобке и пригните скобку к чехлу по стрелке *г*. Недопустимо выступание скобки над чехлом. Запрещается использовать хомуты не заводского изготовления, а также проволоку.

Установка шарнирного вала на автомобиль производится в

обратной последовательности. Перед установкой смазать шлицевые хвостовики тонким слоем смазки. Монтаж стопорного кольца 10 производить с помощью оправки, исключая его деформацию. Перед установкой вала сориентировать указанное кольцо концентрично наружной поверхности шлиц с помощью консистентной смазки, заложив ее в канавку.

При монтаже вала необходимо усилие запрессовки 50... 195 кгс.

Усилие прикладывать плавно, без рывков или ударов, к поверхности стержня шарнирного вала или к поверхности *A* корпуса 15.

Разрешается прикладывать усилие к торцу хвостовика наружного шарнира, сориентировав его соосно с осью шарнирного вала и осью корпуса 15.

Установите хвостовик наружного шарнира в ступицу колеса, оденьте шайбу, заверните новую гайку 25 (рис. 36), затяните и законтрите (см. «Подшипники ступиц передних колес»).

Шайбу 21 (рис. 36) необходимо установить фаской в сторону корпуса наружного шарнира.

В случае течи манжеты 16 (рис. 35) замените ее. Перед установкой хвостовика с запорным кольцом после установки новой манжеты следует заложить смазку Литол-24 между рабочей кромкой и пыльником манжеты.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Передняя подвеска (рис. 36) независимая, типа «качающаяся свеча». Снабжена телескопическими амортизаторными стойками 14, витыми цилиндрическими пружинами 7, нижними поперечными рычагами 45 и реактивными штангами 39. Пружина установлена между верхней 5 и нижней опорными чашками. Под верхней опорной чашкой установлены буфер 6 и защитный чехол 13, предохраняющий шток стойки от загрязнения. Верхняя опора 3 стойки состоит из наружного и внутреннего корпусов, между которыми установлена резина, привулканизированная к корпусам. Во внутренний корпус опоры запрессован упорный шариковый подшипник 4, обеспечивающий вращение стойки при поворотах колес. К фланцевой части наружного корпуса приварены три болта крепления опоры к чашке 12 кузова. Между опорой и кузовом установлена прокладка 2. Верхняя опора стойки вместе с ограничителем 11 ее хода крепится на штоке гайкой 10, которая затягивается с усилием от 24 до 36 Н·м (от 2,4 до 3,6 кгс·м). Чтобы при заворачивании гайки шток не проворачивался, на нем выполнены лыски под ключ.

Для разборки и сборки стойки необходимо специальное приспособление для сжатия пружины и обеспечения безопасного отворачивания и заворачивания гайки.

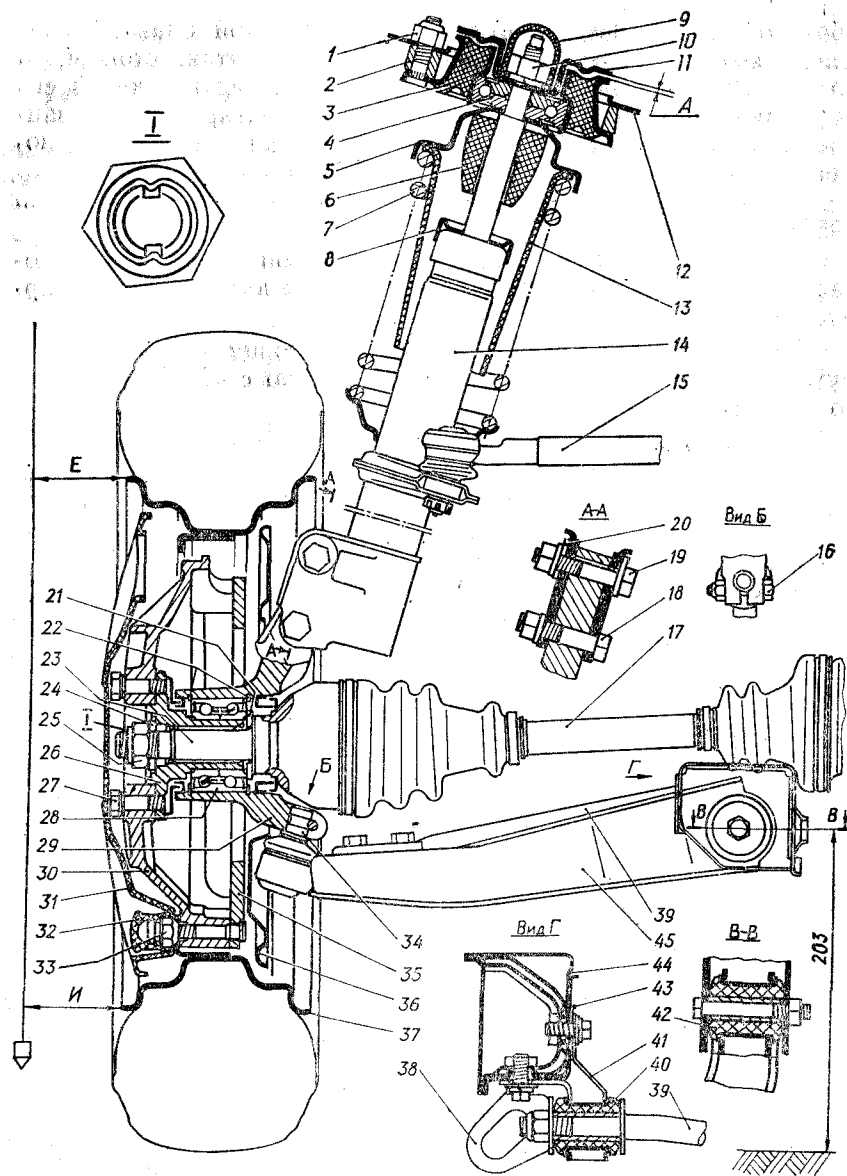


Рис. 36. Передняя подвеска:

1 — гайка самоконтрящаяся; 2 — прокладка; 3 — опора; 4 — подшипник упорный; 5 — чашка опорная пружины; 6 — буфер; 7 — пружина; 8 — упор буфера; 9 — колпачок; 10 — гайка; 11 — ограничитель хода верхней опоры; 12 — чашка кузова; 13 — чехол защитный; 14 — амортизатор; 15 — рулевая тяга; 16 — болт; 17 — болт; 18 — болт; 19 — болт регулировочный; 20 — спецшайба; 21 — шайба; 22 — кольца стопорные; 23 — хвостовик шарнира полуоси; 24 — шайба; 25 — гайка; 26 — ступица; 27 — болт; 28 — подшипник; 29 — кулак поворотный; 30 — фланец ступицы колеса; 31 — колпак; 32 — держатель колпака; 33 — гайка; 34 — палец шарового шарнира; 35 — диск тормоза; 36 — кожух грязезащитный; 37 — диск колеса; 38 — проушина буксирная; 39 — штанга реактивная; 40 — сайлент-блок реактивной штанги; 41 — кронштейн; 42 — сайлент-блок рычага; 43 — прокладка компенсационная; 44 — лоперечина кузова; 45 — рычаг. E, И — расстояния между ободом колеса и цигуром отвеса или угольника. А — зазор

Стойка крепится к поворотному кулаку 29 двумя болтами 18 и 19, из которых болт 19 предназначен для регулировки развала колеса.

Нижний рычаг 45 подвески крепится к кулаку с помощью шарового шарнира, палец 34 которого зажимается болтом 16. Рычаг через сайлент-блок 42 присоединен к кузову болтом с самопорящейся гайкой. Реактивная штанга 39 крепится к рычагу двумя болтами, а к кузову — через сайлент-блок 40 и кронштейн 41.

После пробега автомобилем первых 2000 км, а также через каждые 30 000 км или два года эксплуатации проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения подвески. Если самопорящиеся гайки легко откручиваются, под них следует установить пружинные шайбы или заменить новыми.

Регулярно проверяйте состояние резиновых чехлов на стойке 13 и шаровом шарнире подвески. При наличии трещин, вырывов их необходимо заменить, так как эксплуатация с поврежденными чехлами приведет к повышенному износу трущихся деталей, появлению стуков.

Проверяйте работоспособность амортизаторов и их герметичность.

При уменьшении их эффективности, что проявляется в медленном гашении колебаний кузова автомобиля при переезде через неровности, «пробоях» подвески или стуках в амортизаторах, обращайтесь на СТО. Запрещается эксплуатация автомобиля с неисправными амортизаторами (стойками) передней подвески, т. к. при этом происходит потеря устойчивости при движении и возможно разрушение брызговики кузова.

В процессе эксплуатации амортизаторы не требуют никаких регулировок и не нуждаются в доливке жидкости, однако если появились течь жидкости или стуки внутри, амортизаторы должны быть сняты, отремонтированы или заменены новыми.

Следует помнить, что амортизатор имеет сложную конструкцию и много точно изготовленных и собранных деталей. Поэтому его разборку следует делать только в необходимых случаях на СТО и при этом пользоваться специальным инструментом и соблюдать чистоту.

В гарантийный период разбирать амортизаторы запрещено.

В исправном амортизаторе перемещение штока в обоих направлениях должно происходить без стуков и заеданий. Снятый амортизатор (без пружины) при вытягивании штока должен оказывать сопротивление большее, чем при вдвигании. Свободное, без сопротивления перемещение штока указывает на неисправность. Шток должен проворачиваться свободно рукой без заеданий на всей длине хода штока;

проверяйте состояние резинового буфера 6 и при наличии на нем трещин заменяйте;

проверку состояния верхней опоры проводите на полностью заправленном и снаряженном автомобиле с двумя пассажира-

ми на передних местах по 700 Н (70 кгс). Автомобиль установите на ровной горизонтальной площадке и поверните рулевое колесо до такого положения, при котором зазор *A* станет равномерным по окружности, и замерьте его. Если зазор *A* превысит 10 мм, верхнюю опору замените;

проверяйте состояние сайлент-блоков. При отслоении резины от металла их следует заменить;

проверяйте состояние шарового шарнира, люфт в котором не допускается. Люфт проверяйте путем перемещения рычага руками вверх-вниз.

Люфт в шаровом шарнире является причиной стука в передней подвеске во время езды.

Подшипники ступиц передних колес — нерегулируемые, шариковые, радиально-упорные, двухрядные, имеют уплотнения и смазку на весь срок службы.

Затяжку гайки 25 (рис. 36) производите динамометрическим ключом с усилием от 117,6 до 147 Н·м (от 12 до 15 кгс·м), одновременно проворачивая ступицу или колесо по часовой стрелке и против 4...5 раз.

При окончательной затяжке гайки колесо рекомендуется остановить, после чего гайку законтрить, вдавив юбку гайки в пазы хвостовика шарнира полуоси (рис. 36, вид I).

Если во время езды наблюдается гул в ступицах передних колес, это свидетельствует о неисправности подшипников и необходимости их замены. При появлении шума или люфта ступицу переднего колеса самостоятельно разбирать нельзя. В этом случае обращайтесь на станцию технического обслуживания.

Чтобы не нарушать установки подшипника при демонтаже полуоси, не следует снимать ступицу.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

После пробега автомобилем **первых 2000 км**, а также через каждые **30 000 км** или 2 года эксплуатации проверьте и при необходимости подтяните крепления подвески и амортизаторов.

Если самостопорящиеся гайки легко откручиваются и закручиваются, под них следует установить пружинные шайбы или заменить новыми.

Регулярно проверяйте состояние резиновых чехлов амортизаторов, буферов, подушек верхних опор амортизаторов и состояние сайлент-блоков. При наличии на них трещин, вырывов резины, отслоения резины от металла их следует заменить.

Подшипники ступиц задних колес

Регулярно проверяйте и при необходимости регулируйте зазоры в подшипниках ступиц задних колес.

Для проверки зазоров:

поднимите автомобиль домкратом, чтобы регулируемое колесо оторвалось от пола, и установите под кузов подставку, а под колеса с обратной стороны — упоры;

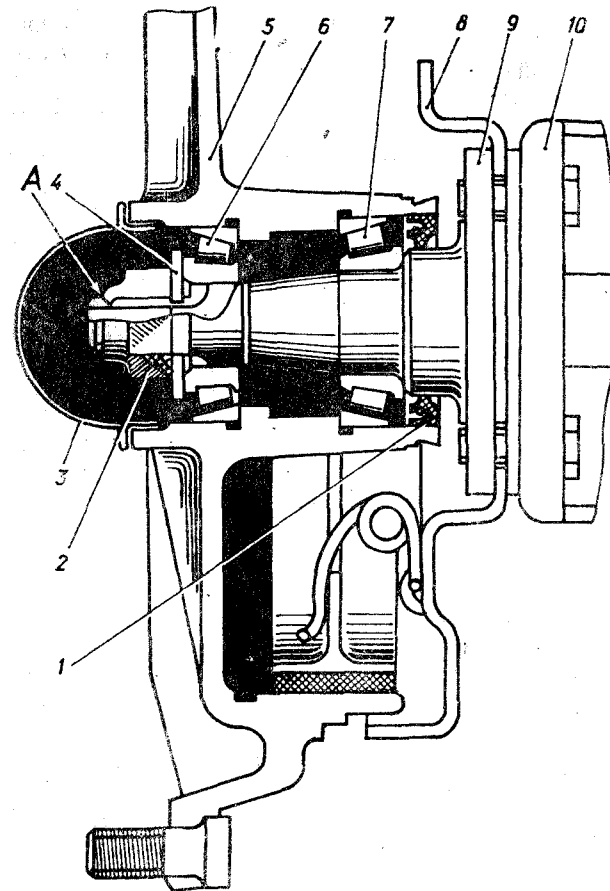


Рис. 37. Ступица заднего колеса:

1 — сальник; 2 — гайка; 3 — колпачок; 4 — шайба; 5 — барабан; 6 — наружный подшипник; 7 — внутренний подшипник; 8 — щит тормоза; 9 — ступица; 10 — балка подвески. А — стопор

снимите колпак колеса;

покачивая руками колесо за шину в любой плоскости, убедитесь в необходимости регулировки подшипников.

При нормальной регулировке колесо должно вращаться свободно, без люфта или с люфтом не более 0,11 мм.

Повышенный люфт указывает на необходимость регулировки подшипников.

Для регулировки:

снимите колпачок 3 (рис. 37);

отогните лунку-стопор на юбке гайки 2 и, нажимая на ключ плавно, без рывков, затягивайте гайку до исчезновения люфта. При затяжке гайки проворачивайте колесо и проверяйте люфт;

застопорите гайку путем вдавливания лунки на юбке гайки в паз ступицы 9. Если паз на ступице совпадает со старой лункой на гайке, гайку следует заменить новой;

установите колпачок 3, снимите автомобиль с домкрата и установите колпак колеса.

Через каждые 30 000 км пробега заменяйте смазку в подшипниках. Для замены смазки:

установите автомобиль на подставке так, чтобы освободить колесо;

снимите колесо;

снимите колпачок 3 (рис. 37), отверните гайку 2, снимите шайбу 4 и осторожно, чтобы не повредить сальник 1, снимите тормозной барабан 5 со ступицы 9;

осторожно удалив сальник, выньте внутренние обоймы подшипников 6 и 7;

промойте керосином внутреннюю полость барабана и подшипники;

заложите свежую смазку Литол-24 в сепараторы подшипников и в полость барабана между подшипниками;

соберите узел в обратной последовательности, заверните новую гайку 2 и отрегулируйте зазоры в подшипниках;

заложите смазку в колпачок 3 и установите его на барабан.

Замена деталей подвески связана с ее разборкой. Пружина подвески находится в предварительно сжатом состоянии, которое обеспечивается гайкой, зажимающей опорную чашку пружины на штоке через дистанционную втулку. Поэтому для безопасного отворачивания и заворачивания гайки необходимо приспособление для сжатия пружины.

Верхний конец амортизатора крепится к кузову через верхнюю и нижнюю подушки, которые затягиваются гайкой до упора обоймы верхней подушки в гайку. Для удержания штока амортизатора от проворачивания при затяжке гайки на верхнем конце штока выполнены грани. Нижний конец амортизатора опирается на кронштейн через сайлент-блок, зажатый шайбой и болтом. Перед установкой амортизаторов кронштейны смажьте пластичной смазкой. Перед снятием пружины с амортизатором необходимо поднять кузов настолько, чтобы колесо чуть касалось пола, и установить под кузов подставку.

Между щеками кронштейнов кузова и сайлент-блоками балки подвески установлены компенсационные шайбы, выбирающие возможные зазоры.

Затяжку гаек болтов сайлент-блоков балки производить только тогда, когда пружины воспримут вес автомобиля. Момент затяжки гаек должен быть в пределах 40...44 Н·м (4...4,4 кгс·м).

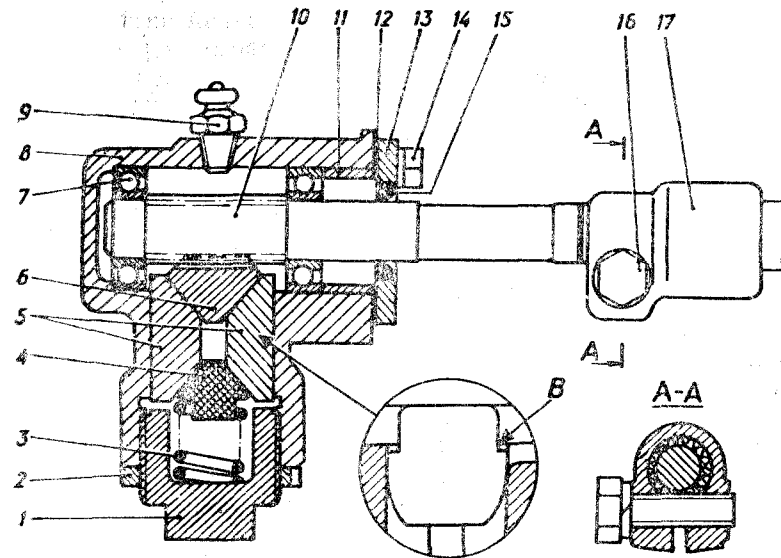


Рис. 38. Рулевой механизм:

1 — пробка картера; 2 — гайка стопорная; 3 — пружина; 4 — подпятник пружины; 5 — упоры рейки; 6 — рейка; 7 — подшипник; 8 — картер; 9 — сапун; 10 — шестерня; 11 — втулка распорная; 12 — прокладка регулировочная; 13 — крышка; 14 — болт; 15 — уплотнитель; 16 — болт; 17 — клеммный зажим вала рулевого управления. В — лыски на упорах

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

На автомобиле установлено рулевое управление, состоящее из рулевого механизма типа «Рейка-шестерня», рулевых тяг, рулевого колеса и вала.

Рулевой механизм закреплен на щите передка кузова четырьмя болтами, а рулевой вал установлен в опоре, закрепленной четырьмя болтами под панелью приборов к кронштейну педалей.

Рулевой механизм состоит из картера 8 (рис. 38), внутри которого на двух шариковых подшипниках 7 установлена шестерня 10. Рейка 6 опирается на участке зацепления на шестерню, а с другого конца на втулку, установленную в трубчатой части картера. На участке зацепления рейка поджимается к шестерне упором 5, состоящим из двух частей. Лыски В на упорах должны быть направлены в сторону рейки. Поджатие упоров к рейке осуществляется подпятником 4 и пружинной 3, упирающейся в пробку 1 картера и стопорящуюся гайкой 2. Механизм уплотняется гладким чехлом 2 (рис. 39) и гофрированным 4, а со стороны хвостовика шестерни закрыт крышкой 13 (рис. 38) с уплотнителем 15. Для стравливания и засасывания воздуха при передвижении рейки на картере установлен сапун 9. Механизм смазывается специальной смазкой на весь срок службы, и она подлежит замене в случае порчи

чехлов или замыливания смазки. К консольной части рейки 12 (рис. 39) крепится кронштейн 5, к которому через сайлент-блоки 15 крепятся левая и правая тяги. Левая и правая тяги состоят из внутренней и наружной половин, соединенных стяжкой. Вращением стяжки регулируется сходжение колес. Резьбовые наконечники стяжки должны быть ввернуты в половинки тяг на одинаковую величину. Стяжка контролируется гайками 6 (резьба левая) и 9. Наружные шарниры тяг неразборные, самоподжимающиеся, заполняются смазкой Литол-24 при сборке.

Зазоры в рулевом управлении

Регулярно проверяйте состояние защитных колпачков шарниров рулевых тяг и чехлов рулевого механизма, при обнаружении трещин или вырывов их необходимо заменить. Эксплуатация шарниров и рулевого механизма с нарушенными уплотнениями недопустима, так как это приводит к ускоренному износу шарниров и рулевого механизма.

Через каждые 30 000 км пробега проверяйте свободный ход (люфт) рулевого колеса, который при нормальных зазорах в рулевом управлении и положении колес, соответствующем движению автомобиля по прямой на сухом твердом покрытии при усилии 0,75 кгс, приложенном к ободу рулевого колеса, не должен превышать 25...30 мм (примерно 10°).

Если свободный ход превышает эту величину, проверьте рулевое управление:

убедитесь в правильной регулировке зазоров в подшипниках ступиц передних колес и нормальном давлении воздуха в шинах;

проверьте состояние опор стоек передней подвески и убедитесь в их исправности;

поворачивая рулевое колесо в одну и другую сторону, проверьте, нет ли стуков в рулевом механизме, шарнирах тяг и соединениях. Убедитесь в отсутствии перемещения вокруг оси рейки кронштейна рулевых тяг. Проверьте и при необходимости подтяните крепление рулевого механизма к кузову, крепление кронштейна 5 к рейке 12, рулевых тяг и кронштейну 5 и рычагам стойки 20 подвески колес, крепление опоры вала рулевого управления. Проверьте крепление клеммного зажима 17 (рис. 38) рулевого вала к хвостовику шестерни 10;

покачивая рулевое колесо, убедитесь на ощупь в отсутствии зазоров в шаровых шарнирах и сайлент-блоках рулевых тяг. При появлении люфта наконечника на пальце половинку тяги замените;

обнаруженные неисправности устраните и проверьте свободный ход рулевого колеса.

Если свободный ход рулевого колеса превышает допустимую величину, проверьте и отрегулируйте рулевой механизм. Регулировку рулевого механизма лучше всего производить, сняв его с автомобиля, что даст возможность проверить и при необ-

ходимости отрегулировать осевой люфт шестерни. Регулировку зацепления рейки и шестерни можно производить не снимая рулевой механизм с автомобиля, но при этом с целью повышения чувствительности необходимо вывесить передние колеса, подняв передок автомобиля.

Для снятия рулевого механизма отверните болт 16 (рис. 38), болты крепления картера к кузову и болт 13 (рис. 39) крепления кронштейна 5 к рейке 12.

Для регулировки зазора в зацеплении рейки и шестерни: отпустите контргайку 2 (рис. 38) и заверните пробку 1 до упора, а затем отпустите на минимальную величину (но не более 1/2 грани), обеспечивающую только отсутствие заедания, так как слабая подтяжка рейки может привести к появлению стуков в процессе эксплуатации. Вращая шестерню за хвостовик (или рулевое колесо), убедитесь в отсутствии заклинивания в механизме во всем диапазоне перемещения рейки от упора до упора (по 60 мм в одну и другую сторону);

по окончании регулировки, придерживая пробку, затяните контргайку и убедитесь, что регулировка не нарушилась. Момент проворачивания шестерни после регулировки не должен превышать от 0,392 Н·м до 1,2 Н·м (0,04...0,12 кгс·м).

Когда рулевой механизм снят, следует вначале отрегулировать осевой люфт шестерни, а затем зазор в зацеплении рейки и шестерни.

Для регулировки осевого люфта шестерни:

отпустите контргайку 2 и отверните на 2...3 оборота пробку 1;

после удаления необходимого числа прокладок 12 и затяжки болтов 14 крышки шестерни должна вращаться свободно без люфта. Перетяжка подшипников не допускается.

Перед установкой рулевого механизма на кузов, вращая шестерню, установите размер К (175 мм) и соедините рейку с кронштейном болтом 13 так, чтобы он вошел в паз на рейке, и затяните гайку 11 с моментом от 31,4 Н·м до 35,3 Н·м (от 3,2 кгс·м до 3,6 кгс·м). Установите вал рулевого управления с рулевым колесом в сборе так, чтобы меньший угол между спицами рулевого колеса был направлен вниз;

установите рулевой механизм на кузов и закрепите его болтами с моментом от 27,4 Н·м до 35,3 Н·м (от 2,8 кгс·м до 3,6 кгс·м). Перед подсоединением хвостовика шестерни с клеммным зажимом 17 вала руля следует соблюсти размер К;

затянуть болт 16 моментом от 29,4 Н·м до 34,3 Н·м (от 3 кгс·м до 3,5 кгс·м).

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Через каждые 15 000 км пробега, а на новом автомобиле после пробега первых 2000 км проверяйте углы установки передних колес. Эту операцию проводите также после ремонта или замены деталей передней подвески и рулевого управления

или при быстром и неравномерном износе шин передних колес и ухудшении управляемости автомобиля.

Проверку углов установки передних колес выполняйте на станции технического обслуживания, где на оптическом стенде обеспечивается высокая точность этой операции.

При проверке на оптическом стенде: угол развала каждого колеса в отдельности должен быть: с полной нагрузкой (при расстоянии от оси шарнира рычага подвески до опорной плоскости колес 203 мм)

$0^\circ \pm 20'$

в снаряженном состоянии угол расхождения правого переднего колеса (левое колесо установлено параллельно продольной оси автомобиля) при полной нагрузке

$1^\circ 20' \pm 20'$
от минус $8'$
до минус $25'$
(размер спереди больше, чем сзади)

Ниже приведен способ проверки и регулировки развала и расхождения колес, который можно выполнить в условиях индивидуального гаража, но с меньшей точностью после выполнения следующих требований:

давление воздуха в шинах должно соответствовать норме; радиальное и осевое биение шин не превышает 3 мм; осевой зазор в подшипниках колес находится в норме; зазор в зацеплении шестерни и рейки обеспечивает свободный ход рулевого колеса не более 10° ;

штоки амортизаторов подвески не заклиниваются; шаровые и резино-металлические шарниры рулевых тяг не имеют зазора;

резина сайлент-блоков рычагов передней подвески не имеет разрывов и предельных деформаций;

шаровые опоры передней подвески не имеют чрезмерных люфтов.

Установку колес проверяйте на автомобиле с полной нагрузкой при расстоянии от оси сайлент-блока 42 (рис. 36) рычага подвески до опорной плоскости колес 203 мм.

Автомобиль установите на горизонтальной ровной площадке (желательно смотровой яме с твердой и горизонтальной площадкой для опоры колес) и поставьте передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению (спицы рулевого колеса направлены под углом симметрично вниз и расстояние между торцом кронштейна 5 (рис. 39) и осью правого болта крепления рулевого механизма равно 175 мм).

Для стабилизации положения углов подвески несколько раз нажмите на опоры подвески, прикладывая усилие 40 ... 50 кг.

Вначале проверьте развал, а затем схождение колес.

Для определения развала колеса замерьте расстояние E (рис. 36) между ободом колеса и шнуром отвеса или угольником, а затем расстояние I . При правильной установке колес размер I должен быть на 2 мм меньше или больше размера E . Если разность больше или меньше указанной, следует отпу-

стить гайки болтов 18 и 19 и вращением болта 19 отрегулировать развал. После регулировки затянуть гайки болтов 18 и 19 с моментом от 56 Н·м до 62 Н·м (от 5,6 кгс·м до 6,2 кгс·м).

Для определения расхождения колес замерьте расстояние C (рис. 39) между выступами боковин шин на уровне центров колес. Точки измерения отметьте мелом. Затем сдвиньте автомобиль с места так, чтобы колеса повернулись на 180° , и замерьте расстояние D в точках, отмеченных мелом.

При правильной установке колес размер C впереди должен быть больше размера D сзади на 1 ... 3 мм.

При несоответствии этих размеров расхождение колес регулируется изменением длины рулевых тяг 1 и 10. Для этого отверните гайки 9 и 6 обеих тяг (гайка с проточкой имеет левую резьбу) и вращайте соединительные стяжки 8 на одинаковую величину. После регулировки, придерживая стяжки ключом, затяните гайки 6 и 9 с моментом от 35,3 до 49,03 Н·м (от 3,6 до 5 кгс·м), вначале гайку внутреннюю, а затем наружную,

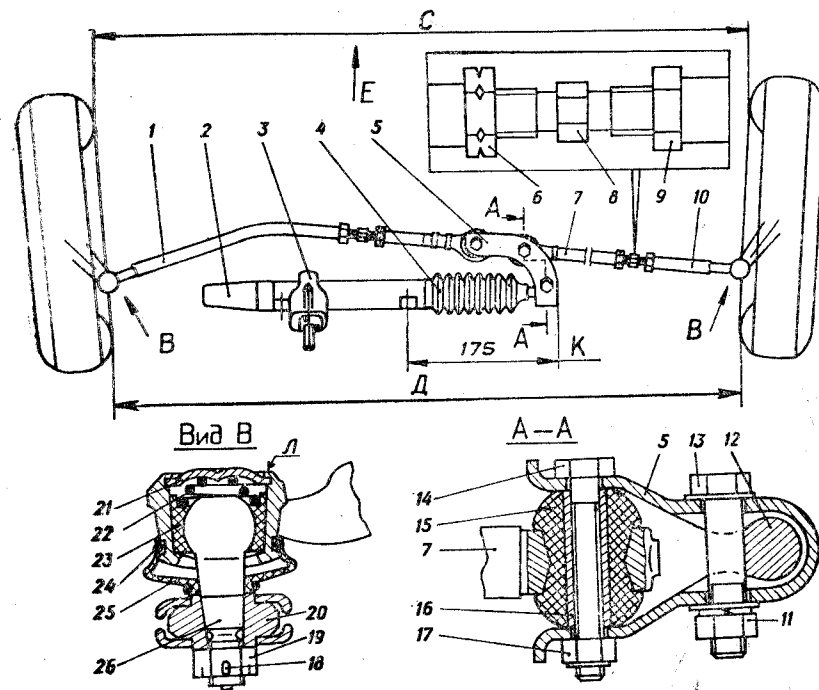


Рис. 39. Рулевой механизм и тяги:

1 — тяга левая; 2 — чехол рейки левой; 3 — картер рулевого механизма; 4 — чехол рейки правой; 5 — кронштейн тяг; 6 — гайка констрикционная (резьба левая); 7 — половина правой тяги (внутренняя); 8 — стяжка; 9 — гайка констрикционная; 10 — половина правой тяги (наружная); 11 — гайка; 12 — рейка; 13 — болт; 14 — болт; 15 — сайлент-блок; 16 — втулка распорная; 17 — гайка; 18 — шплинт; 19 — гайка; 20 — рычаг стойки передней подвески; 21 — заглушка; 22 — пружина; 23 — вкладыш; 24 — кольцо колпачка пружин; 25 — колпачок; 26 — палец. C — размер между шинами спереди; D — размер между шинами сзади; E — перед автомобиля

предварительно убедившись в том, что плоскости *L* доньев наружных наконечников тяг *1* и *10* были параллельны плоскости пола.

КОЛЕСА И ШИНЫ

На автомобиле установлены шины модели БЛ-85 в бескамерном исполнении размером 155/70 R13 с камерами УК-13-01. Гарантийный пробег этих шин в соответствии с ГОСТ 4754-80 составляет 44 тыс. км.

На ободах колес с наружной и внутренней стороны в случае необходимости устанавливаются балансировочные грузики, устраняющие дисбаланс колес с шиной в сборе.

Через каждые 5000 км пробега, а также по мере надобности проверяйте манометром давление воздуха в шинах, включая запасное колесо.

Давление в шинах, МПа (кгс/см²):

передних колес	} 0,2 ... 0,22 (2 ... 2,2).
задних колес	

При каждой проверке давления в шинах одновременно проверяйте с помощью мыльного раствора, наносимого на входное отверстие вентиля, нет ли утечки воздуха через золотник.

В случае утечки воздуха, на что укажет появление мыльного пузырька, поверните золотник колпачком вентиля или замените его новым. Если установлены бескамерные шины без камеры и наблюдается постоянное падение давления при исправном золотнике, следует проверить плотность посадки вентиля на диске, уплотнение бортов шины на ободе колеса, а также проверить целостность шины и отсутствие в ней острых предметов. При наличии в шине даже небольших сквозных повреждений ее необходимо отремонтировать с помощью специальной автоаптечки для ремонта бескамерных шин.

Правила пользования аптечкой изложены в инструкции, прилагаемой к аптечке.

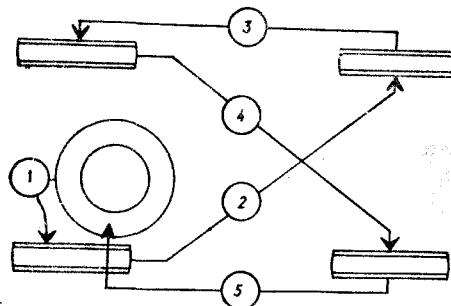


Рис. 40. Схема перестановки колес. Цифрами обозначен порядок перестановки колес

Если шина не поддается ремонту с помощью аптечки, в нее может быть установлена камера.

После установки новых или отремонтированных шин или камеры в шину обязательно проверьте балансировку колес на станции технического обслуживания.

Регулярно проверяйте состояние шин, отбалансируйте колеса, а для равно-

мерного износа шин (через 15 000 км) переставьте колеса, как показано на рис. 40.

Балансировка колес обязательна в том случае, если появляется влияние передних колес или «пятнистый» износ шин.

По мере износа протектора шины уменьшается глубина канавок его «рисунка». Когда глубина канавки составит 1,6 мм, на поверхности протектора появятся «индикаторы» износа в виде поперечных полос шириной 12 мм каждая. Появление этих полос указывает на опасность дальнейшей эксплуатации шины, поэтому ее следует заменить новой. При появлении во время движения вибрации проверьте балансировку колес.

При разбортовке шины для ремонта с помощью аптечки, чтобы не нарушать балансировку колеса, перед демонтажом на шине против вентиля сделайте отметку мелом и при монтаже по данной метке установите шину на место.

Рекомендуем разбортовку шины проводить при полностью выпущенном воздухе из шины и следить, чтобы противоположная монтируемому участку часть шины находилась в углублении обода колеса.

Демонтаж и монтаж шин проводите лопаткой для монтажа шины и комбинированным ключом для крепления колес. Расстояние между ними при захватах борта покрышки не должно превышать 150 мм.

Рабочие поверхности лопатки и комбинированного ключа не должны иметь острых кромок, забоин и заусенцев, их желательно перед использованием отшлифовать. Монтаж и демонтаж шин выполняйте обязательно смочив борта обильно мыльным раствором. Перетяжку борта через закраину обода производите осторожно, не допуская повреждения бортов шины, так как герметичность обеспечивается благодаря плотной посадке шины на обод за счет прижатия ее бортов к полкам обода.

Поверхностные дефекты и деформация посадочных полок и закраин обода не допускаются.

Для обеспечения предварительной посадки шины на обод и облегчения ее накачки поставьте колесо в вертикальное положение и несколько раз ударьте шину о пол в противоположных местах.

С целью предохранения преждевременного износа шин: трогайте автомобиль с места плавно, не допуская пробуксовки колес, так как при этом происходит интенсивный износ рисунка протектора;

если автомобиль ведет в сторону, остановите его и проверьте, не снизилось ли давление воздуха в шинах, доведите давление до нормы, установите причину падения давления;

не допускайте езды с пониженным давлением в шинах даже на небольшое расстояние, так как это приводит к излому каркаса шины;

не тормозите резко и не задевайте боковинами шин за края

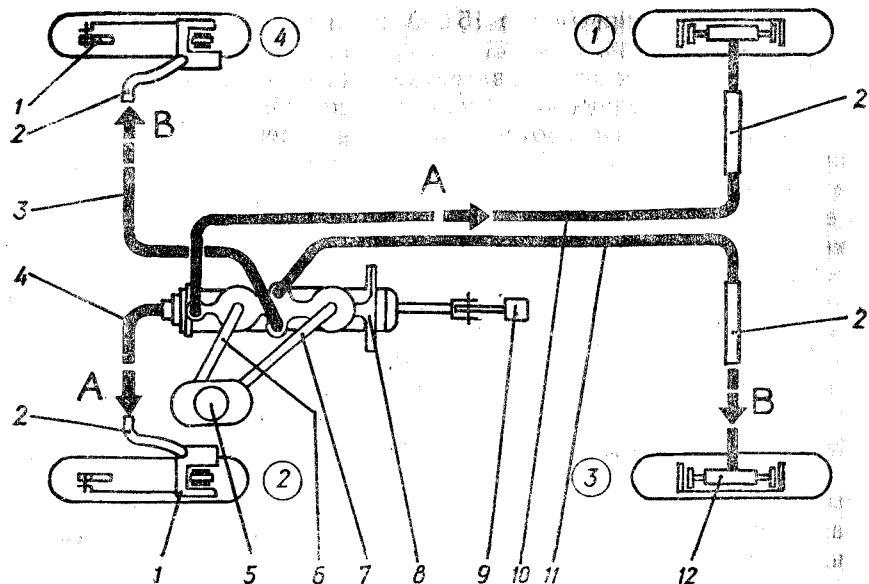


Рис. 41. Схема системы гидропривода тормозов:

1 — передний тормоз; 2 — гибкие шланги; 3 — трубопровод к правому переднему колесу; 4 — трубопровод к левому переднему колесу; 5 — бачок гидропривода тормозов; 6 — шланг от бачка, питающий контур А; 7 — шланг от бачка, питающий контур В; 8 — главный цилиндр; 9 — педаль тормоза; 10 — трубопровод к заднему правому колесу; 11 — трубопровод к заднему левому колесу; 12 — задние тормоза, А — контур переднего левого и заднего правого колес; В — контур переднего правого и заднего левого колес. Цифрами в кружках обозначен порядок прокачки тормозов колес

тротуара, так как при этом можно повредить боковину шины, а также возможна утечка воздуха;

без крайней необходимости не устанавливайте камеры в бескамерные шины. Бескамерные шины являются элементом безопасности автомобиля, так как при проколе не наблюдается резкого увода автомобиля в сторону. При использовании камер в бескамерных шинах увеличивается масса колеса, что приводит к повышенным вибрациям и шуму при движении;

в жаркое летнее время при длительной стоянке предохраняйте шины от сильного нагрева солнечными лучами, так как это способствует быстрому старению резины. Снижать давление в нагретых шинах нельзя;

запрещается стоянка на спущенных шинах.

ТОРМОЗА

На рис. 41 приведена схема гидравлического привода тормозов.

Передние тормоза — дисковые, задние — барабанные.

Привод тормозов — раздельный, по диагонали. В контур А включен тормоз левого переднего и заднего правого колес, а в контур В включен тормоз правого переднего и заднего левого колес.

Такое подключение тормозов обеспечивает их более высокую эффективность и устойчивость автомобиля во время торможения.

Обслуживание тормозов рекомендуется проводить на станции технического обслуживания. Однако при наличии достаточных навыков некоторые операции обслуживания могут быть выполнены и самим владельцем автомобиля в соответствии с приведенными ниже указаниями.

Проверяя техническое состояние тормозов, предварительно очистите передние и задние тормоза от грязи, промойте теплой водой и высушите сжатым воздухом. Не допускается при этом применять любые растворители, бензин, керосин, так как они могут вызвать повреждение защитных колпачков и уплотнителей гидравлических цилиндров.

Поверхности фрикционных накладок тормозных колодок должны быть чистыми, без грязи и смазки.

Загрязненные накладки очистите металлической щеткой и промойте уайт-спиритом.

Если обнаружатся на накладках следы тормозной жидкости, найдите и устраните причины ее появления. Во время обслуживания не допускайте попадания на тормозные колодки, диски и барабаны масла и смазок.

Заправка гидропривода рабочей тормозной системы и удаление из нее воздуха

Для заправки гидропривода рабочей тормозной системы завод применяет тормозную жидкость «Томь», обладающую высококипящими свойствами.

Можно заправлять систему жидкостями «Нева» и «Роса».

Смешение тормозных жидкостей «Томь», «Нева» и «Роса» допустимо. Обращаться с ними следует осторожно и не допускать попадания на окрашенные поверхности кузова и деталей.

После каждых 60 000 км пробега автомобиля или 4 лет эксплуатации следует заменить тормозную жидкость свежей, предварительно промыв гидропривод. Заправка гидропривода тормозов обоих контуров производится через бачок (рис. 42), изготовленный из полупрозрачной пластмассы с внутренней перегородкой, образующей полости для обоих контуров.

При закрученной крышке нормальный уровень *H* должен доходить до нижней кромки заливной горловины. В крышке установлен датчик аварийного уровня тормозной жидкости. При падении уровня жидкости в бачке ниже допустимого предела контакты датчика замыкаются.

Нажатием резинового колпачка 1 на корпусе 2 проверяйте исправность работы датчика. При включенном зажигании контрольная лампа должна гореть постоянным светом.

Понижение уровня и частые доливки жидкости указывают на течь в системе и необходимость ее немедленного устранения.

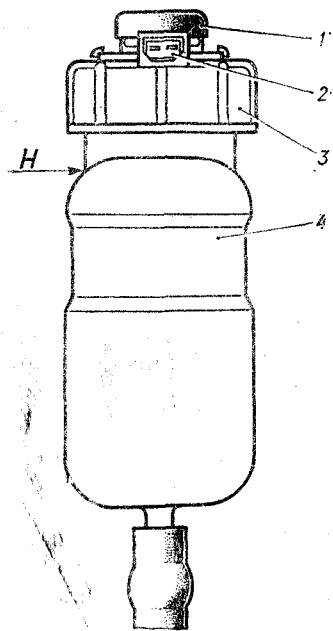


Рис. 42. Бачок гидропривода тормозов:

1 — колпачок защитный; 2 — корпус с контактами датчика; 3 — кольцо зажимное; 4 — корпус бачка
H — нормальный уровень жидкости в бачке

ная с заднего колеса, а затем — переднего (рис. 41).

Прокачку проводите следующим образом:

1. Установите автомобиль на смотровую яму, подъемник или подставки. Если автомобиль установлен на подставки, снимите колеса.

2. Аккуратно очистите от грязи и пыли клапаны для выпуска воздуха из колесных цилиндров и снимите резиновые защитные колпачки.

3. Отверните пробку бачка и долейте тормозную жидкость, доведя ее уровень до нормы.

4. Наденьте шланг для прокачки гидропривода (из комплекта принадлежностей) на головку клапана выпуска воздуха заднего правого колеса, а свободный конец шланга опустите в чистый прозрачный сосуд, частично заполненный тормозной жидкостью. Конец шланга погрузите в жидкость.

Дальнейшие операции следует производить вдвоем.

Предупреждение. Не нажимайте на педаль тормоза, когда снят один барабан или тормозной диск, так как давление в

При исправном гидравлическом приводе понижение уровня жидкости в бачке связано с износом накладок колодок, в первую очередь передних дисковых тормозов. Нужно проверить их состояние и заменить при необходимости.

В этом случае доливать жидкость в бачок нет необходимости, так как при установке новых колодок уровень жидкости поднимется до нормального.

Увеличенный рабочий ход педали тормоза и ее «мягкость» свидетельствуют о наличии воздуха в тормозной системе, который значительно снижает эффективность тормозов.

Одной из причин увеличенного хода педали тормоза, но «жесткой» педали, могут быть увеличенные зазоры в подшипниках передних колес.

А это в свою очередь значительно влияет и на работу переднего тормоза.

Воздух из системы удаляйте, прокачивая последовательно цилиндры тормозных механизмов каждого контура в отдельности, начиная с заднего колеса, а затем — переднего (рис. 41).

системе выжмет из колесного цилиндра поршни и тормозная жидкость вытечет наружу.

5. Резко нажмите 3...5 раз на педаль тормоза с интервалом между нажатиями 2...3 с и, удерживая педаль в нажатом положении, отверните на пол-оборота клапан. При этом жидкость вместе с воздухом при нажатой педали будет вытесняться через шланг в сосуд. Не отпуская педаль, клапан заверните. Повторяйте операцию до тех пор, пока не прекратится выход пузырьков воздуха с жидкостью. В процессе прокачки доливайте жидкость в бачок до нормального уровня.

6. Снимите шланг. Конец клапана протрите насухо и наденьте защитный колпачок.

7. Прделайте аналогичную операцию с тормозными механизмами переднего левого колеса, а затем заднего левого и переднего правого колес.

Удалить воздух из системы можно также путем подачи воздуха в бачок под давлением не более 2 кгс/см² при открытом клапане прокачки, не трогая при этом педаль тормоза. При нормальных зазорах в тормозных механизмах и отсутствии воздуха в системе педаль тормоза при нажатии на нее ногой не должна перемещаться более чем на 80...85 мм.

При этом нога должна ощущать сопротивление (ощущение «жесткой» педали).

Если педаль перемещается дальше, но «жесткая», это указывает на увеличенные зазоры между колодками, дисками и барабанами и необходимость уменьшить ход педали путем резких торможений на сухой свободной дороге. Жидкость, выпущенную из тормозной системы во время прокачки, не заливайте в бачок без тщательного фильтрования и длительного отстоя, так как в ней содержатся воздух и грязь.

При замене тормозной жидкости слейте ее из системы и тщательно промойте свежей жидкостью в следующем порядке:

1. Прделайте операции 1 и 2 (см. «Прокачка системы»).

2. Наденьте шланг для прокачивания на головку клапана выпуска воздуха заднего правого колеса, а свободный конец шланга опустите в сосуд, приготовленный для сбора жидкости, и отверните клапан на пол-оборота.

3. Нажимая на педаль, удалите из контура жидкость и заверните клапан.

4. Прделайте аналогичную операцию с тормозными механизмами переднего левого колеса, затем заднего левого и переднего правого колес.

5. Отверните опять клапан заднего правого колеса.

6. Доливая в питательный бачок свежую тормозную жидкость и нажимая на педаль, прокачивайте систему до тех пор, пока из клапана не начнет вытекать чистая жидкость. С появлением чистой жидкости заверните клапан.

7. Отворачивая по очереди остальные клапаны, повторите для них операцию 5.

8. Прокачайте систему для удаления из нее воздуха.

Гибкие шланги тормозов

Регулярно, а на новом автомобиле после первых 2000 км проверяйте герметичность соединений привода, обратив особое внимание на состояние гибких шлангов. При обнаружении мелких трещин, потертостей на наружной оболочке или при появлении вздутий при нажатии на педаль тормоза шланги замените новыми.

При замене передних тормозных шлангов или подтяжке соединений перекрутка шлангов **не допускается**, так как при этом резко уменьшается зазор с ободом колеса, что влечет за собой повреждение шланга.

С целью правильной установки нового шланга установите колеса для движения прямо. Вначале вверните штуцер в скобу тормоза, а затем, сделав плавную петлю, вставьте второй штуцер в кронштейн на брызговике и, придерживая его ключом (не допуская поворота и перекрутки), вверните в него штуцер магистральной трубки. Установите запорную чеку.

Петля шланга должна быть направлена от скобы и лежать перпендикулярно колесу.

Если во время прокачки системы обнаружится течь в соединении на скобе и штуцер необходимо будет подтянуть (что приведет к перекрутке шланга), то следует отпустить штуцер магистральной трубки и, вращая ключом штуцер шланга, устранить перекрутку и затянуть штуцер магистральной трубки.

Передние дисковые тормоза

Регулярно проверяйте состояние накладок тормозных колодок.

Осмотр тормозных колодок 14 и 16 (рис. 43) производите при снятых колесах через окна во фланце 4.

Колодки заменяйте, не допуская уменьшения толщины фрикционной накладки меньше 1 мм.

Не допускайте трения металла колодки о тормозной диск.

Если колодки снимаете не для замены, то пометьте их, чтобы при сборе поставить на свой места.

Для снятия тормозных колодок:

если снято колесо, отверните болты 27 (рис. 36) крепления фланца 30 к ступице 26 и снимите фланец;

снимите тормозной диск 15 (рис. 43), выведя его в сторону из колодок;

выньте **вначале наружную колодку 16**, выведя ее выступы *a* из зацепления с пазами *b* поворотного кулака с помощью отвертки и наклонив в сторону упоров скобы, как показано стрелками *c* на рис. 43;

выведите из зацепления выступы внутренней колодки с пазами поворотного кулака и выньте ее;

выньте пружину 18 поджатия колодок.

Проверьте состояние тормозного диска 15. Убедитесь, что тормозной диск не имеет повреждений, например особо глубоких рисок или недопустимого износа. Если на поверхности диска имеются глубокие риски или задиры, то его необходимо шлифовать на СТО. При износе диска до толщины 8 мм дальнейшая его эксплуатация недопустима и его необходимо заменить новым.

Перед установкой новых колодок отверните крышку бачка и переместите поршень 12 до упора внутрь. При этом проверьте, чтобы защитный чехол поршня находился в гнезде и не был поврежден. Тщательно проверьте чистоту сопрягаемых поверхностей. Проверьте легкость перемещения скобы 10 на пальцах 6 в поворотном кулаке 5. Если пальцы заедает в кулаке, отверните гайки 9, утопите пальцы максимально в отверстия и, удерживая их, снимите скобу с пальцев. Выньте пальцы из отверстий в кулаке, стянув чехлы 7 с бонок кулака, промойте поверхности и смажьте смазкой Литол-24. Проверьте целостность чехлов. Вставьте пальцы в отверстия кулака и наденьте чехлы на бонки. Наденьте скобу на пальцы и закрепите ее гайками, установив под них шайбы. Проверьте легкость перемещения скобы в кулаке. В случае заедания отпустите одну из гаек 9, сделайте несколько перемещений скобы и

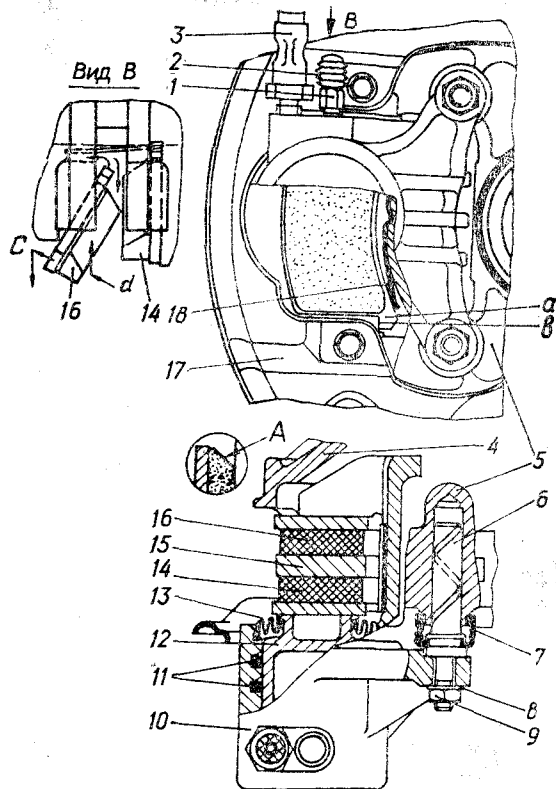


Рис. 43. Передний тормоз:

1 — клапан выпуска воздуха; 2 — колпачок клапана; 3 — шланг тормоза; 4 — фланец ступицы колеса; 5 — кулак поворотный; 6 — палец направляющий; 7 — чехол защитный пальца; 8 — шайба; 9 — гайка; 10 — скоба; 11 — кольца уплотнительные поршня; 12 — поршень; 13 — чехол защитный поршня; 14 — колодка левая; 15 — диск тормоза; 16 — колодка правая; 17 — кожух грязезащитный; 18 — пружина колодок тормоза. А — скоб

затяните гайку. При необходимости проделайте эту операцию, отпустив гайку 9 второго пальца.

Для установки тормозных колодок:

установите в скобу 10 пружину 18 так, чтобы ее выступ вошел в канавку скобы, и, придерживая ее, **вначале установите внутреннюю колодку 14** скосом А вверх, преодолев усилие пружины. Прижмите колодку к поршню 12;

для установки наружной колодки ее **нужно наклонить в сторону упоров скобы** по стрелке д скосом А вверх и, преодолев усилие пружины, завести выступы а колодки в пазы в поворотного кулака;

установите тормозной диск 15 и фланец 4.

После замены колодок прокачивать тормозную систему не нужно. Достаточно нажать на педаль тормоза 2...3 раза, чтобы добиться нормальной работы тормозов. Регулировка зазора, необходимая для компенсации износа накладок, производится автоматически.

Задние барабанные тормоза

Через каждые 30 000 км пробега проверяйте состояние колодок задних тормозов. Эту операцию следует выполнить одновременно с заменой смазки в подшипниках задних колес.

Для проверки состояния колодок:

установите автомобиль на подставки и снимите задние колеса;

снимите тормозной барабан 5 (рис. 37) вместе с подшипниками (см. «Замена смазки в подшипниках задних колес»).

Поверхности фрикционных накладок должны быть чистыми, на них не должно быть следов смазки и грязи.

При обнаружении следов смазки необходимо установить причину их появления, а затем очистить накладки металлической щеткой и промыть уайт-спиритом. Колодки, имеющие повреждения или износ (толщину фрикционной накладки менее 2 мм), надо заменить. Для замены колодок (рис. 44):

снимите верхнюю 12 и нижнюю 19 стяжные пружины и выведите колодки из-под прижимных пружин 15 вместе с распорной планкой 13 и демпферной пластиной 9;

снимите разжимной рычаг 17 с колодки, отвернув гайку болта 11 и вынув болт и шайбу.

Заменяйте колодки только парами. Перед установкой новых колодок утопите поршни колесного цилиндра легким постукиванием молотка через деревянную проставку по упорам поршней так, чтобы между поршнями и кромками цилиндра было по 9 мм (при снятых защитных чехлах).

Обратите внимание на состояние защитных резиновых чехлов 1 колесного цилиндра 6, а также состояние отжимной пружины 18 троса на кронштейне 22.

Смажьте опорную поверхность на кронштейне 22 небольшим слоем смазки Литол-24.

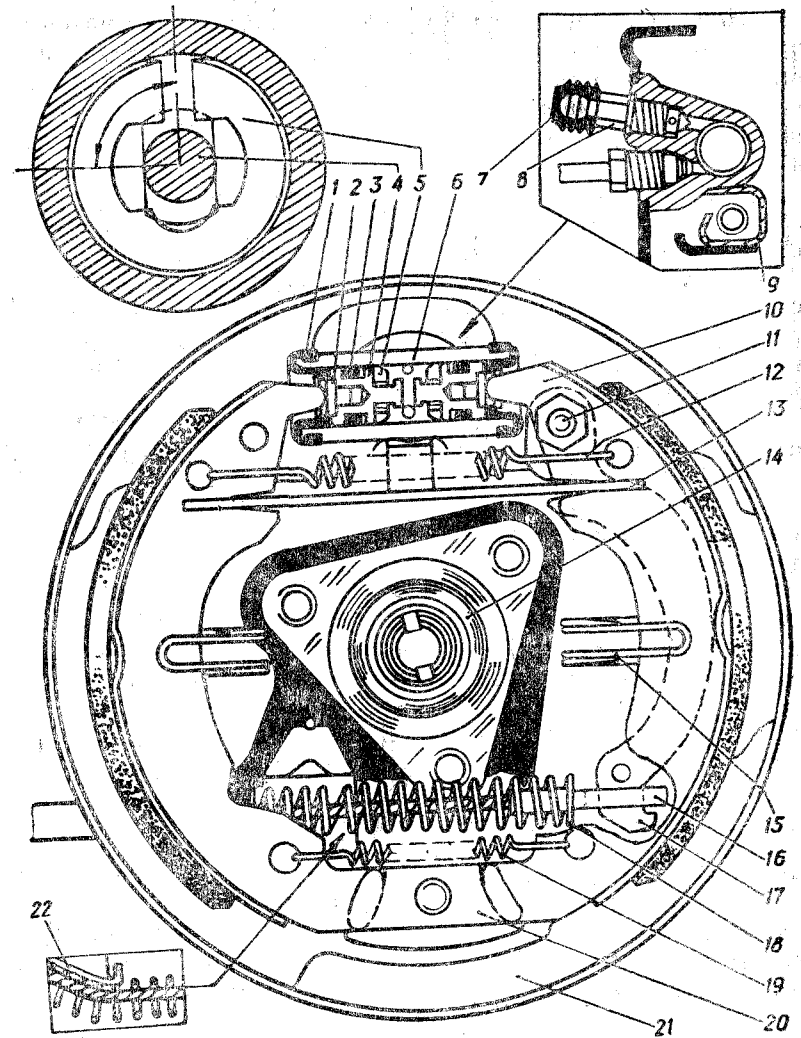


Рис. 44. Тормоз задний:

1 — чехол защитный; 2 — стержень опорный; 3 — манжета; 4 — поршень; 5 — кольцо пружинное; 6 — корпус; 7 — колпачок; 8 — клапан; 9 — пластина демпферная; 10 — колодка тормозная; 11 — болт; 12 — пружина стяжная верхняя; 13 — планка распорная; 14 — ступица заднего колеса; 15 — пружина прижимная; 16 — наконечник с тросом в сборе; 17 — рычаг разжимной; 18 — пружина отжимная; 19 — пружина стяжная нижняя; 20 — упор колодок; 21 — щит тормоза; 22 — опорный кронштейн

Проверьте состояние рабочей поверхности барабанов и, если на них образовались глубокие риски, уступы, препятствующие снятию барабана, барабаны необходимо расточить и отшлифовать.

После промывки подшипников и замены в них смазки соберите тормоз, установите барабан, отрегулируйте подшипники и проверьте мягкость вращения колеса (допускается незначительное задевание барабана о колодки) и нажмите два-три раза на педаль тормоза для установки поршней в рабочее положение.

Зазор между колодками и барабанами по мере износа накладок восстанавливается автоматически благодаря специальному устройству внутри тормозного цилиндра.

Устройство состоит из упорных разрезных колец 5, запрессованных в цилиндры с усилием 35 ... 57 кгс. Кольца имеют фигурный вырез, через который проходит Т-образный хвостовик поршня 4. На поршнях установлены уплотнительные торовые манжеты (\varnothing цилиндра 16 мм).

Для демонтажа поршня, например, для замены манжеты, необходимо повернуть поршень на 90° и, покачивая вокруг оси, выдвинуть из цилиндра.

Установка поршня производится в обратном порядке. Зазор между упорным кольцом и торцом хвостовика поршня в пределах 1,1 мм.

Если колодки и барабаны не изношены, то колодки при каждом торможении передвигаются за счет перемещения поршней в пределах зазора между колодками и барабанами. При этом ход педали тормоза мал (нормальный ход 80...85 мм).

По мере износа колодок и барабана ход поршней относительно колец увеличивается и соответственно увеличивается ход педали тормоза, пока торцы хвостовиков поршней не упрутся в торцы колец.

При дальнейших плавных торможениях поршни потянут за собой, кольца и они незначительно передвинутся в новое положение, что не даст значительного уменьшения хода педали.

Для быстрого восстановления хода педали следует на ровном сухом шоссе произвести 5...6 резких торможений, двигаясь со скоростью 30 км/ч вперед, а также произвести несколько резких торможений, двигаясь задним ходом.

Регулировка свободного хода педали тормоза

Полный ход педали тормоза 8 (рис. 45) до упора в коврик должен быть около 150 мм.

Он регулируется путем вворачивания или выворачивания включателя 11 сигнала торможения при отпущенной гайке 10. После регулировки гайку затяните. Свободный ход педали тормоза должен быть 2 ... 5 мм, что соответствует 0,3 ... 0,9 мм между толкателем 5 и поршнем 2. Этот зазор регулируется вращением толкателя 5 при отпущенной контргайке 7. После регулировки, удерживая толкатель от проворота, затяните контргайку.

Стояночный тормоз

Тормоз действует на колодки задних колес и приводится в действие рычагом 2 (рис. 46) на туннеле пола кузова. Фиксация рычага производится храповым устройством и кнопкой 1.

Через каждые 15 000 км пробега проверяйте и при необходимости регулируйте ход рычага стояночного тормоза.

Автомобиль с полной массой должен удерживаться на уклоне в 250 ‰ (промилле) при перемещении рычага на 4 ... 5 щелчков.

Если этого не происходит, то:

перед регулировкой убедитесь по величине хода тормозной педали в правильности зазоров между колодками и барабанами.

При необходимости уменьшите ход педали путем резких торможений. Если при нормальном ходе педали стояночный тормоз слабо затормаживает колеса, отрегулируйте тормоз, для чего:

переведите рычаг 2 в крайнее положение (нижнее) и поднимите вверх на один-два зубца сектора;

придерживая ключом за квадрат наконечник троса 7 и вращая регулировочную гайку 6, натяните тросы 4;

проверьте легкость перемещения троса по уравнителю 5, при необходимости смажьте трос;

проверьте, остается ли автомобиль в заторможенном состоянии при перемещении рычага на 4 ... 5 щелчков.

Независимо от вытяжки троса ход рычага может увеличиваться за счет износа накладок тормозных колодок и автоматического их сдвига в сторону барабана. В этом случае следует снять тормозные барабаны и переставить разжимные планки 8 на прорезь А с увеличенным расстоянием.

Если после перестановки планок торможение происходит при повороте рычага на 2 ... 3 щелчка, необходимо ослабить натяжку троса, отвернув регулировочную гайку 6.

Чтобы тормозные колодки не примерзли к барабанам после движения по мокрым дорогам при резких колебаниях температур, не затягивайте стояночный тормоз при стоянке на открытой площадке или в неотапливаемом гараже, не просушив тормоза плавными торможениями при движении к стоянке.

Для предотвращения попадания влаги в оболочку 9 троса следует сдвинуть с наконечников защитные резиновые чехлы 3, заложить в них смазку Литол-24 и установить на место.

Через каждые 60 000 км пробега или 4 года эксплуатации проделайте операции, рекомендуемые после пробега 15 000 км, а также замените тормозную жидкость свежей, предварительно разобрав колесные тормозные цилиндры и промыв гидравлический привод. Выпрессовывать разрезные пружинные кольца из цилиндров задних колес при этом не следует.

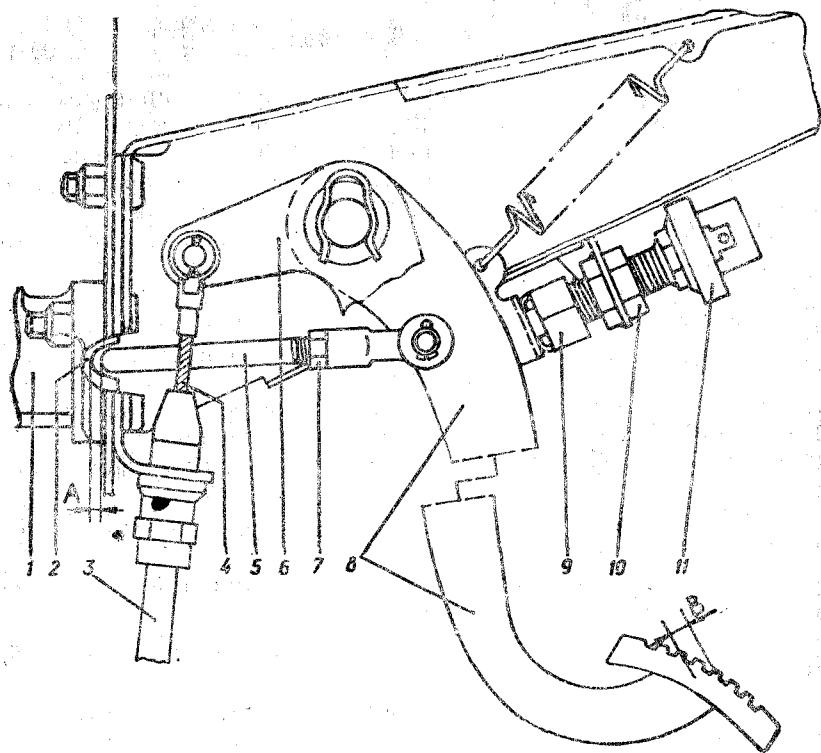


Рис. 45. Педаль тормоза:

1 — главный цилиндр; 2 — поршень; 3 — оболочка; 4 — трос привода выключения сцепления; 5 — толкатель; 6 — педаль сцепления; 7 — контргайка; 8 — педаль тормоза; 9 — наконечник; 10 — контргайка; 11 — включатель сигнала «стоп». А — зазор между поршнем и толкателем; В — свободный ход педали тормоза

Очистите манжеты, поршеньки и цилиндры от осадков и промойте их в денатурате или тормозной жидкости, обратив особое внимание на целостность манжет. Продуйте систему.

При сборке смажьте манжеты и поршеньки тормозной жидкостью и установите их в цилиндры каждый на свое прежнее место, т. е. вставьте в кольцо и поверните на 90°.

Для предотвращения ржавления внутренних поверхностей цилиндров открытую поверхность зеркала цилиндра между поршнями и защитными чехлами смазать смазкой, состоящей из смеси воска и касторового масла в равной пропорции. Слой смазки — около 0,5 мм.

Проверьте затяжку болтов крепления щитов тормозов к задней подвеске, а также крепление колесных тормозных цилиндров к щитам, крепление главного тормозного цилиндра к кузову.

Проверьте состояние трубопроводов, они не должны иметь вмятин и трещин и располагаться вблизи от острых кромок или деталей, которые могут их повредить.

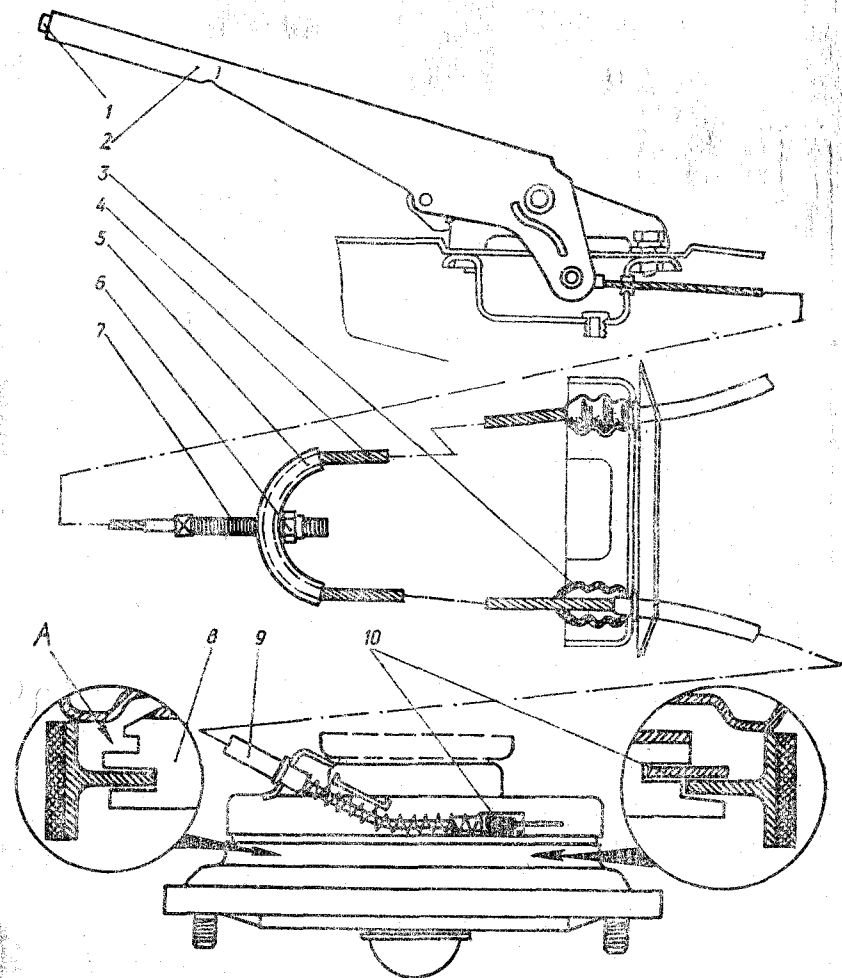


Рис. 46. Стояночный тормоз:

1 — кнопка; 2 — рычаг; 3 — чехол защитный; 4 — трос; 5 — уравниватель; 6 — гайка регулировочная; 7 — наконечник троса; 8 — планка разжимная; 9 — оболочка троса; 10 — рычаг разжимной. А — прорезь увеличенного расстояния для опоры колодок

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

1. При ремонте электрооборудования на автомобиле отключать аккумуляторную батарею.
2. После ремонта и устранения дефектов обязательно проверить систему электрооборудования.
3. При проверке электрооборудования на работающем двигателе отключать аккумуляторную батарею категорически запрещается.

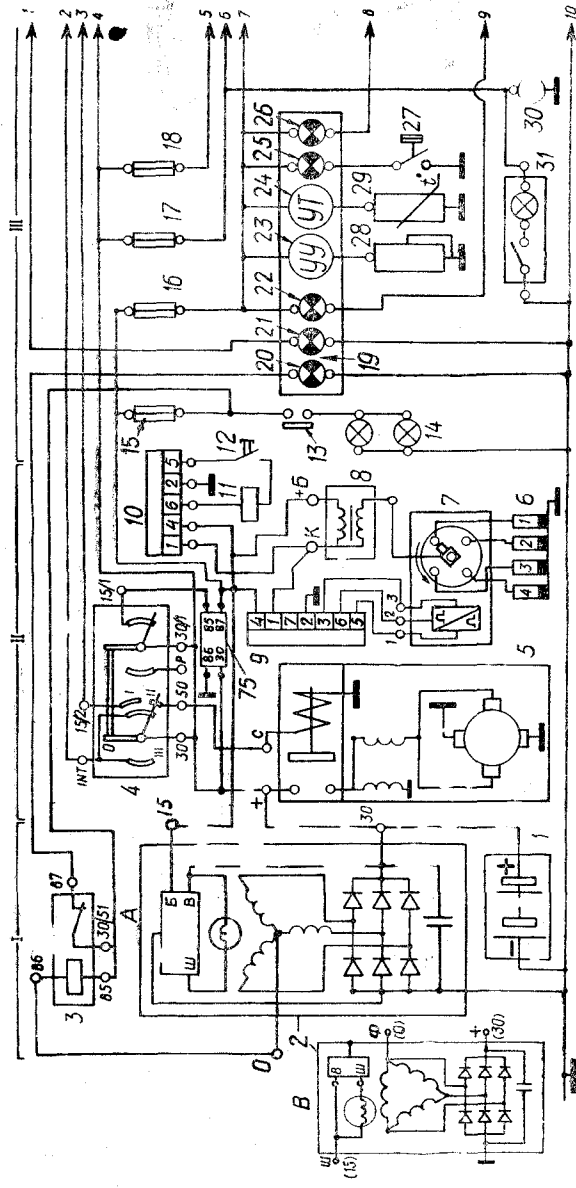
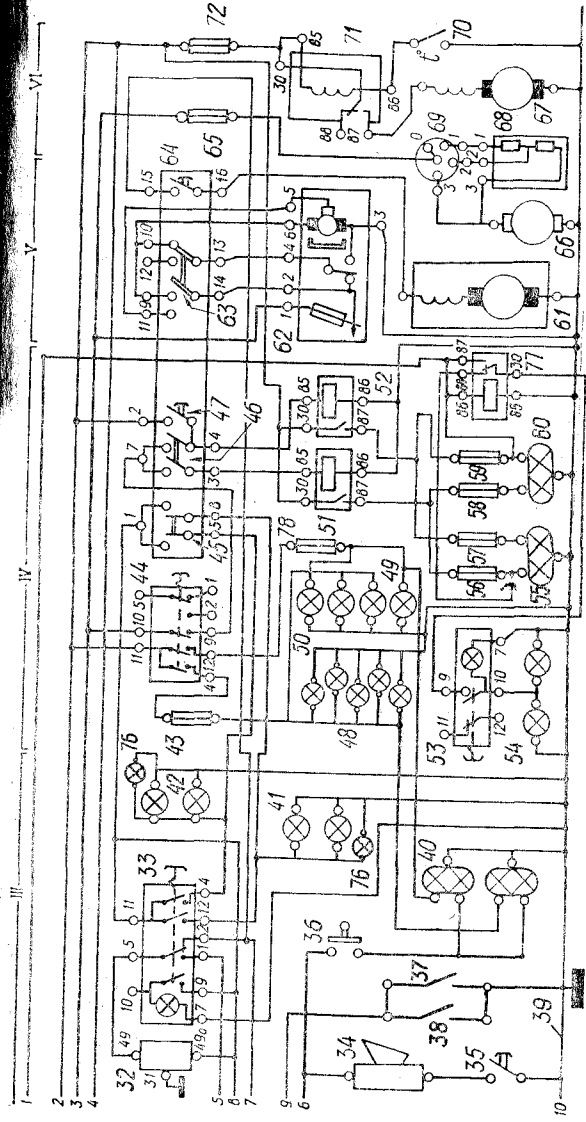


Рис. 47. Принципиальная схема электрооборудования ЗАЗ-11022.

1 — аккумуляторная батарея; 2 — генератор; А-Г222; В-883, 3701; 3 — реле контроля заряда аккумулятора; 4 — выключатель зажигания; 5 — стартер; 6 — световое зажигание; 7 — датчик-распределитель зажигания; 8 — катушка зажигания; 9 — блок управления экономизером холостого хода карбюратора; 10 — датчик-распределитель зажигания; 11 — электромагнитный клапан экономизера; 12 — выключатель; 13 — выключатель фонарей заднего хода; 14 — лампы фонарей заднего хода; 15 — предохранитель № 3 (8А); 16 — предохранитель № 4 (8А); 17 — предохранитель № 9 (8А); 18 — лампы освещения приборов; 19 — комбинация приборов; 20 — лампа контрольная работы генератора; 21 — лампа контрольная дальнего света фар; 22 — лампа контрольная сигнализации аварийного состояния рабочей тормозной системы и включения стояночного тормоза; 23 — указатель уровня топлива в баке; 24 — указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя; 25 — лампа контрольная давления масла; 26 — лампа контрольная указателя поворотов; 27 — датчик аварийного давления масла; 28 — датчик указателя уровня топлива; 29 — датчик указателя температуры жидкости; 30 — штепсельная розетка; 31 — плафон освещения салона; 32 — реле-прерыватель указателей поворота; 33 — выключатель аварийной сигнализации; 34 — звуковой сигнал; 35 — выключатель звукового сигнала; 36 — выключатель сигнала торможения; 37 — датчик аварийного уровня тормозной жидкости в баке; 38 — выключатель контрольной лампы стояночного тормоза; 39 — «масса»; 40 — лампы сигнала торможения и габаритов; 41 — лампы правых указателей поворота; 42 — лампы левых указателей поворота; 43 — предохранитель № 2 (8А); 44 — выключатель наружного освещения; 45 — переключатель указателей поворота; 46 — переключатель



света фар; 47 — выключатель сигнализации дальним светом; 48 — лампы освещения комбинации приборов; 49 — лампы освещения дальнего света фар; 50 — лампы передних габаритных огней; 51 — реле включения ближнего света фар; 52 — реле включения освещения ближнего света фар; 53 — выключатель противотуманных огней; 54 — лампы противотуманных огней; 55 — лампа левой фары; 56 — предохранитель № 5 (8А) ближнего света левой фары; 57 — предохранитель № 8 (8А) дальнего света левой фары; 58 — правая фары; 59 — предохранитель № 7 (8А) дальнего света правой фары; 60 — лампа правой фары; 61 — электродыматель стеклоомывателя; 62 — электродыматель стеклоомывателя; 63 — выключатель стеклоочистителя отопителя; 64 — выключатель вентилятора радиатора двигателя; 65 — реле включения электродымателя отопителя; 66 — электродыматель отопителя; 67 — выключатель вентилятора радиатора; 68 — реле включения электродымателя отопителя; 69 — переключатель отопителя; 70 — термовыключатель вентилятора радиатора; 71 — реле включения электродымателя вентилятора радиатора; 72 — переключатель вентилятора радиатора; 73 — переключатель вентилятора радиатора; 74 — переключатель вентилятора радиатора; 75 — реле включения электродымателя вентилятора радиатора; 76 — лампы бокового указателя поворота, Рамскими цифрами обозначены приборы; 77 — переключатель зажигания; 78 — переключатель зажигания; 79 — переключатель зажигания; 80 — переключатель зажигания; 81 — переключатель зажигания; 82 — переключатель зажигания; 83 — переключатель зажигания; 84 — переключатель зажигания; 85 — переключатель зажигания; 86 — переключатель зажигания; 87 — переключатель зажигания; 88 — переключатель зажигания; 89 — переключатель зажигания; 90 — переключатель зажигания; 91 — переключатель зажигания; 92 — переключатель зажигания; 93 — переключатель зажигания; 94 — переключатель зажигания; 95 — переключатель зажигания; 96 — переключатель зажигания; 97 — переключатель зажигания; 98 — переключатель зажигания; 99 — переключатель зажигания; 100 — переключатель зажигания.

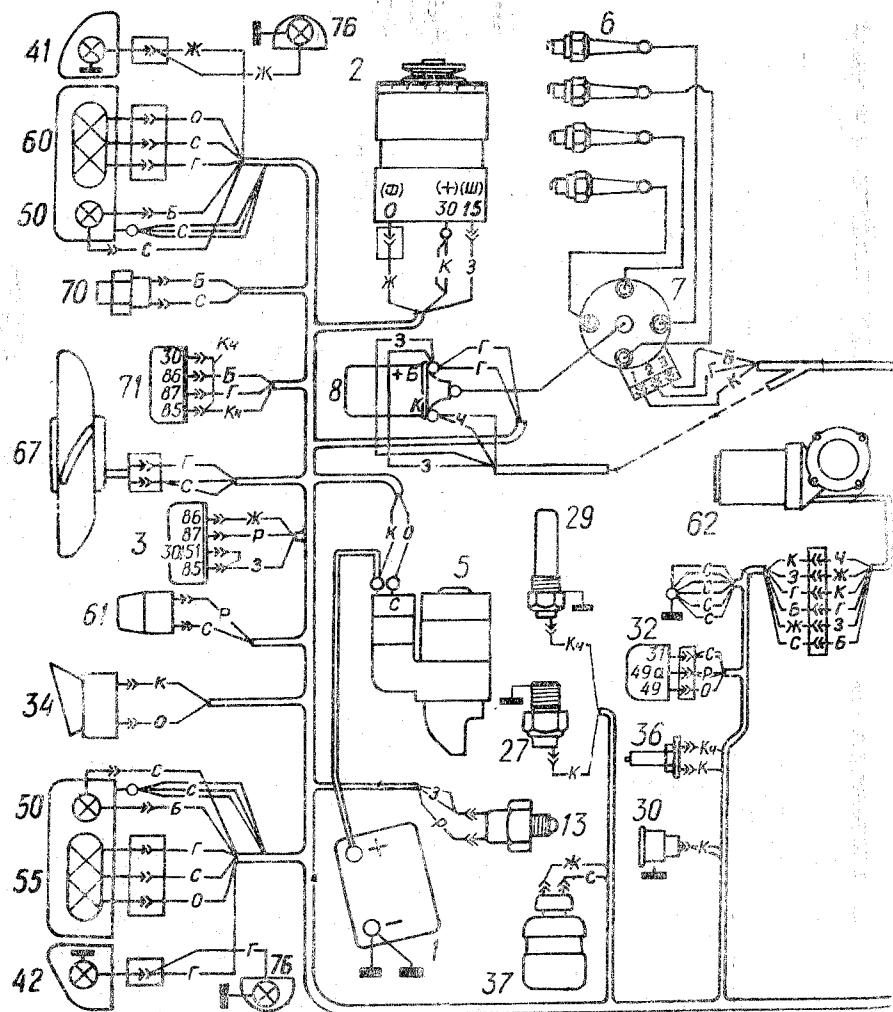


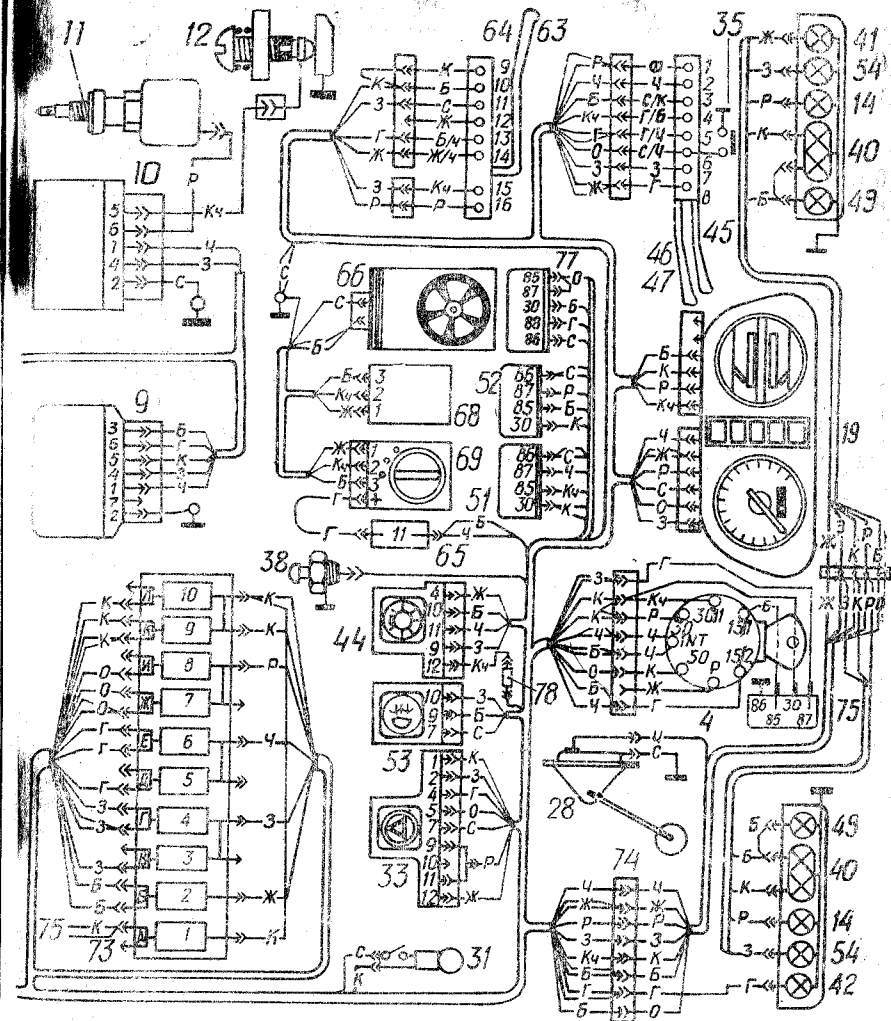
Рис. 48. Монтажная схема электрооборудования ЗАЗ-11022: позиции с 1 по 72, 75, 76 см. рис. 47; 73 — блок предохранителей; 74 — колодка соединения омывателя и обогрева заднего стекла. Обозначение цвета проводов: К — белый; Ж — желтый; О — оранжевый; Ж/ч — желто-черный; Б/ч — бело-черный; С/к —

СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Принципиальная и монтажная схемы электрооборудования ЗАЗ-11022 приведены на рис. 47 и 48.

В таблице 7 указано, какие контакты выключателя зажигания и цепи при включении соответствующих переключателей и выключателей находятся под напряжением в зависимости от положения ключа зажигания.

Цепи: лампы освещения салона, стоп-сигнала, патрона подключения переносной лампы, звукового сигнала, аварийной



нитьная переднего и заднего жгутов проводов; 75 — провода к стеклоочистителю, красной; Кч — коричневый; З — зеленый; С — серый; Р — розовый; Г — голубой; Б — серо-красный; Г/б — голубой с белым; Г/ч — голубой с черным; С/ч — серый с черным

Примечание. На генераторе 2 клеммы 0, 15, 30 относятся к Г222, а (Ф), (+), (Ш) — к 583.3701.

сигнализации, выключателя наружного освещения и выключателя сигнализации дальним светом находятся всегда под напряжением, независимо от положения ключа в замке зажигания.

Самовольное вмешательство в схему электрооборудования недопустимо.

Дополнительное подключение потребителей электроэнергии должно производиться только квалифицированным персоналом на станции технического обслуживания.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На автомобиле установлена аккумуляторная батарея типа 6СТ-44А (необслуживаемая), т. е. не требующая доливки дистиллированной воды в эксплуатации длительное время.

Крепление батареи в гнезде осуществляется за выступы в нижней части батареи с помощью специального кронштейна и болта. Батарея должна быть всегда чистой и сухой, особенно в верхней части. Следы электролита на поверхности батареи удаляйте чистой ветошью, смоченной в десятипроцентном растворе нашатырного спирта или питьевой соды. Следите за креплением батарей.

Через каждые 15 000 км пробега или ежегодно проверяйте чистоту и надежность крепления клемм и зажимов и смазывайте их после зачистки техническим вазелином ВТВ-1.

При участвовавших случаях ненадежного пуска двигателя батарею снимите с автомобиля и поставьте на подзарядку. Конструкция батареи предусматривает контроль уровня и плотности электролита. Для этого следует острым предметом поддеть планку 2 (рис. 49) и вынуть ее из крышки 1 корпуса, а

Таблица 7. Цепи, находящиеся под напряжением в зависимости от положения ключа зажигания

Положение ключа	Контакты под напряжением	Цепи под напряжением
Выключено	30 и 30/1	—
Зажигание	30-1NT	Наружное освещение с контрольными лампами, освещение приборов, стеклоочиститель и стеклоомыватель, вентилятор радиатора, задние противотуманные фонари с контрольной лампой
	30/1-15/1	Система зажигания, обмотка возбуждения генератора, комбинация приборов, контрольные лампы, указатели поворота, реле контрольной лампы заряда аккумуляторной батареи, система снижения токсичности (ЭПХХ), лампы света заднего хода
Зажигание	30-15/2	Отопитель
Стартер	30-1NT	См. «Зажигание»
	30/1-15/1	»
	30-15/2	»
	30-50	Стартер
СТОЯНКА	30-1NT	См. «Зажигание»
	30/1	

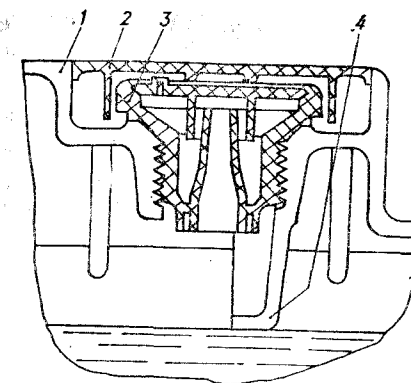


Рис. 49. Аккумуляторная батарея:
1 — крышка корпуса; 2 — планка; 3 — пробка; 4 — индикатор уровня

Таблица 8. Плотность электроэнергии при 15° С, г/см³

Климатический район	Время года	Плотностью заряженной батареи	Батарея разряжена	
			на 25%	на 50%
Районы с резко континентальным климатом, с температурой зимой ниже минус 40° С	Зима	1,31	1,27	1,23
	Лето	1,27	1,23	1,19
Северные районы с температурой зимой до минус 40° С	Круглый год	1,29	1,25	1,21
Центральные районы с температурой зимой до минус 30° С	То же	1,27	1,23	1,19
	»	1,25	1,21	1,17
Южные районы Тропики	»	1,25	1,21	1,17
	»	1,23	1,19	1,15

Таблица 9. Поправка к показателю ареометра, г/см³

Температура электролита, °С	Поправка	Температура электролита, °С	Поправка
+60	+0,03	0	—0,01
+45	+0,02	—15	—0,02
+30	+0,01	—30	—0,03
+15	0,00	—40	—0,04

затем отвернуть пробки 3. Электролит должен касаться индикатора 4. Плотность электролита проверяется ареометром.

В зависимости от климатического района, в котором эксплуатируется автомобиль, плотность электролита должна соответствовать данным таблицы 8.

Если температура электролита не соответствует 15° С, то пользуйтесь таблицей 9 поправок к показанию ареометра.

Батарею, разряженную более чем на 25% зимой и на 50% летом, эксплуатировать нельзя. Такая батарея требует подзарядки и выяснения причин падения ее емкости.

Не оставляйте клемму провода на поверхности батареи.

С прекращением эксплуатации автомобиля на более длительное время (более месяца), особенно в зимнее время, батарею снимите с автомобиля, полностью зарядите и храните по возможности в сухом прохладном помещении. Во время хранения ежемесячно проверяйте плотность электролита и при необходимости подзаряжайте батарею. Хранить батарею в разряженном состоянии недопустимо, так как это приведет к сульфатации пластин и полной потере ее работоспособности.

ГЕНЕРАТОР И ЕГО ПРИВОД

На двигателе может быть установлен генератор Г222 или 583.3701. Они переменного тока со встроенным выпрямительным блоком и интегральным регулятором напряжения, поддерживающим напряжение $14,1 \pm 0,4$ В.

Привод генератора ременной от шкива на коленчатом валу.

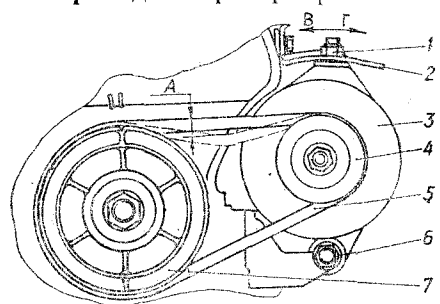


Рис. 50. Проверка натяжения ремня генератора Г222:

1 — гайка; 2 — планка; 3 — генератор; 4 — шкив привода генератора; 5 — ремень; 6 — болт шарнирного крепления генератора; 7 — шкив на коленчатом валу. А — прогиб; В — ослабление; Г — натяжка

Для увеличения натяжения ремня:

Через каждые 15 000 км пробега, а на новом автомобиле после пробега первых 5000 км, проверяйте натяжение ремня. Нормальный прогиб А (рис. 50) должен быть в пределах 8 ... 10 мм при усилии 80 ... 100 Н (8 ... 10 кгс) для обоих генераторов.

Для увеличения натяжения ремня:

отпустите крепления 1 и 6 генератора 3 к натяжной планке 2 к кронштейну;

сместите генератор в сторону от двигателя, затяните

крепление 1 и проверьте натяжение ремня.

Избегайте излишнего натяжения ремня, чтобы не вызвать повышения нагрузок, действующих на подшипники генератора.

Добейтесь нормального натяжения ремня и окончательно затяните крепления 1 и 6.

Через каждые 60 000 км пробега, а при эксплуатации автомобиля на грязных и пыльных дорогах через каждые 30 000 км продуйте генератор сухим сжатым воздухом, проверьте надежность штекерных соединений, состояние щеток и контактных колец. Щетки, изношенные по высоте до 10 мм, замените но-

выми. Аккуратно зачистите контактные кольца шлифовальной шкуркой. Щетки должны свободно перемещаться в щеткодержателях и не иметь сколов.

СТАРТЕР

Через каждые 60 000 км пробега снимите стартер, разберите, очистите от грязи и абразивного износа щетки и коллектор, осмотрите детали.

Рабочая поверхность торцевого коллектора должна быть гладкой и не иметь значительных следов подгорания. При необходимости протрите коллектор салфеткой, слегка смоченной в бензине, а затем зачистите мелкозернистой абразивной шкуркой.

Щетки должны свободно передвигаться в щеткодержателях и быть не менее 9 мм по высоте. При необходимости замените новыми, предварительно притерев к коллектору. Если наблюдаются нарушения в работе тягового реле, разберите его и зачистите подгоревшие контакты.

Очистите и смажьте моторным маслом втулки вала якоря в крышках, шестерню включения, а поводковое кольцо привода — смазкой Литол-24.

В процессе эксплуатации следует также периодически проверять затяжку гаек крепления стартера, проводов к клеммам.

РЕГУЛИРОВКА ФАР

Через каждые 30 000 км пробега, а на новом автомобиле после пробега первых 2000 км проверяйте и при необходимости регулируйте направление световых пучков фар.

На автомобиле установлены фары с асимметричным распределением ближнего света, имеющим резкую границу между светлой и темной зонами и позволяющим при правильной регулировке фар снижать ослепляющее действие на водителей встречных автомобилей.

Для регулировки фар:

поставьте полностью заправленный и снаряженный автомобиль с нагрузкой 75 кг на сиденье водителя и с нормальным давлением воздуха в шинах на горизонтальную площадку на расстоянии 5 м от белого экрана, расположенного в тени. Экраном может служить светлая стена дома;

начертите на экране осевую линию 0 (рис. 51) и

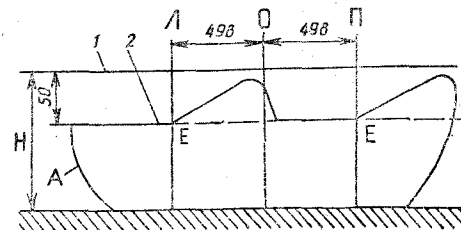


Рис. 51. Размеры экрана для регулировки фар

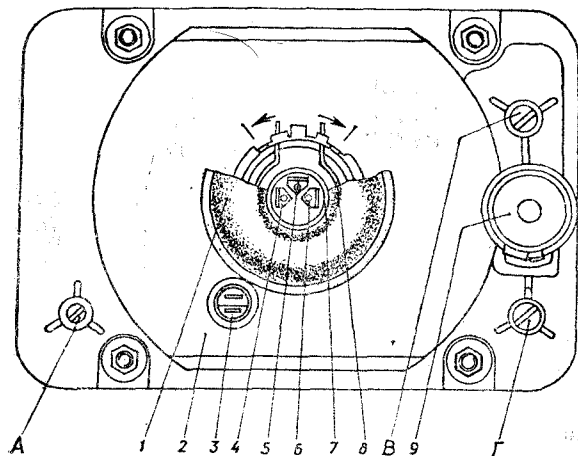


Рис. 52. Вид на фару с моторного отсека:

1 — колпак защитный; 2 — рассеиватель; 3 — патрон лампы стоячного света; 4 — контакт «массы»; 5 — контакт ближнего света; 6 — контакт дальнего света; 7 — доколь лампы; 8 — пружинные фиксаторы лампы; 9 — рукоятка корректора фары. А — винт регулировки фары в горизонтальной плоскости; В — винт регулировки фары в вертикальной плоскости. Г — винт регулировки фары по диагонали

симметрично ей линии *Л* и *П*, расположенные в плоскостях, проходящих через центры фар.

На высоте *Н*, соответствующей расстоянию центров фар от пола, нанесите линию 1, а ниже ее на 50 мм — линию 2;

установите рукоятки 9 (рис. 52) корректоров обеих фар в нулевое положение, повернув их до упора **влево**;

включите ближний свет фар и, поочередно закрывая каждую фару, проверьте расположение светотеневой границы *А* на экране. Она должна проходить по линии 2, а наклонные отрезки выходить из точек *Е*;

если граница светового пятна не соответствует указанной, фара имеет винты *А*, *В* и *Г* (рис. 52) для ее перемещения.

Для перемещения фары:

в горизонтальной плоскости влево-вправо — вращайте винт *А* или винты *В* и *Г*;

в вертикальной плоскости — вращайте винт *В* или винты *А* и *Г*;

по диагонали — вращайте винт *Г*.

Ввиду того, что фара имеет пластмассовый козырек, при регулировке желательно добиваться равномерного зазора между оптическим элементом фары и краем козырька.

В зависимости от загрузки автомобиля направление светового потока фар изменяется по вертикали вверх, что может повлечь за собой ослепление водителей встречных автомобилей, особенно при пользовании дальним светом.

При длительном движении по трассе с дальним светом в зависимости от загрузки производите изменение направления света фар с помощью рукояток 9 корректоров. Вращением по часовой стрелке световой поток **понижается**.

На автомобиле могут быть установлены блок-фары (рис. 53),

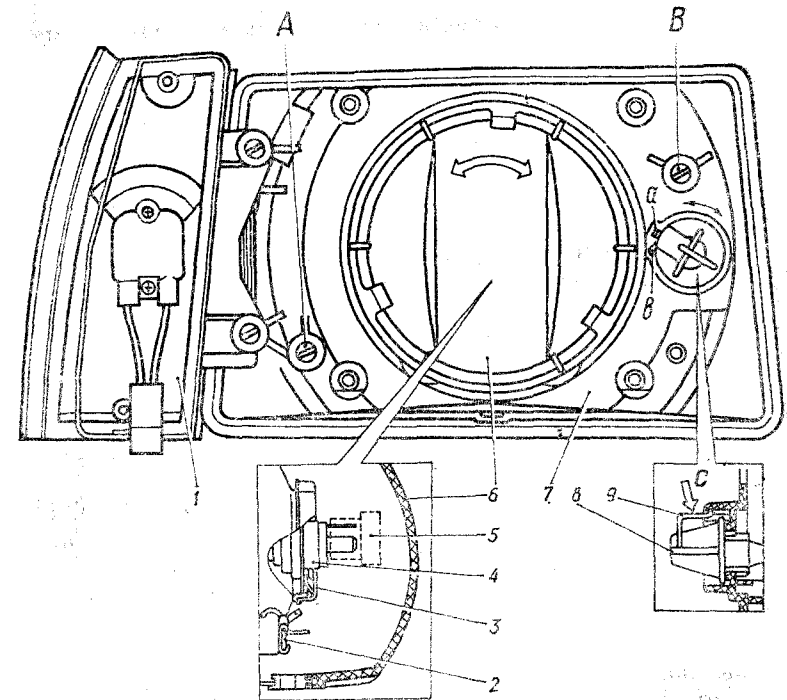


Рис. 53. Блок-фара (вид сзади):

1 — указатель поворотов; 2 — патрон лампы габаритного света; 3 — патрон; 4 — лампа ближнего и дальнего света; 5 — колодка; 6 — крышка; 7 — корпус; 8 — заглушка; 9 — фиксатор. А — винт регулировки пучка света в горизонтальной плоскости. В — винт регулировки пучка света в вертикальной плоскости. Провода к колодке 5 и лампе 2 не показаны

объединяющие фары, габаритные огни и указатели поворотов. Указатель поворота присоединен к фаре винтами.

Регулировку направления световых пучков фар производите аналогично регулировке прямоугольных фар, используя тот же экран.

Фара снабжена заглушкой 8 для установки гидрокорректора, изменяющего наклон оптического элемента в зависимости от нагрузки.

Заглушка удерживается в гнезде корпуса фиксатором 9 на головке.

Для снятия заглушки фиксатор нажмите по стрелке *С* и поверните из положения *а* в положение *в*.

Регулировку положения световых пучков фар на экране производите винтами *А* для горизонтальной регулировки и *В* — для вертикальной.

Не допускайте касания оптических элементов фар с металлическими частями кузова.

Фары снабжены галогенными лампами, взаимозаменяемыми с лампами для прямоугольных фар.

Для замены ламп поверните крышку 6 до упора и снимите ее. Снимите колодку 5. Слегка прижав патрон 3, поверните его вправо и снимите. Выньте лампу 4.

Чтобы заменить лампу габаритного света, выньте из рассеивателя патрон 2 в сборе с лампой, поверните ее против часовой стрелки и выньте из патрона.

Замену лампы в фонаре переднего указателя поворота производите, сняв рассеиватель.

ЗАМЕНА ЛАМП

Для замены ламп в фаре снимите колодки с цоколя лампы, затем резиновый защитный колпак 1 (рис. 52), отожмите пружинные фиксаторы 8 и выведите их из зацепления, выньте лампу за цоколь 7.

При установке новой галогенной лампы АКГ12-60+50 (Н4) недопустимо брать голыми пальцами за стеклянную колбу, т. к. жир от пальцев, оставленный на колбе, приведет к быстрому ее перегоранию. В случае загрязнения колбы ее следует протереть ватой, смоченной спиртом. Лампу стояночного света меняйте, вынув патрон 3 в сборе с лампой.

Чтобы заменить лампу указателей поворота, следует вывернуть два винта крепления рассеивателя и снять его. Лампу вынимайте из патрона легким нажатием на нее и поворотом против часовой стрелки. После установки новой лампы включите указатель и проверьте ее горение, а затем приступите к креплению рассеивателя. Обратите внимание на целостность и укладку уплотнителя. Затяжку винтов производите осторожно, не прилагая большого усилия к отвертке. Замену ламп в задних фонарях производите также при снятых рассеивателях. Для замены лампы в плафоне освещения салона осторожно потяните на себя плафон, который удерживается в выемке двумя пружинами, после чего выньте лампу.

Замену перегоревшей лампы в комбинации приборов выполняйте после снятия комбинации приборов с панели, для чего отсоедините трос привода спидометра, отверните четыре винта крепления комбинации приборов и подайте ее на себя. Патрон с лампой вынимается путем его поворота против часовой стрелки. Выньте лампу из патрона. На новой лампе следует загнуть контакты вдоль колбы и вставить ее в патрон так, чтобы обеспечить надежный контакт. Типы применяемых ламп и их мощности указаны в прил. 3.

ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Плавкие предохранители на ЗАЗ-11022 установлены в блоке слева на панели приборов и закрыты крышкой, на которой указаны номера предохранителей.

Перед заменой перегоревшего предохранителя выясните и устраните причину, вызвавшую его плавление.

Цепи, защищаемые плавкими предохранителями, указаны в табл. 10.

Предохранители № 11 и 12 установлены в разрыве питающего привода в свинчивающемся пластмассовом корпусе. Используйте предохранители только заводского изготовления.

Таблица 10. Цепи, защищаемые плавкими предохранителями на ЗАЗ-11022

Номер предохранителя	Сила тока, А	Защищаемая цепь
1	16	Электродвигатели стеклоочистителя и омывателя стекла двери багажника. Обогрев заднего стекла.
2	8	Лампы левого переднего и заднего габарита. Освещение комбинации приборов. Освещение номерного знака в левом заднем фонаре.
3	8	Лампы света заднего хода, реле включения и контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи.
4	8	Реле-прерыватель указателей поворотов. Указатели уровня топлива; температуры жидкости в двигателе. Контрольные лампы указателей поворотов; недостаточного давления масла; тормозной системы. Омыватель ветрового стекла.
5	8	Нить ближнего света левой фары. Реле и лампы противотуманного огня
6	8	Нить ближнего света правой фары
7	8	Нить дальнего света правой фары
8	8	Нить дальнего света левой фары
9	8	Патрон включения переносной лампы. Плафон внутреннего освещения салона. Звуковой сигнал. Лампы сигнала «стоп» и габаритных огней
10	8	Электродвигатель вентилятора радиатора, реле включения вентилятора и датчик
11	16	Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации. Контрольные лампы включения аварийной сигнализации и указателей поворотов. Лампы указателей поворотов
(установлен отдельно)		Электродвигатель отопителя
12	8	Лампы правого переднего и заднего габарита. Освещение номерного знака в правом заднем фонаре
(установлен отдельно)		

КУЗОВ

ОБИВКА ИНТЕРЬЕРА

Ряд деталей интерьера автомобиля выполнен из формованной или литой пластмассы и имеет специальные крепления к кузову.

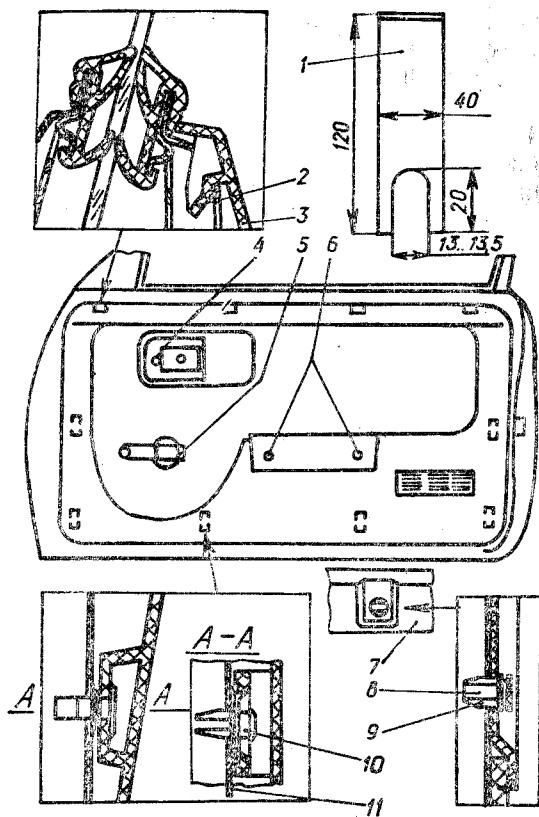


Рис. 54. Крепление обивки двери:

1 — вилка для снятия ручки стеклоподъемника; 2 — крючок; 3 — обивка из пластмассы; 4 — винт крепления облицовки ручки двери; 5 — ручка стеклоподъемника; 6 — винты крепления подлокотника; 7 — накладка порога пола; 8 — штырь пистона; 9 — пистон; 10 — пистон закладной; 11 — панель двери

лее. Торец вилки не должен быть заострен. Установите ручку головкой вниз, а затем, нажав на обивку, введите в зазор между ручкой и обивкой вилку до входа ее в паз ручки. Нажатием на вилку вытолкните стопорную П-образную пружину и снимите ручку. Если пружина установлена разведенными концами в сторону головки ручки, вилку вставьте со стороны головки. Для установки ручки предварительно вставьте стопорную пружину в паз ручки и установите ручку на валик до полной ее фиксации;

отверните винты 6 крепления подлокотника и снимите его; отверните винты 4 облицовки ручки двери и снимите облицовку;

затем с помощью вилки с прорезью 7 мм или плоской от-

Обивки передней стойки и панели задка, накладки порогов пола закреплены пистонами открытым способом.

Крепление обивки двери состоит из крючков, отлитых вместе с деталью, которыми она цепляется за верхнюю часть внутренней панели двери, и шести закладных пластмассовых пистонов, расположенных — четыре внизу и два по бокам.

Крепление обивок боковин выполнено комбинированно с использованием скрытых и открытых способов закрепления.

Для снятия обивки двери:

снимите ручку 5 (рис. 54) стеклоподъемника с помощью специальной вилки 1, выполненной из листового металла толщиной 1,5 ... 1,75 мм, не более.

вертки, вводимой в зазор между панелью двери 11 и обивкой, вывести пистоны 10 из отверстий панели двери. Движением вверх вывести крючки 2 из зацепления и снять обивку.

Обивка задней боковины также имеет крючки, но фиксируется винтами и уплотнителями проема. Для снятия обивки передней стойки и накладок 7 порогов пола необходимо с помощью вилки с прорезью 3,3 мм вынуть штырь 8 из пистона 9, а затем вынуть пистоны с накладками из отверстий кузова.

Пистоны ковриков пола снимайте вилкой с прорезью 9 мм, а пистоны обивки задней панели в багажнике — вилкой с прорезью 5,5 мм.

РЕГУЛИРОВКА ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ

Двери кузова должны легко открываться и закрываться. При тугом или неплотном закрывании двери отрегулируйте положение фиксатора замка. Двери имеют замки с вильчатым ротором и штырьевым фиксатором 1 (рис. 55) на стойке кузова. Регулировку закрывания двери выполняйте при отпущенном фиксаторе 1, перемещая его в пределах отверстия на стойке.

Если дверь закрывается туго, сместите фиксатор наружу. В случае неплотного закрывания двери фиксатор сместите внутрь кузова. Если дверь, закрываясь, смещается вниз, поднимите фиксатор и опустите, если дверь приподнимается. После регулировки фиксатор затяните.

Правильно отрегулированная дверь должна закрываться от сильного толчка рукой. При этом резиновый уплотнитель на фланце проема боковины, деформируясь, герметизирует проем и предохраняет от попадания пыли и влаги.

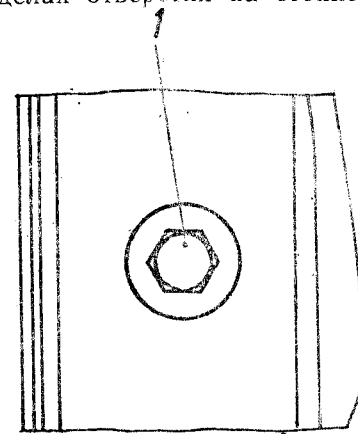


Рис. 55. Фиксатор замка двери:

1 — фиксатор

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ КАПОТА МОТОРНОГО ОТСЕКА

Выполняется с помощью кронштейнов (для перемещения по высоте и поперек) и петель (для перемещения вдоль кузова).

В закрытом состоянии капот должен опираться в задней части на два резиновых буфера, прижатие к которым регулируется положением корпуса замка. Корпус имеет овальные отверстия и затягивается гайками.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ДВЕРИ ЗАДКА

Выполняется при отпущенных гайках, крепящих петли двери. Гайки находятся со стороны салона под обивкой потолка.

Регулировка замка двери производится в положении, когда замок и фиксатор находятся в зацеплении, а болты крепления фиксатора отпущены. Фиксатор имеет возможность некоторого перемещения. При необходимости под фиксатор могут быть подложены или убраны регулировочные прокладки.

Через каждые 30 000 км пробега или при необходимости смазывайте следующие узлы:

замочные скважины дверей: летом — графитом в порошке, зимой — тормозной жидкостью;

фиксаторы и сухари замков дверей, ограничители открывания дверей, салазки передних сидений — смазкой Литол-24;

оси роторов замков дверей и шарниры наружных ручек — моторным маслом, накапав по две-три капли на шарнир.

ЗАЩИТА КУЗОВА ОТ КОРРОЗИИ

Антикоррозионное (заводское) покрытие кузова не обеспечивает полной гарантии от коррозии на весь срок эксплуатации автомобиля, так как со временем оно стареет и теряет свои защитные свойства, повреждается от вибрации, удара песка и камешков, отслаивается.

Для обеспечения долговечности кузова рекомендуется периодически, раз в два-три года, проводить дополнительную его обработку различными антикоррозионными составами, бороться с причинами коррозии, уничтожать ее очаги.

Одним из эффективных средств является частая мойка автомобиля, особенно снизу водой под высоким давлением, которая очищает поверхность кузова и днища от солевых отложений.

Такую операцию рекомендуется проводить весной, чтобы снять остатки грязи хлоридным раствором со всех труднодоступных мест и избежать ускоренного их разрушения ржавчиной в теплое время. Периодическая очистка позволяет вовремя обнаружить коррозию и принять меры.

Для предотвращения появления очагов коррозии первый этап защиты необходимо провести сразу же после получения нового автомобиля, но не позднее чем в течение полугода. Если это не удалось, то потребуются более длительная и серьезная подготовка. Перед обработкой кузова необходимо тщательно вымыть водой под большим давлением днище, колесные арки и обязательно хорошо просушить. Снять коврики пола, обивку дверей, задние боковины панели.

Не будет излишней изоляция поверхности и элементов конструкции, которые не нуждаются в защите (выхлопные трубы, глушитель и т. д.). Это облегчает их очистку после завершения обработки.

Состав должен отвечать следующим требованиям: останавливать начавшийся процесс коррозии и предотвращать возникновение новых очагов, хорошо заполнять впадины и щели, хорошо прилипать к металлу, по возможности не разрушаться при колебаниях температуры и вибрациях, не повреждать резину и краску, не быть токсичным и пожароопасным. К таким составам для внутренних полостей относятся: состав НГ-216Б, известный под названием «Масплин», автоконсервант порогов «Мовиль».

Для обработки днища и арок колес применяются: битумная антикоррозионная мастика, мастика сланцевая МСА, битумный состав «Автоантикор» для днища, мастика БПМ № 1. Эти мастики являются защитными, а не антикоррозионными, поэтому их следует наносить лишь на тщательно очищенные от ржавчины и хорошо просушенные поверхности.

Жидкий автоконсервант распыляют через технологические или специально сделанные отверстия посредством специальных шлангов с наконечниками, к которым состав подается под давлением воздуха от компрессора или непосредственно через насос высокого давления.

Способ «воздушного» распыления проще, безопаснее, дает лучшее качество защитного слоя, более равномерное распределение покрытия на поверхности металла, позволяет гибким шлангам с наконечниками-распылителями проникнуть в любые щели и полости. Однако при этом способе образуется туман, вредный для здоровья, пожароопасный. Поэтому необходимы хорошая вентиляция и соблюдение противопожарных мер.

Ввиду сложности и трудоемкости обработки кузова такую работу рекомендуется проводить на СТОА, однако при достаточном опыте и наличии оборудования обработку кузова можно производить в условиях индивидуального гаража.

КРЕПЛЕНИЕ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ К КУЗОВУ

Через каждые 30 000 км пробега проверяйте и при необходимости подтягивайте детали крепления различных узлов и агрегатов к кузову, включая крепление капота, двери задка, салазок сидений, ремней безопасности, дверей.

ХРАНЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Автомобиль лучше всего хранить в сухом, темном, хорошо вентилируемом помещении при температуре не ниже 5°С и относительной влажности 50...70%. Аккумуляторную батарею в этих условиях можно не снимать.

При хранении автомобиля зимой в холодном помещении снимите аккумуляторную батарею с автомобиля, очистите, смажьте клеммы техническим вазелином и поместите в сухое прохладное помещение. Раз в месяц рекомендуется подзаря-

жать батарею током 5 А. Наконечники проводов очистите и смажьте техническим вазелином. Слейте жидкость из бачка омывателя ветрового стекла. Если система охлаждения заправлена водой, то слейте ее. В случае хранения автомобиля в помещении, в которое проникает солнечный свет, кузов и шины покройте чехлом из влагопроницаемого материала. Применение чехлов из влагонепроницаемого материала (брезент, пленка и т. п.), не имеющего вентиляционных отверстий в зоне ветрового и заднего стекол, способствует конденсации на поверхности кузова влаги, которая при длительном воздействии может привести к повреждению краски кузова.

Если автомобиль хранится на открытой площадке, то она должна быть выбрана так, чтобы влага под автомобилем не скапливалась.

Автомобиль следует накрыть так, чтобы чехол не прилегал к окрашенным поверхностям во избежание повреждения окраски (образование вздутий, отслаивание). Для нормальной вентиляции окрашенных поверхностей между чехлом и кузовом уложите мягкие прокладки высотой не менее 20 мм.

Удобно использовать для этой цели багажник, смонтированный на крыше автомобиля, и дополнительно проложить деревянные рейки, укрепленные на багажнике.

При подготовке автомобиля к длительному хранению:

1. Вымойте автомобиль и вытрите насухо кузов. Удалите коррозию. Поверхность с поврежденной краской покрасьте. Нанесите на кузов «Автоконсервант» или автовоск (АВ-70).

2. Пустите и прогрейте двигатель. Остановите двигатель, слейте бензин из топливного бака (отсосав шлангом с резиновой грушей).

3. Снова пустите двигатель и дайте ему поработать на режиме холостого хода до тех пор, пока не будет израсходован весь бензин из карбюратора и топливного насоса.

4. На прогревом таким образом двигателе выверните свечи, залейте в каждый цилиндр по 25... 30 г моторного масла, проверните коленчатый вал на 2...3 оборота и заверните свечи.

5. Промасленной лентой или матерчатыми пробками заклейте:

отверстие патрубка забора холодного воздуха воздушного фильтра;

выходное отверстие отводящей трубки глушителя.

6. Ослабьте натяжение ремня привода генератора.

7. Для защиты от пыли закройте двигатель брезентом, пленкой или промасленной бумагой.

8. Очистите электропроводку автомобиля от грязи и насухо протрите ее.

9. Поставьте автомобиль на подставки так, чтобы колеса были приподняты над опорной поверхностью. Подставки впереди устанавливайте под кронштейны, расположенные снизу у арок передних колес, а сзади под горизонтальные участки дни-

ща кузова, расположенные впереди кронштейнов крепления задней подвески. Снизьте давление в шинах до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

10. Если автомобиль хранится на неохраняемой площадке, рекомендуется снять колеса (включая запасное колесо) и хранить в помещении, обеспечивающем их сохранность. В этом же помещении и храните шоферский инструмент.

11. Накройте автомобиль чехлом, как указывалось выше.

При обслуживании автомобиля во время хранения (один раз в два месяца) выполните следующее:

снимите чехол и осмотрите автомобиль. Пораженные коррозией участки на окрашенной поверхности зачистите и закрасьте;

выверните свечи зажигания, включите первую передачу, проверните коленчатый вал на 10... 15 оборотов и снова заверните свечи;

проверните рулевое колесо 2... 3 раза в каждую сторону. Приведите в действие (3... 5 раз) педали тормоза, сцепления, педаль управления дроссельной заслонкой карбюратора и стояночный тормоз.

БУКСИРОВКА ПРИЦЕПА

Автомобиль может быть использован для работы с прицепом, имеющим тягово-сцепное устройство шарового типа по ОСТ 37.001.096—77. Буксирование прицепа допускается только с применением сцепного буксировочного устройства заводского изготовления. Полная масса буксируемого прицепа, кг:

не оборудованного тормозами — 200;

оборудованного тормозами — 400... 500.

Для установки буксирного устройства на автомобиле в конструкции задних лонжеронов кузова предусмотрены по два отверстия Ø 11 мм с каждой стороны.

Тягово-сцепное устройство и переходные устройства для подключения электрооборудования прицепа в комплект автомобиля не входят. Не допускается эксплуатация автомобиля с прицепом в период его обкатки и первых 20 000 км пробега.

ГАРАНТИИ ЗАВОДА

Завод гарантирует исправную работу автомобиля в течение 12 месяцев со дня приобретения автомобиля потребителем при условии наработки за этот период не более 20 000 км. В течение этого срока должны быть соблюдены правила хранения, ухода и эксплуатации, изложенные в настоящем руководстве.

На сохранность окраски и агрегатов, а также покрытие наружных декоративных деталей автомобиля гарантия распространяется при условии, что автомобиль с момента получения его владельцем и до истечения гарантийного срока содержался в

гараже и уход за окраской кузова и покрытием его декоративных деталей осуществлялся в полном соответствии с указаниями настоящего руководства.

Гарантийный срок исчисляется от даты продажи автомобиля, указанной в справке-счете, в техническом паспорте или сервисной книжке.

В течение указанного гарантийного срока потребитель обязан выполнять указания по техническому обслуживанию автомобиля, изложенные в настоящем руководстве, производить обслуживание автомобиля согласно талонам сервисной книжки, с обязательной их отметкой.

В случае выхода из строя в течение этого срока узлов и агрегатов по вине завода потребитель имеет право на гарантийный ремонт.

Техническое обслуживание и гарантийный ремонт при гарантийной наработке в комплексе составляют гарантийное обслуживание.

Техническое обслуживание при гарантийной наработке является средством поддержания исправного состояния автомобиля. Оно выполняется в планово-профилактическом порядке в соответствии с установленным заводом-изготовителем регламентом, предусматривающим контроль состояния агрегатов для выявления и устранения неисправностей, которые могут привести к возникновению рекламаций. Техническое обслуживание производится за наличный расчет. Стоимость работ устанавливается на основании действующих прейскурантов в соответствии с перечнем операций, указанных в талонах сервисной книжки.

Гарантийный ремонт является средством обеспечения качества автомобилей на стадии эксплуатации до истечения гарантийного срока.

При гарантийном ремонте устраняются дефекты, заменяются детали, узлы и агрегаты, вышедшие из строя по вине завода-изготовителя в период гарантии.

Одновременно устраняются неисправности, возникшие из-за неправильной эксплуатации автомобиля (с согласия владельца и за его счет).

При замене заводом по рекламации каких-либо приборов, механизмов или агрегатов автомобиля срок гарантии на автомобиль в целом не увеличивается. Однако календарный срок гарантии продлевается на время нахождения автомобиля или его агрегатов в гарантийном обслуживании. Если дефектный агрегат или узел снимают для проверки или гарантийного обслуживания и вместо них на автомобиль временно ставят соответствующие работоспособные агрегаты или узлы, то календарный срок гарантии на автомобиль не продлевается.

Примечания. 1. Рекламации на аккумуляторную батарею направляются заводам-изготовителям аккумуляторов, тор-

говый знак которых указан на корпусе батареи. Рекламации на аккумуляторные батареи импортного производства направляются на ближайшую станцию гарантийного ремонта ЗАЗ.

2. Рекламации на шины следует посылать заводу-изготовителю шин, торговый знак которого имеется на шине перед ее серийным номером (БЦ — завод в г. Белая Церковь).

3. Рекламации на часы и радиооборудование направляйте в гарантийные мастерские по их ремонту по месту жительства. В случае отсутствия мастерских отсылайте на заводы-изготовители, адрес которых указан в паспорте этих изделий.

4. Рекламации на ремни безопасности направляйте на заводы-изготовители.

Владелец теряет право на гарантию до истечения гарантийного срока в следующих случаях:

УТРАТА ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ НА АВТОМОБИЛЬ В ЦЕЛОМ

1. При невыполнении владельцем требований руководства по эксплуатации в части применения эксплуатационных материалов, несоблюдения периодичности объемов работ технического обслуживания, превышения допустимых эксплуатационных параметров автомобиля.

2. При повреждении, в том числе в результате дорожно-транспортных происшествий, если требуется замена одного из основных агрегатов или ремонт, замена базовой детали этих агрегатов (двигатель, коробка передач, передняя подвеска, рулевое управление), если требуется замена или правка (рихтовка) несъемных силовых элементов кузова.

3. При использовании автомобиля в спортивных мероприятиях, в качестве учебного, такси или тягача.

4. При выявлении случаев эксплуатации автомобиля на бензинах с октановым числом ниже 91.

5. При отсутствии сервисной книжки или отметки в ней о проведении предпродажной подготовки.

6. При хранении автомобилей на базе торгующей организации более шести месяцев и отсутствии разрешения завода-изготовителя на их реализацию как товарной продукции.

7. Завод оставляет за собой право потребовать от владельца представить автомобиль в автоцентр (на СТО) для проведения внеочередного осмотра (ремонта). При невыполнении требования завода в срок, указанный в письменном уведомлении, завод снимает свои гарантийные обязательства перед владельцем и за последствия эксплуатации не несет юридической ответственности.

УТРАТА ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ НА УЗЛЫ, АГРЕГАТЫ ИЛИ СИСТЕМЫ

1. При внесении владельцем изменений в конструкцию (в том числе самостоятельное переоборудование под ручное управление и наоборот) гарантия утрачивается также на узлы, агрегаты и системы, работа которых зависит от узлов, агрегатов и систем, подвергшихся конструктивным изменениям.

2. При замене стандартных узлов, деталей и агрегатов на непредусмотренные нормативно-технической и конструкторской документацией предприятия-изготовителя.

3. В том случае, если узлы и агрегаты подвергались разборке или ремонту владельцем без разрешения станции, производящей гарантийное обслуживание.

4. При механическом повреждении агрегата, узла или детали.

5. При непринятии владельцем своевременных мер по предотвращению (развитию) неисправности.

Порядок предъявления рекламаций

Для рассмотрения рекламации владелец должен предъявить свой автомобиль на одну из станций, выполняющих обслуживание и гарантийный ремонт автомобилей ЗАЗ.

Автомобиль должен быть тщательно вымыт, в нем не должно быть предметов, не входящих в комплектность автомобиля (свертки, чемоданы и т. п.).

При невозможности предъявления автомобиля непосредственно на станцию гарантийного обслуживания вследствие неисправности автомобиля владелец может направить рекламационный акт и забракованные детали на ближайшую станцию гарантийного обслуживания ЗАЗа.

Любую рекламационную претензию к заводу следует оформлять документально в форме акта-рекламации, который потребитель составляет с участием представителя одной из следующих организаций: госавтоинспекции, станции технического обслуживания, автотранспортного хозяйства.

Акт должен быть заверен подписью должностного лица и печатью данной организации.

В акте указывают:

время и место составления акта;

дату получения автомобиля и точный адрес получателя — почтовый и железнодорожный с обязательным сообщением индекса почтового отделения и кода железнодорожной станции;

модель автомобиля, его идентификационный номер, номер двигателя и кузова;

пробег автомобиля, условия его эксплуатации и общее техническое состояние;

полное наименование вышедших из строя агрегатов, узлов или деталей с указанием характера неисправностей, качества

дорожного покрытия, скорости движения и других обстоятельств, при которых были обнаружены неисправности.

Высылаемые неисправные детали и агрегаты должны быть комплектными, чистыми, тщательно упакованы. К деталям обязательно должен быть приложен акт рекламации.

Акт о выявленных неисправностях автомобиля следует составить в трехдневный срок с момента обнаружения неисправности и направить на завод в течение 10 дней с момента составления.

При несоблюдении указанных условий и порядка предъявления рекламаций претензии потребителей завод не рассматривает, а не соответствующие требованиям настоящего раздела акты и детали возвращает обратно. Завод предупреждает потребителей, что он не компенсирует высланные детали, получившие повреждения в результате небрежной упаковки, а также оказавшиеся (после соответствующего исследования) вполне годными, отвечающими требованиям технических условий и чертежей.

Для удовлетворения серьезных рекламационных претензий специалисты завода командированы на места эксплуатации только в исключительных случаях. Основанием для отправки специалиста является акт рекламации, высланный в адрес завода.

В случае аварии (загорания) с повреждением кузова, в которой предполагается вина завода, владелец обязан вызвать на место происшествия работника ГАИ (Госпожнадзора) для составления документов, подтверждающих факт дорожно-транспортного происшествия (загорания) и его предположительную причину. Сохранив автомобиль в состоянии на момент аварии, в трехдневный срок телеграфировать о случившемся на завод и заказным письмом (бандеролью) направить в УКК завода подробную объяснительную, сервисную книжку, копии техпаспорта и протоколов осмотра места ДТП и автомобиля, схемы ДТП, акт о пожаре и другие имеющиеся документы Госпожнадзора. В случае отказа в предоставлении документов сообщить полный адрес ГАИ, выезжавшей на место ДТП для официального запроса документов.

Для решения всех вопросов, связанных с предъявлением рекламации заводу, а также с выполнением гарантийного ремонта, владелец может обратиться на любую из станций гарантийного ремонта ЗАЗ, при этом владелец должен иметь при себе технический паспорт и сервисную книжку на автомобиль.

Претензии по некомплектности и недостатке эксплуатационной документации завод не принимает. По этому вопросу следует обращаться в торговую организацию по месту приобретения автомобиля.

Адреса станций гарантийного обслуживания автомобилей ЗАЗ указаны в приложении 1.

Приложение 2. Запасные части, инструмент, принадлежности, материалы и эксплуатационные документы, прилагаемые к автомобилю

Наименование	Количество	Место укладки
Запасные части		
Ремень плоскос зубчатый привода распределительного вала	1	Б
Инструмент и принадлежности		
Аптечка для ремонта бескамерных шин АРБ*	1	Б
Лампа переносная	1	Б
Ключ 8×10	1	СИ
Ключ 12×14	1	СИ
Ключ 19×22	1	СИ
Ключ 13×17	1	СИ
Ключ 9 для пробок картеров	1	СИ
Ключ 17 комбинированный	1	СИ
Ключ 21 свечной	1	СИ
Ключ 27 для регулировки подшипников колес	1	СИ
Прошивка-вороток	1	СИ
Отвертка комбинированная	1	СИ
Лопатка монтажная	1	СИ
Насос НР-700	1	СИ
Домкрат ДРВ, 05ОМ	1	СИ
Манометр МД-214	1	СИ
Материалы		
Банка с краской цвета кузова (0,250 кг)	1	Б
Укладка		
Сумка инструментальная с инструментом	1	Б
Эксплуатационные документы		
Руководство по эксплуатации автомобиля	1	Б
Сервисная книжка	1	Б
Приложение к руководству по эксплуатации (прилагается к автомобилям для инвалидов)	1	Б

Примечание. Б — багажник. СИ — сумка инструментальная. Завод может комплектовать автомобили инструментом водителя в уменьшенном наборе. В этом случае для обслуживания автомобиля предусмотрен отдельный комплект инструмента, реализуемый через торговую сеть.

* Прилагается, если бескамерные шины не имеют камер.

Приложение 3. Лампы, применяемые на автомобиле

Наименование	Тип	Мощность, Вт	Количество
Лампа дальнего или ближнего света (ф)	АКГ12-60+55 (галогенная)	60+55	2
Лампа стоячного света (ф)	A12-4	4	2
Лампа переднего указателя поворотов	A12-21-3	21	2
Лампа бокового указателя поворотов	A12-4	4	2
Лампа указателя поворота (3/ф)	A12-21-3	21	2
Лампа заднего хода (3/ф)	A12-21-3	21	2
Лампа противотуманного огня (3/ф)	A12-21-3	21	2
Лампа габаритного огня и стоп-сигнала (ф)	A12-21+5	21+5	2
Лампа освещения номерного знака (ф)	A12-5 (A12-8)	5 или 8	2
Лампа переносного фонаря	A12-21-3	21	1
Лампа освещения салона	AC12-5	5	1
Лампа освещения комбинации приборов	A12-1,2	1,2	4
Контрольная лампа дальнего света фар	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа аварийной сигнализации тормозов	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа указателя поворотов	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа недостаточного давления масла в системе смазки двигателя	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа включения аварийной сигнализации	A12-1,2	1,2	1
Контрольная лампа включения противотуманных фонарей	A12-1,2	1,2	1
Лампа противотуманного огня (3/ф)	A12-21-3	21	2

Примечание. 3/ф — в заднем фонаре; ф — в фаре.

Приложение 4. Горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и автопрепараты

Места смазки и заправки	Наименование	ГОСТ, ТУ	Применение
Автомобильный бензин			
Топливный бак	АИ-93	ГОСТ 2084-77	
Моторные масла			
Система смазки двигателя	M6 ₃ /12Г ₁	ГОСТ 10541-78	От -20° С до +40° С От -30° С до +30° С От -40° С до +20° С
	M5 ₃ /10Г ₁ или M8B	»	
	M4 ₃ /6B ₁	»	
Оси роторов замков дверей, шарниры петель дверей, выключатели замков дверей, шарниры наружных ручек Винтовые шлицы вала стартера Втулки крышек и шестерня включения стартера	Моторное масло—любое из приведенных выше		
Моющее масло			
Система смазки двигателя	ВНИИНП-ФД	ТУ 38-101-555-75	Для промывки
Трансмиссионные масла			
Картер коробки передач и главной передачи	ТАД-17И ТСП-15К	ГОСТ 23652-79	Всесезонно
Заменитель			
	ТАП-15В	ГОСТ 23652-79	Всесезонно
Пластичные смазки			
Подшипники ступиц передних* и задних колес Чехлы оболочек троса стояночного тормоза Фиксаторы и сухари замков дверей, ограничители открывания дверей, салазки передних сидений	Литол-24	ГОСТ 21150-75	

* Если установлены регулируемые подшипники.

Продолжение прил. 4

Места смазки и заправки	Наименование	ГОСТ, ТУ	Применение
Шаровые опоры передней подвески и шаровые шарниры рулевых тяг	Литол-24	ГОСТ 21150-75	
Клеммы и зажимы аккумуляторной батареи Подшипники генератора	Технический вазелин ВТВ-1	ТУ 38-1-01-180-76	Закладывается при сборке, при необходимости дообавить Закладывается при сборке Закладывается при сборке Летом Зимой
	ЛЗ-31	ГОСТ 24300-80	
Механизм рулевого управления (трущиеся детали) Шарниры валов привода передних колес Замочные скважины дверей	Смесь Фиол-1 (1,5 ч) и масло моторное (1 ч) Специальная смазка Графит в порошке Тормозная жидкость	ТУ 38 Украины 201 247-80 ГОСТ 10541-78	
Эксплуатационные жидкости			
Система охлаждения двигателя и система отопления салона Система гидропривода тормозов Гидравлические амортизаторы и телескопические гидравлические стойки Бачок омывателя ветрового стекла	ТОСОЛ-А 40М ТОСОЛ-А 65М	ТУ 6-02-751-86	До -40° С Ниже -40° С
	«Томь»	ТУ 6-01-1276-82	
	МГП-10	ОСТ 38-1.54-74	
	НИИС-4	ТУ 38-1-02-70-78	Смесь 25-30% НИИС-4 с водой зимой до -25° С Летом
	Вода		
Автопрепараты			
Система охлаждения двигателя	Автоантинакипин или* автоантинакипин-2	ТУ 6-15-07-34-75	От накипи при использовании воды От окисления
Контактные соединения электрооборудования Лакокрасочное покрытие кузова	«Унисма» в аэрозольной упаковке Автоконсервант кузова Автоскок АВ-70	ТУ 6-15-07-60-78 ТУ 6-15-870-78 РСТ Эстонии -3333-76	Для консервации
	Автошампунь концентрированный	ТУ 6-15-915-75	Для мойки

Места смазки и заправки	Наименование	ГОСТ, ТУ	Применение
Лакокрасочное покрытие кузова	Автошампунь АША-74	ТУ 61/8 Эстонии 12/74	Для мойки
	Автополироль для новых покрытий (до 3-х лет)	ТУ 6-15-917-77	Полирование раз в месяц
	Автополироль консервирующий для обветренных покрытий (от 3 до 5 лет)	ТУ 6-15-1055-77	Полирование раз в месяц
	Автополироль для старых покрытий (свыше 5 лет)	ТУ 6-15-916-77	Полирование два раза в год
Обивка салона, пластика, стекла	Автоочиститель битумных пятен	ТУ 6-15-1008-76	
	Автоочиститель-1 стекла	ТУ 6-15-804-78	
	Автоочиститель двигателя в аэрозольной упаковке	ТУ 6-15-733-76	
Наружные поверхности двигателя и коробки передач	или	ТУ 6-15-884-74	
	Автоэмаль черная в аэрозольной упаковке	ТУ 6-15-837-74	Покраска дефектных мест
Наружные поверхности подвесок, полуосей, бензобака, воздушного фильтра	Автоантикор для глушителей в аэрозольной упаковке	ТУ 6-15-958-75	Подкраска
	Система выпуска отработанных газов	ТУ 6-15-1131-78	
Скрытые полости кузова	Автоконсервант порогов «Мовиль» или защитная смазка НГМ-МЛ	ТУ 38-401-182-77	
	Днище кузова	ТУ 6-15-1064-77	
Днище кузова	Автоочиститель ржавчины «Омега-1»	ТУ 6-15-1064-77	
	Грунт ГФ-020	ГОСТ 4556-63	
	Мастика БМП-1	ТУ 6-10-382-74	
	Автоантикор для днища битумный	ТУ 6-15-490-75	
Днище кузова	Мастика сланцевая автомобильная МСА-2	ТУ 38-109, 158-78	
	Автоантикор эпоксидный для днища	ТУ 6-15-07-42-77	
	Автоантикор для днища резинобитумный	ТУ 6-15-965-75	

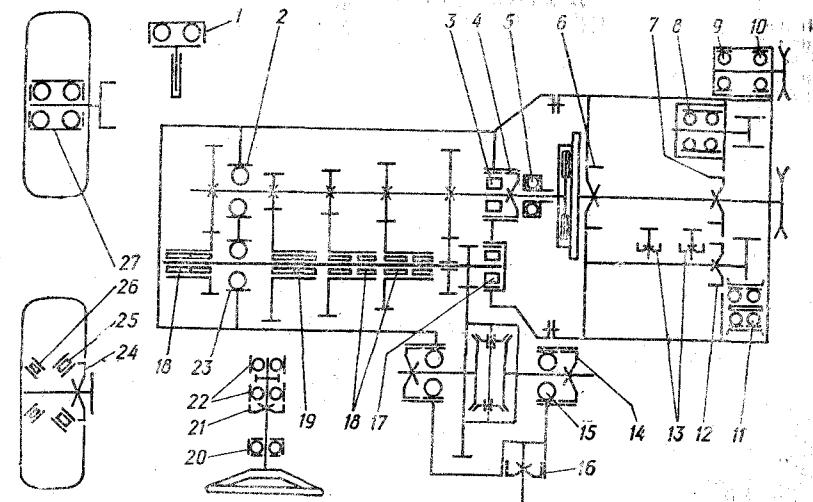


Рис. 56. Схема расположения подшипников качения и манжетных уплотнителей (см. позиции в таблицах приложений 5 и 6)

Позиция на рис. 56	Обозначение подшипника	Монтажные размеры, мм			Тип подшипника	Наименование	Количество
		внутренний диаметр	наружный диаметр	высота			
Двигатель							
8	6-330802ЕС17	16	30	39/92	Шариковый радиальный двухрядный с двусторонними уплотнителями	Подшипник валика водяного насоса	1
11	6-160202Е	15	35	11	Шариковый однорядный с односторонним уплотнителем	Подшипник натяжного ролика	2
Сцепление							
5	6-520806ЕС23	31	55	19	Шариковый однорядный с удлиненной внутренней обоймой	Подшипник выключения сцепления	1

Позиция на рис. 56	Обозначение подшипника	Монтажные размеры, мм			Тип подшипника	Наименование	Количество
		внутренний диаметр	наружный диаметр	высота			
Коробка передач и главная передача							
3	66-42205AE	25	52	15	Роликовый радиальный однорядный	Подшипник передней опоры ведущего вала	1
2	6-126805E	25	62	17	Шариковый радиально-упорный однорядный с разъемным внутренним кольцом	Подшипник задней опоры ведущего вала	1
23	6-305E1	25	62	17	Шариковый радиальный однорядный	Подшипник ведущей шестерни главной передачи, задний	1
17	6-292305AE	35	62	17	Роликовый однорядный	Подшипник ведущей шестерни главной передачи, передний	1
15	6-207E1	35	72	17	Шариковый радиальный однорядный	Подшипник дифференциала	2
19	664906E	28	33	27	Роликовый игольчатый двухрядный	Подшипник шестерни первой передачи	1
18	464906E	32	37	13	Роликовый игольчатый однорядный без колец	Подшипник шестерен второй, третьей и пятой передач	6
Ступицы передних и задних колес							
27	6-256907E1C17	34	64	37	Шариковый сдвоенный с двухсторонними уплотнителями	Подшипник ступицы переднего колеса	2
25	6-137205A	25	52	16.5	Роликовый конический	Подшипник заднего колеса внутренний	2

Позиция на рис. 56	Обозначение подшипника	Монтажные размеры, мм			Тип подшипника	Наименование	Количество
		внутренний диаметр	наружный диаметр	высота			
26	6-7204A	20	47	15,5	Роликовый конический	Подшипник заднего колеса наружный	2
Стойка передней подвески							
1	348702C17	14,5	52	14	Шариковый, упорный	Подшипник верхней опоры	2
Рулевое управление							
22	7000102	15	32	8	Шариковый, радиальный	Подшипник шестерни	2
20	96904C17	19	32	15	Шариковый, упорный	Подшипник рулевого вала	2
Генератор Г222							
10	6-180302У 1С9	15	42	13	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнителем	Подшипник генератора со стороны привода	1
9	6-180201У 1С9	12	32	10	Шариковый радиальный с двухсторонним уплотнителем	Подшипник генератора со стороны контактных колец	1
Генератор 583.3701							
10	6-180603КС9Ш1	17	47	19	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнителем	Подшипник генератора со стороны привода	1
9	6-180502К1С9Ш1	45	35	14	Шариковый радиальный с двухсторонним уплотнителем	Подшипник генератора со стороны контактных колец	1

Приложение 6. Манжетные уплотнители

Позиция на рис. 56	Наименование	Размеры, мм			Количество на автомобиль
		внутренний диаметр	наружный диаметр	высота	
Двигатель					
7	Манжета передняя коленчатого вала	28,4	45	8	1
6	Манжета задняя коленчатого вала	68	90	10	1
13	Манжета стержней клапанов	6,95	13,8	10,3	8
12	Манжета распределительного вала	38,2	56	7	1
Коробка передач					
14	Манжета картера главной передачи	40	60	10	2
4	Манжета ведущего вала коробки передач	24	40	7	1
16	Манжета вала переключения передач	15	23,5	15,5	1
Ступицы задних колес					
24	Манжеты ступиц задних колес	38	52	7	2
Рулевое управление					
21	Уплотнитель картера рулевого механизма	14,1	22,15	5	1

Приложение 7. Масса агрегатов, кг

Силовой агрегат с оборудованием	130
Задняя подвеска	26,3
Кузов в сборе	370
Колесо в сборе с шиной	9,5
Радиатор	2,3

Приложение 8. Моменты затяжки резьбовых соединений, Н·м (кгс·м)

Подвеска силового агрегата

Болты крепления поперечины к кузову	36...44 (3,6...4,4)
Гайки крепления подушек нижней опоры к поперечине	32...36 (3,2...3,6)
Болт крепления подушки верхней опоры к кузову	28...36 (2,8...3,6)

Двигатель

Болт крепления крышки коренного подшипника	70...86 (7...8,6)
Болт крепления головки цилиндров	76...86 (7,6...8,6)
Гайка шатунного болта	50...56 (5...5,6)
Болт крепления маховика	70...90 (7...9)
Пробка редукционного клапана	40...50 (4...5)
Гайка шкива привода генератора	100...125 (10...12,5)

Сцепление

Гайка крепления картера сцепления с картером коробки передач	18...25 (1,8...2,5)
Болт и гайка крепления картера сцепления к блоку цилиндров	50...62 (5...6,2)
Болт крепления рычага выключения сцепления	85...95 (8,5...9,5)
Болт крепления нажимного диска к маховику	23...36 (2,3...3,6)

Коробка передач

Гайка ведущего вала и ведущей шестерни главной передачи	120...180 (12...18)
Болт крепления поводка переключения передач	50...62 (5...6,2)
Стопор вилки пятой передачи	18...22 (1,8...2,2)

Главная передача

Болт крепления ведомой шестерни главной передачи	60...70 (6...7)
--	-----------------

Электрооборудование

Гайка шкива генератора	38,4...88 (3,84...8,8)
Болт крепления генератора к кронштейну	60...74 (6...7,4)
Гайка крепления стартера	40...52 (4...5,2)
Гайка самоконтрящаяся крепления установочной планки к генератору	29...46 (2,9...4,6)
Свеча зажигания	20...30 (2...3)

Рулевое управление

Гайка болта крепления кронштейна к рейке	31,4...35,3 (3,2...3,6)
Болты крепления рулевого механизма к кузову	27,4...35,3 (2,8...3,6)

Окончание прил. 8

Болт крепления клеммного зажима вала руля к хвостовику шестерни	29,4...34,3 (3...3,5)
Гайки контриащие рулевых тяг	24,5...31,4 (2,5...3,2)
Гайка крепления рулевого колеса	32...40 (3,2...4)
Гайка крепления шарового пальца рулевой тяги к поворотному рычагу	19,6...24,5 (2...2,5)
Гайка болта крепления рулевых тяг к кронштейну	19,6...24,5 (2...2,5)
Гайка соединительной муфты рулевого вала	15,7...19,6 (1,6...2)

Шарнирные валы

Гайка крепления хвостовика наружного шарнира к нерегулируемому подшипнику	117,6...147 (15...20)
---	-----------------------

Передняя подвеска

Гайка крепления штока стойки к опоре	24...36,4 (2,4...3,6)
Гайка крепления опоры к кузову	25...32 (2,5...3,2)
Гайка болта крепления пальца нижнего шарнира к поворотному кулаку	36...40 (3,6...4)
Гайки болтов крепления стойки амортизатора к поворотному кулаку	56...62 (5,6...6,2)
Гайка болта крепления сайлент-блока рычага к кузову	40...56 (4...5,6)
Гайка крепления штанги реактивной к кронштейну	65...80 (6,5...8)
Болт крепления штанги реактивной к рычагу	44...56 (4,4...5,6)
Болты крепления кронштейна реактивной штанги к кузову	32...36 (3,2...3,6)

Задняя подвеска

Гайка болта крепления сайлент-блока к кронштейну кузова	40...44 (4...4,4)
Болт крепления сайлент-блока амортизатора	50...62 (5...6,2)
Гайка крепления верхнего конца амортизатора	24...36 (2,4...3,6)

Ступицы колес

Болты крепления фланца колеса к ступице	44...56 (4,4...5,6)
Гайка крепления колеса	44...56 (4,4...5,6)
Болты крепления ступицы заднего колеса к бадке	M10-28...36 (2,8...3,6) M12-50...56 (5...5,6)

Тормоза

Гайка крепления направляющего пальца к скобе переднего тормоза	14...18 (1,4...1,8)
--	---------------------

Управление коробкой передач

Гайка болта, стягивающего хомут крепления вала с ползуном коробки передач	17,6...21,6 (1,8...2,2)
---	-------------------------

Примечание. Для остальных резьбовых соединений момент затяжки следующий, Н·м (кгс·м): М-6-4,5...8 (0,45...0,8); М8-14...18 (1,4...1,8); М10-28...36 (2,8...3,6).

Приложение 9. Содержание драгоценных металлов в изделиях электрооборудования

Наименование изделия	Местонахождение металла	Наименование металла	Масса, г
Датчик давления масла ММ-111Д	Контакты	Серебро	0,0375
Трехрычажный переключатель 124.3709	»	»	0,1944
Блок управления экономайзером принудительного холостого хода	Полупроводниковые приборы	»	0,1202694
Прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации 49.3747	Контакты	Золото	0,3089928
Моторедуктор стеклоочистителя 46.3730000Г4	»	Серебро	0,0208
Датчик указателя топлива в баке 22.3827600Г4	»	Серебро	0,537749
Реле 111.3747010 (1102—3747011Г4)—4 шт.	Припой	»	0,0823
Коммутатор электронный 36.3734 бесконтактной системы зажигания	Контакты	»	0,1140
Генератор Г222	Полупроводниковые приборы	Золото	0,03367472
Генератор 583.3701	То же	Серебро	0,00294
	Интегральный регулятор напряжения	Золото	0,000203
	Диоды выпрямителя	Палладий	0,0040104
	Припой	Серебро	0,0161796
Термостат системы охлаждения ТС 103-04	»	»	0,2186
	»	»	0,067125

Приложение 10. Содержание окиси углерода и углеводов в отработанных газах автомобиля

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Предельно допустимое содержание окиси углерода, объемная доля, %	Предельно допустимое содержание углеводов, объемная доля, млн ⁻¹
n_{min}	1,5	1200
n повышенное (2000...4000 об/мин)	2	600

При контрольных проверках автомобилей в эксплуатации органами Госконтроля атмосферы и Госавтоинспекции допускается содержание окиси углерода при частоте вращения коленчатого вала n_{min} до 3%.
Методы измерения по ГОСТ 17.2.2.03—87.

ВАРИАНТЫ КОНСТРУКЦИИ НЕКОТОРЫХ УЗЛОВ АВТОМОБИЛЯ

1. При регулировке клапанов, не снимая кожуха, для точного отсчета угла поворота коленчатого вала на 180° нанесите мелом риску на шкиве *б* (см. рис. 20), противоположную метке *Г*.

Так как при повороте коленчатого вала на 180° распределительный вал поворачивается на 90° и регулировка производится при снятом кожухе, разделите шкив *2* по центру на четыре равные части, проведя одну линию через стрелку-штырь *Д*, метку *Е* и центр шкива, а другую — перпендикулярно ей. Места пересечения линий с внешней частью шкива отметьте мелом или накерните. На линии, проходящей через стрелку-штырь *Д*, метку *Е* и центр, нанесите метку на внутреннем кожухе. Регулируя клапаны, поворачивайте шкив распределительного вала на 90° , совмещая метки на шкиве с меткой на внутреннем кожухе.

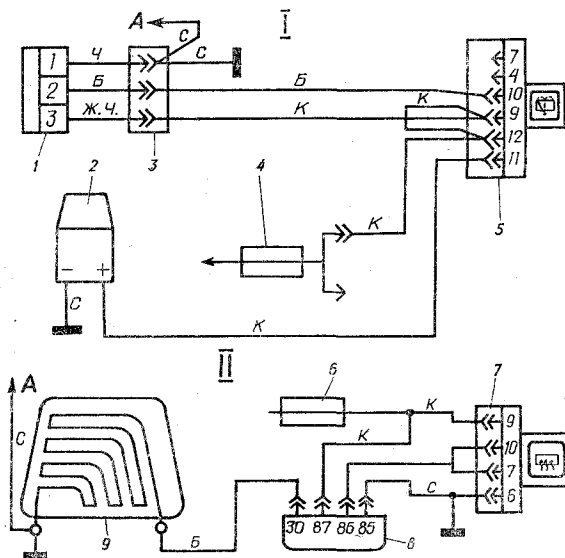


Рис. 57. Схема подключения моторедуктора стеклоочистителя и мотонасоса омывателя стекла двери багажника (вид I).

Схема подключения электрообогрева стекла двери багажника (вид II):
 1 — моторедуктор стеклоочистителя; 2 — мотонасос омывателя; 3 — штекерная колодка; 4 — предохранитель № 1 блока предохранителей; 5 — выключатель; 6 — предохранитель № 4; 7 — выключатель; 8 — реле; 9 — элемент обогрева стекла.
 Цвета проводов: 4 — черный; Б — белый; Ж/ч — желто-черный; С — серый; К — красный

2. Если на автомобиле установлены стеклоочиститель и омыватель, электрообогрев стекла двери багажника, то схема их подключения в общую схему электрооборудования показана на рис. 57.

Если стекло двери багажника имеет электрообогрев, то схема его подключения показана на рис. 57 (вид II).

Если стекло имеет обогрев и стеклоочиститель со стеклоомывателем, то они соединяются проводом *А*, а стеклоочиститель со стеклоомывателем подключаются к предохранителю № 3 блока предохранителей.

3. В 1989—1990 гг. предполагается выпуск неэтилированных бензинов АИ-91 и АИ-95.

Применение бензина АИ-95 вместо АИ-93 для двигателя МеМЗ-245 возможно без дополнительных регулировок систем питания и зажигания.

При использовании бензина АИ-91 необходимо:

уменьшить установочный угол опережения зажигания на $3-4^\circ$ поворота коленчатого вала (повернуть датчик-распределитель зажигания против часовой стрелки на одно деление шкалы октан-корректора);

если угол опережения зажигания остается прежним — запрещается резкое полное открытие дроссельных заслонок карбюратора с целью недопущения работы двигателя с детонацией.

4. Запрещается эксплуатация автомобиля с незатянутыми клеммами конечников проводов на штырях аккумуляторной батареи. Плохой контакт вызывает появление импульсных токов, которые повреждают приборы электрооборудования и электроники (коммутатор системы зажигания и другие).

5. Для выполнения функции противоугонного замка зажигания головки двух болтов его крепления имеют подрез и могут быть срезаны при их дополнительной затяжке.

Для отворачивания болтов со срезанными головками необходим специальный инструмент цапгового типа.

Эту операцию потребитель может выполнить по желанию, предварительно сняв комбинацию приборов.

6. На период транспортировки автомобиля к потребителю завод закрывает горловину топливного бака временной резиновой заглушкой, а к автомобилю прикладывает резьбовую пробку с кодовым замком и инструкцией по пользованию ею.

7. При необходимости восстановления черных полос по порогам кузова используйте эмаль НЦ-11 черного цвета.

8. На панели приборов на месте установки кнопки управления воздушной заслонкой карбюратора установлен прикуриватель. Кнопка управления воздушной заслонкой находится рядом с выключателем обогрева стекла двери багажника.

Для пользования прикуривателем нажмите на патрон, который остается в утопленном положении примерно 20 с, после чего автоматически возвращается в первоначальное положение готовый к применению.

АВТОМОБИЛЬ ЗАЗ-11021

Отличается от модели ЗАЗ-11022 измененной панелью приборов, рулевым колесом с четырьмя спицами, двухрычажным многофункциональным переключателем, гидрокорректором фар, прикуривателем, новой комбинацией приборов, имеющей дополнительно эконометр, вольтметр и ряд контрольных ламп.

Кузов может иметь инерционные ремни безопасности, два наружных зеркала заднего вида, спойлер под задним бампером. Значительно улучшены отделка, отопление и вентиляция салона.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления и приборов показано на рис. 58.

1 — комбинация приборов;

2 — контрольная лампа включения габаритного света. Загорается зеленым светом при включении наружного освещения;

3 — контрольная лампа заряда аккумуляторной батареи. Загорается оранжевым светом при включении зажигания и гаснет сразу же после пуска двигателя. Если лампа горит при работающем двигателе, это указывает на слабое натяжение (обрыв) ремня привода генератора или на неисправность в цепи заряда;

4 — контрольная лампа включения противотуманных огней. Загорается оранжевым светом при включении противотуманных огней;

5 — контрольная лампа включения обогрева заднего стекла. Загорается оранжевым светом при включении обогрева заднего стекла;

6 — контрольная лампа включения дальнего света фар. Загорается синим светом при включении дальнего света фар;

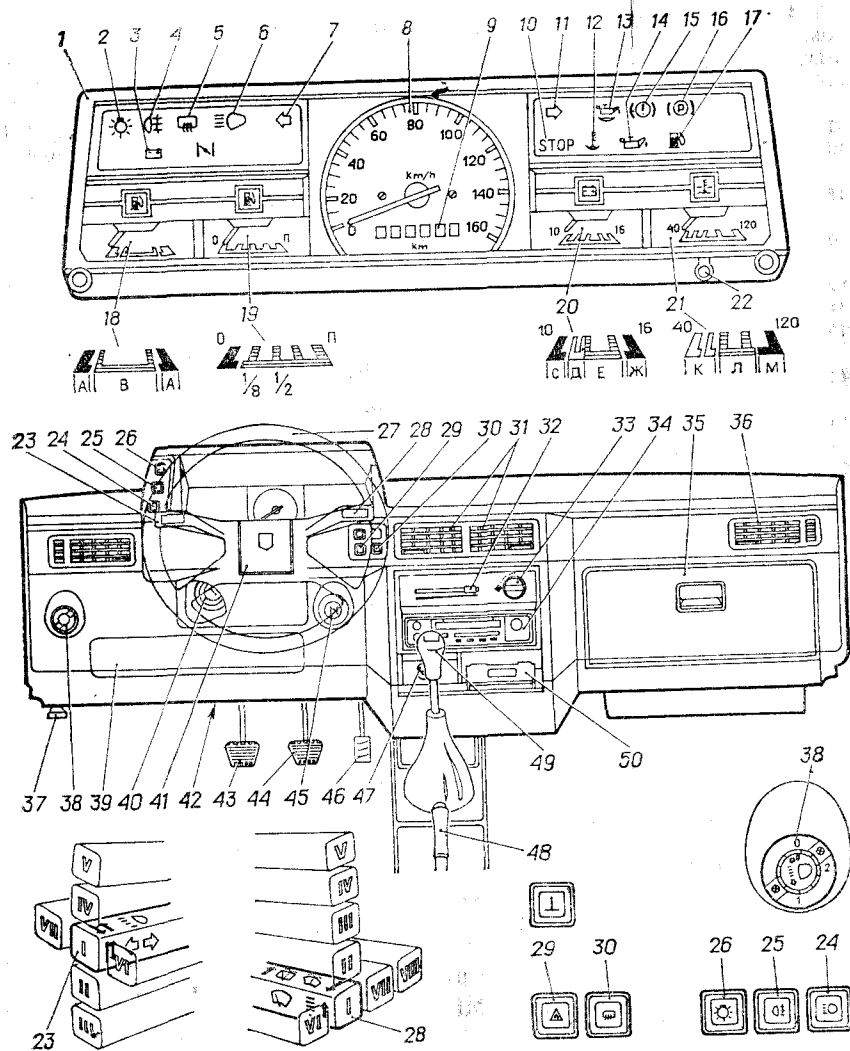


Рис. 58. Органы управления и контрольно-измерительные приборы ЗАЗ-11021

- 7 — контрольная лампа левого поворота. Загорается мигающим зеленым светом при включении левого поворота;
 8 — шкала спидометра;
 9 — суммирующий счетчик пройденного пути;
 10 — табло «STOP». Загорается красным светом при включении зажигания одновременно с лампами 14 и 3. После пуска двигателя табло и лампы должны гаснуть. Загорание табло одновременно с одной из ламп 12, 13, 14, 15 и 17 свидетельствует о неисправности системы и необходимости ее уст-

рания. Без устранения неисправности при горении одной из ламп 12, 13, 14 и 15 — движение запрещено;

11 — контрольная лампа правого поворота. Загорается мигающим зеленым светом при включении правого поворота;

12 — контрольная лампа уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Загорается красным светом при понижении уровня жидкости в бачке ниже метки «Min», если установлен датчик;

13 — контрольная лампа уровня масла в картере двигателя. Загорается оранжевым светом при понижении уровня масла в картере ниже минимального, если установлен датчик;

14 — контрольная лампа недостаточного давления масла в системе смазки двигателя. Загорается при включении зажигания. После пуска двигателя при повышении частоты вращения коленчатого вала выше минимальной лампа должна гаснуть. Горение лампы свидетельствует о недостаточном давлении в системе смазки;

15 — контрольная лампа сигнализации аварийного состояния рабочей тормозной системы. Загорается красным светом при понижении уровня жидкости в бачке ниже допустимого;

16 — контрольная лампа включения стояночного тормоза. Загорается мигающим красным светом после включения зажигания при включенном стояночном тормозе;

17 — контрольная лампа резерва топлива в баке. Загорается и мигает, если в топливном баке осталось 5..6,5 л бензина. При остатке 4..5 л горит постоянно до полного израсходования топлива;

18 — эконометр. Прибор помогает водителю особенно при загородном движении подобрать частотой вращения коленчатого вала двигателя и соответствующей передачей в коробке передач наиболее экономичный с точки зрения расхода топлива режим движения. Стрелка прибора в зеленой зоне (В) шкалы — экономичный режим, в красной зоне (А) — расход топлива повышается;

19 — указатель уровня топлива в баке;

20 — вольтметр — прибор, контролирующий напряжение бортовой сети автомобиля. При включенном зажигании и неработающем двигателе вольтметр показывает напряжение на клеммах аккумулятора, а при работающем двигателе — напряжение в обмотке возбуждения генератора. Стрелка прибора при работающем двигателе в красной зоне (С) в начале шкалы указывает на разряд аккумулятора вследствие слабого натяжения ремня привода генератора или неисправности самого генератора, а в белой зоне (Д) шкалы — на неустановившийся режим заряда-разряда. Стрелка прибора в зеленой зоне (Е) указывает на нормальное напряжение, а переход в красную зону (Ж) в конце шкалы — на перезаряд аккумулятора вследствие неисправности генератора;

21 — указатель температуры жидкости в системе охлаждения двигателя. Имеет пять делений, но цифровых обозначений (в °С) только два: 40 и 120. Остальные соответствуют обозначениям 60, 80 и 100. Зона (К) шкалы — прогрев двигателя. Температура охлаждающей жидкости при движении автомобиля в зависимости от внешних условий и нагрузки может изменяться от 70 до 100 °С (зона Л). Включение электровентилятора в работу происходит при температуре 99 ± 3 °С и не является признаком перегрева двигателя. При переходе стрелки в красную зону (М) шкалы в любых условиях эксплуатации, проверьте систему охлаждения и устраните причину перегрева двигателя;

22 — кнопка включения ламп диагностики с целью контроля их состояния при включенном зажигании. При нажатии на кнопку включаются лампы 10, 12, 13, 14, 15 и 17. Если лампа не горит, значит она неисправна;

23 — рычаг переключателя указателей поворота, стояночных бортовых огней и света фар. Если при включенном зажигании рычаг находится в положении:

1 — указатели поворота выключены; включен ближний свет фар, если включен выключатель света фар 24,

II — включены указатели левого поворота (нефиксируемое положение),
III — включены указатели левого поворота (фиксируемое положение),
IV — включены указатели правого поворота (нефиксируемое положение),
V — включены указатели правого поворота (фиксируемое положение),
VI (на себя) — включен дальний свет фар независимо от положения выключателя 24 (нефиксируемое положение),

VII (от себя) — включен дальний свет фар (фиксируемое положение).
Если ключ зажигания находится в положении III (стоянка), а рычаг занимает положение:

III — включены стояночные огни левого борта.

V — включены стояночные огни правого борта;

24 — выключатель света фар. При нажатии на кнопку включается ближний свет фар. Выключается при повторном нажатии на кнопку;

25 — выключатель заднего противотуманного света. При нажатии на кнопку включается задний противотуманный свет. Выключается при повторном нажатии на кнопку.

26 — выключатель наружного освещения. При нажатии на кнопку включается наружное освещение (габаритные огни). Выключается при повторном нажатии на кнопку;

27 — рулевое колесо;

28 — рычаг переключателя стеклоочистителей и омывателей. Если рычаг находится в положении:

I — очистители ветрового и заднего стекла, омыватель выключены,

II — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (нефиксируемое положение),

III — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (фиксируемое положение),

IV — включена первая скорость очистителя ветрового стекла,

V — включена вторая скорость очистителя ветрового стекла,

VI (на себя) — включен омыватель ветрового стекла (нефиксируемое положение). Одновременно включается и очиститель ветрового стекла,

VII — включен очиститель заднего стекла (фиксируемое положение),

VII — включены очиститель и омыватель заднего стекла (нефиксируемое положение);

29 — выключатель аварийной сигнализации. При нажатии на кнопку включается мигающий свет всех указателей поворота и контрольной лампы красного цвета в выключателе. Отключается повторным нажатием;

30 — выключатель обогрева заднего стекла. При нажатии на кнопку включается обогрев стекла и контрольная лампа в комбинации приборов. Отключается повторным нажатием на кнопку;

31 — центральные сопла системы вентиляции и отопления салона;

32 — рычаг управления краном отопителя;

33 — ручка переключателя работы электровентилятора отопителя;

34 — место для установки магнитолы;

35 — ручка замка дверцы вещевого ящика. Для открытия дверцы ручку потяните на себя и вверх;

36 — боковые сопла системы вентиляции и отопления салона;

37 — рычаг привода замка капота двигателя;

38 — гидрокорректор фар с ручной регулировкой. Вращением рукоятки корректируется угол наклона пучка света фар в зависимости от загрузки автомобиля: 0 — автомобиль с водителем или пассажирами впереди, без груза в багажнике, 1 — автомобиль с водителем и пассажирами, 2 — автомобиль с полной нагрузкой.

39 — крышка блоков предохранителей. Для снятия крышки следует по середине поддеть ее пальцем. При установке крышки вначале заведите верхние ее зацепы в отверстия панели и придавите нижнюю часть;

40 — выключатель зажигания. Описание положений ключа см. поз. 30 рис. 3;

41 — выключатель звукового сигнала;

42 — патрон подключения переносной лампы. Установлен слева на кронштейне педалей;

43 — педаль сцепления;

44 — педаль привода тормоза;

45 — кнопка управления воздушной заслонкой карбюратора. Кнопка может иметь выключатель контрольной лампы прикрытия воздушной заслонки карбюратора. Лампа установлена в комбинации приборов, справа от контрольной лампы заряда аккумуляторной батареи и загорается при включенном зажигании, когда вытянута кнопка;

46 — педаль привода дроссельной заслонки;

47 — прикуриватель. Прикуриватель закрыт крышкой, на которой установлена пепельница. Для пользования прикуривателем откройте крышку, нажмите на патрон, который остается в утопленном положении 20 с, после чего автоматически возвращается в первоначальное положение, готовый к применению;

48 — рычаг стояночного тормоза. Перемещением рычага вверх приводятся в действие колодки тормозов задних колес. Для возвращения рычага в исходное положение нажмите кнопку на торце рукоятки рычага. В поднятом положении рычага при включенном зажигании мигает красным светом контрольная лампа;

49 — рычаг переключения передач. Описание положений рычага см. поз. 23 рис. 4 основного руководства по эксплуатации;

50 — пепельница.

Для очистки пепельницы вытащите крышку из гнезда панели, потянув ее на себя по пазам с перекосом. Поднимите металлическую крышку и удалите содержимое. Установку крышки производите в обратном порядке, при этом шаровые шарниры должны войти в вырезы панели и обеспечить поворот крышки для закрывания.

На панели приборов выше выключателя аварийной сигнализации может быть установлена кнопка управления выключателем «массы». При нажатии на кнопку включается «минус» аккумуляторной батареи и контрольная лампа красного цвета в кнопке, сигнализируя, что выключатель «массы» включен. Отключается повторным нажатием. Оставляя автомобиль более чем на час, отключите аккумуляторную батарею.

ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Плавкие предохранители установлены в двух блоках на панели приборов под кожухом переключателей и закрыты крышкой. Номера предохранителей указаны на рис. 59, а цепи, защищаемые ими, — в табл. 11.

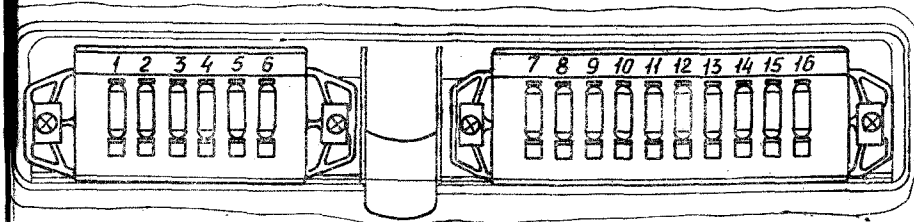


Рис. 59. Блоки плавких предохранителей

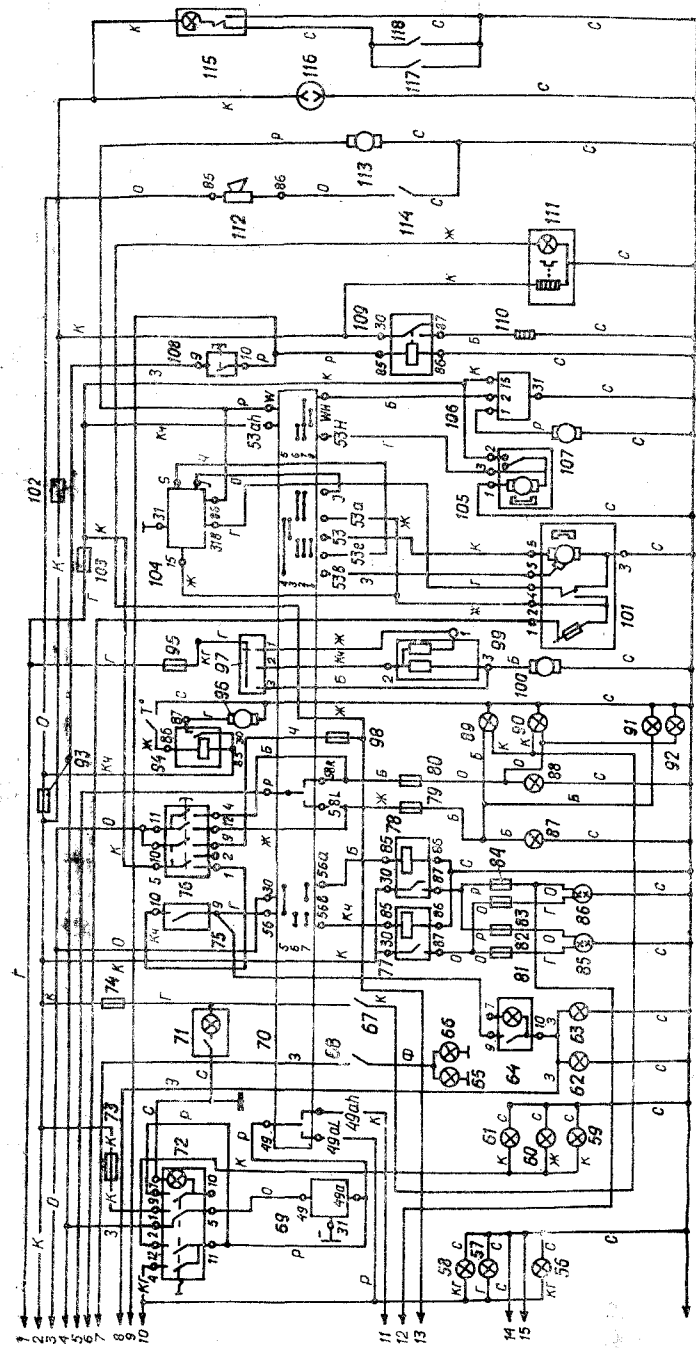
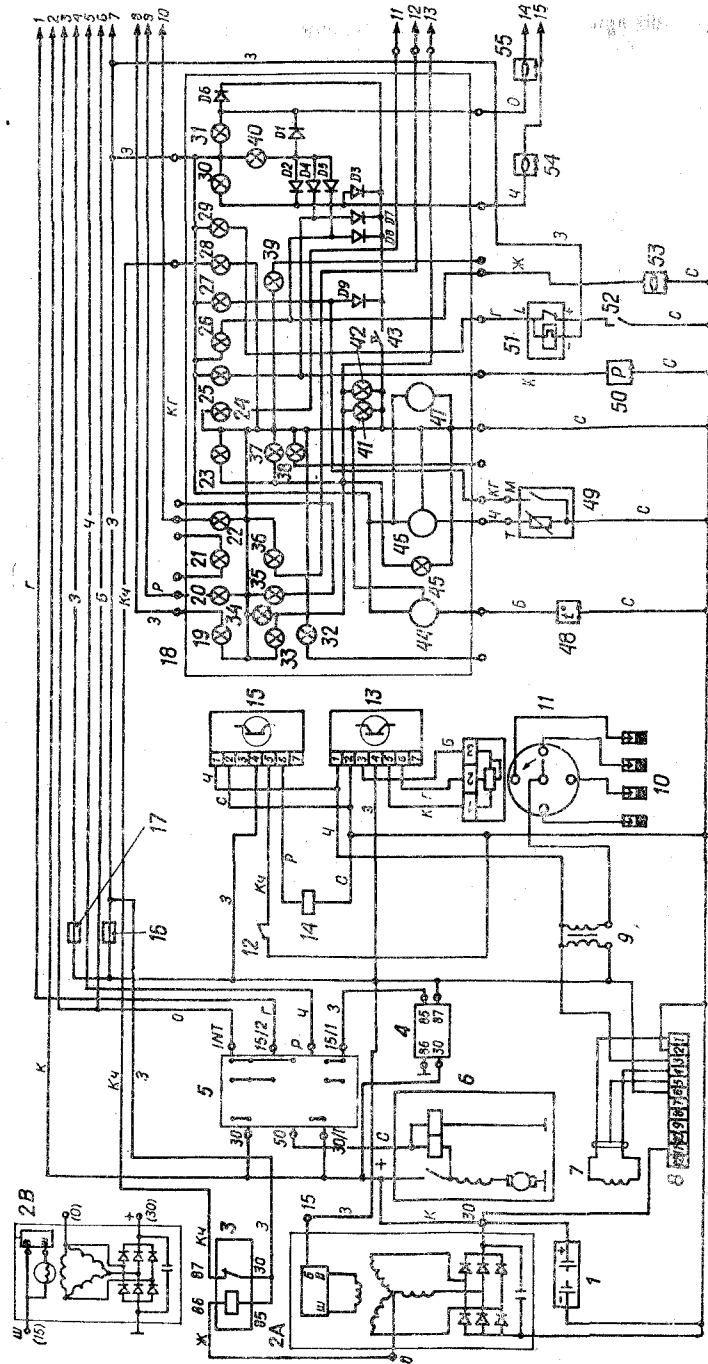
Таблица 11. Цены, защищаемые плавкими предохранителями

Номер предохранителя	Сила тока, А	Защищаемая цепь
1	8	Лампы левых передних и задних габаритных огней
2	8	Лампы правых передних и задних габаритных огней
3	8	Лампа подкапотная, лампы сигнала торможения
4	16	Звуковой сигнал, электродвигатель вентилятора радиатора, реле включения и датчик
5	16	Плафон салона, прикуриватель, токообогрев стекла двери багажника, штепсельная розетка
6	8	Аварийная сигнализация (кнопка включения, лампы указателей поворотов правого и левого бортов, повторители, контрольные лампы в комбинации приборов, реле-прерыватель)
7	16	Электродвигатель отопителя
8	8	Электродвигатели стеклоочистителя и стеклоомывателя стекла двери багажника, реле омывателя заднего стекла, лампы противотуманных огней и контрольная лампа в комбинации приборов, реле дальнего и ближнего света фар
9	8	Лампы света заднего хода, реле контрольной лампы стояночного тормоза, реле заряда, контрольные приборы: вольтметр, указатель температуры, указатель уровня топлива, контрольные лампы: сигнализатора «стоп», уровня масла, уровня охлаждающей жидкости, давления масла, уровня тормозной жидкости, ручного тормоза, остатка топлива, разряда аккумуляторной батареи; датчики: уровня охлаждающей жидкости, аварийного давления масла, уровня масла
10	8	Реле-прерыватель и лампы указателей поворота. Выключатель и реле токообогрева заднего стекла
11	8	Нить ближнего света лампы левой фары
12	8	Нить ближнего света лампы правой фары
13	8	Нить дальнего света лампы левой фары
14	8	Нить дальнего света лампы правой фары и контрольная лампа
15	8	Резервный
16	8	Лампы освещения комбинации приборов и лампа прикуривателя, контрольная лампа выключателя наружного освещения

На рис. 60 приведена схема электрооборудования ЗАЗ-11021.

Рис. 60. Схема электрооборудования ЗАЗ-11021:

1 — аккумуляторная батарея; 2 — генераторы: А-Г222, В-583,3701; 3 — реле заряда аккумуляторной батареи; 4 — реле выключателя зажигания; 5 — выключатель зажигания; 6 — стартер; 7 — датчик верхней мертвой точки; 8 — разъем диагностики; 9 — катушка зажигания; 10 — свечи зажигания; 11 — датчик-распределитель зажигания; 12 — замыкатель массы на карбюраторе; 13 — коммутатор; 14 — электромагнитный клапан карбюратора; 15 — блок управления клапаном; 16 — предохранитель № 9; 17 — предохранитель № 10; 18 — комбинация приборов; 19 — контрольная лампа противотуманных огней; 20 — контрольная лампа обогрева заднего стекла; 21, 32, 35, 38, 39 — резервные лампы; 22 — контрольная лампа левого поворота; 23, 33, 34, 37, 41, 42 — лампы освещения комбинации приборов; 24 — контрольная лампа правого поворота; 25 — контрольная лампа давления масла; 26 — контрольная лампа тормозной системы и уровня жидкости в бачке; 27 — контрольная лампа остатка топлива; 28 — контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи; 29 — контрольная лампа стояночного тормоза; 30 — контрольная лампа уровня масла в двигателе; 31 — контрольная лампа уровня охлаждающей жидкости; 40 — лампа сигнализатора «STOP»; 43 — кнопка «TEST»; 44 — указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя; 45 — контрольная лампа выключателя наружного освещения; 46 — указатель уровня топлива в баке; 47 — вольтметр; 48 — датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 49 — датчик уровня топлива в баке; 50 — датчик аварийного давления масла в двигателе; 51 — реле контрольной лампы стояночного тормоза; 52 — выключатель контрольной лампы стояночного тормоза; 53 — датчик уровня тормозной жидкости в бачке; 54 — датчик уровня масла в двигателе; 55 — датчик уровня охлаждающей жидкости в бачке; 56 — лампа повторителя левого поворота; 57, 58 — лампы левого поворота; 59 — лампа повторителя правого поворота; 60, 61 — лампы правого поворота; 62, 63 — лампы противотуманных огней; 64 — выключатель лампы 62, 63; 65, 66 — лампы заднего хода; 67 — выключатель сигнала торможения; 68 — выключатель ламп заднего хода; 69 — прерыватель указателей поворотов и аварийной сигнализации; 70 — переключатель световой сигнализации; 71 — лампа подкапотная; 72 — выключатель аварийной сигнализации; 73 — предохранитель № 6; 74 — предохранитель № 3; 75 — выключатель света фар; 76 — выключатель наружного освещения; 77 — реле ближнего света фар; 78 — реле дальнего света фар; 79 — предохранитель № 1; 80 — предохранитель № 2; 81 — предохранитель № 11; 82 — предохранитель № 13; 83 — предохранитель № 12; 84 — предохранитель № 14; 85, 86 — лампы дальнего и ближнего света фар; 87 — лампа левого переднего габарита; 88 — лампа правого переднего габарита; 89 — лампа левого сигнала торможения и габарита; 90 — лампа правого сигнала торможения и габарита; 91, 92 — лампы освещения номерного знака; 93 — предохранитель № 4; 95 — предохранитель № 7; 96 — вентилятор радиатора; 97 — переключатель отопителя; 98 — предохранитель № 16; 99 — резистор добавочный; 100 — электродвигатель отопителя; 101 — стеклоочиститель ветрового стекла; 102 — предохранитель № 5; 103 — предохранитель № 8; 104 — прерыватель стеклоочистителя; 105 — стеклоочиститель заднего стекла; 106 — реле времени омывателя; 107, 113 — мотокасы омывателей ветрового и заднего стекла; 108 — выключатель обогрева заднего стекла; 109 — реле обогрева стекла; 110 — стекло с элементом обогрева; 111 — элемент нагревательный прикуривателя; 112 — сигнал звуковой; 114 — кнопка звукового сигнала; 115 — плафон; 116 — патрон подключения внешних потребителей; 117, 118 — концевые выключатели плафона в дверях. Обозначение цвета проводов: К — красный; Кч — коричневый; С — серый; З — зеленый; Г — голубой; О — оранжевый; Ж — желтый; Ч — черный; Б — белый; Р — розовый; Ф — фиолетовый; КГ — красный с голубыми полосами; Ж/ч — желто-черный; Б/ч — бело-черный; С/к — серый с черным; Г/б — голубой с белым; Г/ч — голубой с черным; С/ч — серый с черным



АВТОМОБИЛЬ ЗАЗ-11024

ЗАЗ-11024 — грузопассажирский автомобиль, и в зависимости от необходимости может использоваться в двух вариантах: грузовом и пассажирском.

Для перевозки мелких грузов полка багажника используется как перегородка, отделяющая пассажирский салон от грузового. Для этого на средних стойках кузова с внутренней стороны привариваются дополнительно (справа и слева) два кронштейна с пазами.

Для перевозки пассажиров полка багажника отсоединяется от боковых кронштейнов и после установки заднего сиденья в рабочее положение закрепляется в фиксаторах.

Отличительные особенности технической характеристики автомобиля ЗАЗ-11024

Количество мест, включая место водителя	2 или 4—5
Масса груза, перевозимого в багажном отделении, кг (не более)	300 или 50
Масса автомобиля, кг	
неснаряженного	700
снаряженного	760
полная	1200
Распределение нагрузки от автомобиля на дорогу, Н (кгс):	
через шины передних колес	
снаряженного	4700 (470)
полной массой	5612 (550)
через шины задних колес	
снаряженного	2960 (290)
полной массой	6630 (650)

УВАЖАЕМЫЙ ВЛАДЕЛЕЦ АВТОМОБИЛЯ!

Автозавод постоянно работает над улучшением потребительских качеств автомобиля ЗАЗ-1102, увеличением его надежности и долговечности.

С целью избрания оптимальных решений по совершенствованию и доработке его конструкции и технологических процессов изготовления (в том числе по заводам-поставщикам) убедительно просим Вас периодически направлять нам свои отзывы и пожелания по эксплуатации, которые будут вводиться в компьютер и использоваться в дальнейших разработках.

Наибольший интерес представляют данные о надежности автомобиля (дефекты и их предполагаемые причины) за пределами гарантийного периода эксплуатации.

Отзыв просим оформлять в максимально сжатой форме с обязательным указанием следующих данных:

фамилия, имя, отчество;
водительский стаж;
наличие опыта эксплуатации других марок автомобилей;
рабочая специальность, образование;
паспортные данные автомобиля;
краткая характеристика дорожной сети в регионе;
климатические условия и сезонность эксплуатации;
возможность обслуживания автомобиля в условиях СТО;
замечания по профессиональной подготовке персонала СТО и качеству обслуживания автомобиля.

Информацию о конструкции и качестве изготовления силового агрегата (двигатель и коробка передач) направляйте по адресу:

332339, г. Мелитополь, ул. Каховское шоссе, 3, МеМЗ, ОТК.

Информацию о конструкции и качестве изготовления автомобиля в целом и отдельных его узлов — по адресу:

330600, г. Запорожье, пр. Ленина, 8, УКК ЗАЗ (бюро надежности).

Будем признательны за установление постоянного сотрудничества.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ	5
УСТАНОВКА НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ	6
КЛЮЧИ К АВТОМОБИЛЮ	6
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	10
Техническая характеристика	10
Органы управления и контрольно-измерительные приборы ЗАЗ-11022	17
Вспомогательное оборудование	22
Вентиляция и отопление салона	22
Омыватель ветрового стекла	24
Стеклоочиститель	25
Двери	26
Передние сиденья	27
Заднее сиденье	27
Капот двигателя	28
Пробка топливного бака	29
Ремень безопасности	29
ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ	30
Ежедневный осмотр и проверка технического состояния автомобиля	30
Пуск двигателя	30
Движение автомобиля	32
Эксплуатация нового автомобиля	34
Управление автомобилем при дальнейшей эксплуатации	35
Буксирование	35
Топливо и его расход	36
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	36
Общие указания	36
Инструмент и принадлежности	38
Пользование домкратом	38
Уборочные работы	40
Уход за новым лакокрасочным покрытием	42
Смазочные работы	45
Работы по чистке, проверке и регулировке	45
ДВИГАТЕЛЬ	48
Система смазки	48
Механизм газораспределения	50
Система питания	54
Система охлаждения	59
Система зажигания	62
ТРАНСМИССИЯ	67
Регулировка привода выключения сцепления	67
Коробка передач и главная передача	67
Привод управления коробкой передач	68
Шарнирные валы	69
Передняя подвеска	73
Задняя подвеска	76
Рулевое управление	79
Проверка и регулировка углов установки передних колес	81
Колеса и шины	84
Тормоза	86
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	97
Схема электрооборудования	100
Аккумуляторная батарея	102
Генератор и его привод	104
Стартер	105
Регулировка фар	105
Замена ламп	108

КУ

Г
У
Г