

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Монтажный блок

Основное количество реле, применяемых в системе электрооборудования автомобиля, а также плавкие предохранители установлены в монтажном блоке (рис.9.42), который находится под панелью приборов слева от рулевой колонки.

Для доступа к монтажному блоку поверните винт на накладке 41 панели приборов (см. рис. 3.1) и снимите ее.

Прежде чем заменить перегоревший предохранитель, выясните причину его сгорания и устраните ее.

Для удобства замены предохранителей в комплект монтажного блока входит пластмассовый пинцет.

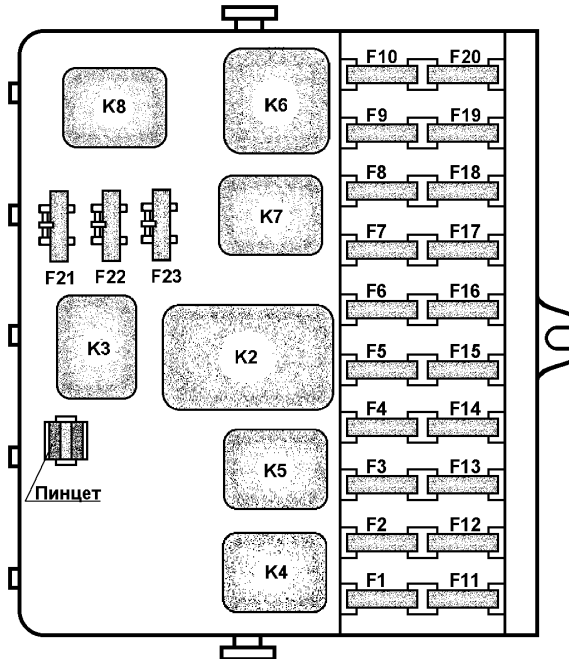


Рис. 9.42. Монтажный блок:

К2 -реле-прерыватель стеклоочистителя; К3 -реле-прерыватель указателей поворота; К4 -реле включения ближнего света фар; К5 -реле включения дальнего света фар; К6 -дополнительное (разгрузочное) реле; К7 -реле включения обогрева заднего стекла; К8 -реле включения противотуманных фар; F1-F23 -плавкие предохранители (см. таблицу)

При снятии реле и предохранителей не допускается применять металлические предметы.

Не допускается применять предохранители, не предусмотренные конструкцией (см. таблицу).

Генератор

Предупреждение. Даже кратковременная работа двигателя при отключенной аккумуляторной батарее может вызвать повреждение диодов генератора.

Снимая генератор для технического обслуживания, отключите аккумуляторную батарею.

Содержите генератор в чистоте. Продувайте генератор сжатым воздухом для удаления пыли и проверяйте состояние щеточного узла. При необходимости заменяйте щетки.

Аккумуляторная батарея

Батарея установлена на кронштейне под капотом двигателя автомобиля.

Если при нормальной эксплуатации автомобиля батарея постепенно разряжается или чрезмерно заряжается генератором и электролит начинает "кипеть", то необходимо проверить работу генератора.

Аккумуляторную батарею содержите в чистом и заряженном состоянии, защищайте выводы батареи и наконечники проводов от окислов.

Периодически прочищайте вентиляционные отверстия в пробках, проверяйте уровень электролита и при необходимости доливайте дистиллированную воду.

Перед началом эксплуатации произведите корректировку плотности электролита в соответствии с климатическим районом, в котором будет эксплуатироваться автомобиль (см. инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей).

На автомобиль заводом устанавливается аккумуляторная батарея с плотностью электролита $1,28 \pm 0,01$ г/см³.

Не допускайте длительный разряд батареи током большой силы (при пуске холодного двигателя зимой).

Двигатель необходимо тщательно готовить к пуску и включать стартер только на короткое время - не более 5 с.

Эксплуатацию аккумуляторной батареи осуществляйте в соответствии с инструкцией по эксплуатации аккумуляторных батарей.

Цепи, защищаемые плавкими предохранителями

Обозначение	Сила тока, А	Защищаемые цепи
F1	5	Освещение приборов, габаритные огни левого борта
F2	7,5	Ближний свет правой фары
F3	10	Дальний свет правой фары
F4	10	Правая противотуманная фара
F5	30	Система электростеклоподъемников дверей, электропривод люка
F6	15	Штепсельная розетка переносной лампы
F7	20	Звуковой сигнал, электропривод зеркал
F8	20	Элемент обогрева заднего стекла
F9	20	Очистители и смыватели стекол
F10	20	Резерв
F11	5	Габаритные огни правого борта, освещение номерного знака
F12	7,5	Ближний свет левой фары
F13	10	Дальний свет левой фары и сигнализатор дальнего света фар
F14	10	Левая противотуманная фара
F15	20	Система электроблокировки замков дверей
F16	10	Аварийная сигнализация и указатели поворота
F17	7,5	Плафоны освещения, подкапотная лампа, выключатель сигнала торможения
F18	25	Отопитель, прикуриватель, выключатель обогрева заднего стекла
F19	10	Комбинация приборов, выключатель света заднего хода
F20	7,5	Задние противотуманные огни
F21	10	Запасной предохранитель
F22	20	Запасной предохранитель
F23	30	Запасной предохранитель

Во время длительных стоянок автомобиля отключайте аккумуляторную батарею.

Стартер

Снимая стартер для технического обслуживания, отключите аккумуляторную батарею.

Периодически очищайте стартер от грязи и внешним осмотром определяйте состояние крепления стартера к картеру сцепления.

Проверяйте выходные зажимы тягового реле, рабочую поверхность электрических контактов, подгар удаляйте напильником с мелкой насечкой, после чего продуйте сжатым воздухом. Проверяйте привод стартера - шестерни, рычаг и пружину.

Трущиеся детали очищайте от грязи и при необходимости смазывайте смазкой Литол-24.

Привод стартера должен свободно, без заеданий перемещаться по шлицам вала и возвращаться в исходное положение под действием возвратной пружины. Ротор не должен вращаться при повороте шестерни привода в направлении рабочего вращения. Поднимайте щетки и проверяйте легкость вращения ротора в подшипниках от руки.

Предупреждения: 1. Муфта свободного хода стартера может выйти из строя, если стартер остается включенным после того, как двигатель начал работать.

2. Не мойте крышки стартера и привод в бензине или керосине во избежание вымывания смазки из бронзографитовых пористых подшипников скольжения.

Система освещения, световой и звуковой сигнализации

Обслуживание фар заключается в их регулировке и замене вышедших из строя ламп.

Регулировку фар производить в следующей последовательности:

1. Установите полностью заправленный и снаряженный автомобиль с нормальным давлением воздуха в шинах и нагруженным сиденьем водителя 750 Н (75 кгс) на ровной горизонтальной площадке на расстоянии 5 м от экрана со специальной разметкой (рис. 9.43).

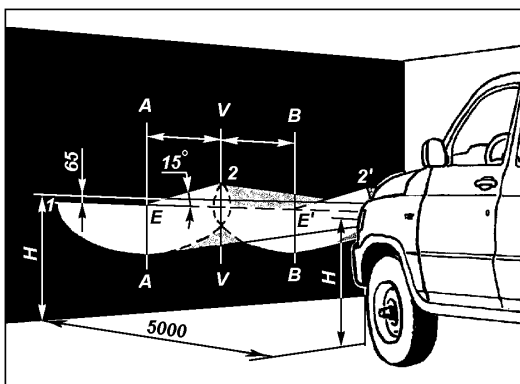


Рис. 9.43. Разметка экрана для регулировки фар:

H - расстояние центра фар от уровня земли; V-V - проекция продольной оси автомобиля; A-A, B-B - оси центров фар

2. Установите ручку корректора фар на панели приборов в положение, соответствующее нагрузке автомобиля с одним водителем.

3. Включите ближний свет фар и, поочередно закрывая каждую фару, вращением регулировочных винтов добейтесь, чтобы светотеневая граница слева от точек E и E' совпала с линией 1, а справа - с линиями 2 и 2' для левой и правой фар соответственно. Точки перелома светотеневой границы должны совпадать с точками E и E'.

Замена ламп фар или блок-фар. Для замены ламп в фаре поверните кожух фары против часовой стрелки до упора и снимите его. Снимите колодку, выведите из пазов усики пружинной защелки и выньте лампу.

Для замены галогенных ламп в блок-фаре снимите крышку на корпусе блок-фары. Снимите колодку, выведите из пазов усики пружинной защелки и выньте лампу. Для замены лампы указателя поворота поверните патрон в сборе с лампой против часовой стрелки и выньте его из гнезда.

Установку галогенных ламп производите в перчатках, не касаясь колбы лампы. При наличии на колбе жировых следов, удалите их спиртом.

Для замены лампы габаритных огней выньте из корпуса фары патрон в сборе с лампой.

Передние указатели поворота установлены спереди на передних крыльях автомобиля (на часть автомобилей

устанавливается блок-фара, см. выше). Для замены лампы снимите защитный резиновый чехол с патрона, поверните патрон в сборе с лампой против часовой стрелки и выньте его из гнезда. Операцию по замене производите из-под ниши передних колес.

Противотуманные фары установлены на переднем бампере автомобиля и включают в себя однопольные галогенные лампы. Обслуживание противотуманных фар заключается в их регулировке и замене вышедших из строя ламп.

Для регулировки противотуманных фар ослабьте гайки крепления фар и, поворачивая корпус фары в горизонтальной и вертикальной плоскостях, установите фару в положение, при котором светотеневая граница совпадает с линией 1 (рис. 9.44), и в этом положении затяните гайки.

Для замены ламп противотуманных фар, в зависимости от установленных фар, вращением против часовой стрелки снимите крышку патрона лампы или отверните 2 винта и снимите заднюю крышку фары. Установку новой лампы производите не касаясь колбы лампы.

Боковые указатели поворота установлены сбоку на передних крыльях. Для замены лампы снимите с внутренней стороны крыла защитный чехол, оттянув его назад, поверните на 90° против часовой стрелки патрон и выньте его с лампой в сборе.

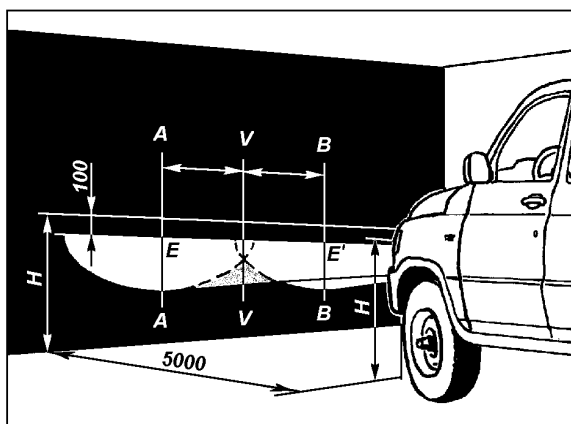


Рис. 9.44. Разметка экрана для регулировки противотуманных фар: H - расстояние центра фар от уровня земли; V-V - проекция продольной оси автомобиля; A-A, B-B - оси центров фар

Задние фонари установлены в задней части боковины кузова и состоят из секций сигнала торможения, указателя поворота, фонаря заднего хода и секций габаритных и противотуманных огней.

Замену ламп заднего фонаря производите из салона автомобиля. Для этого отверните винты и снимите крышку люка заднего фонаря. Вынимая патроны с лампами в сборе, поворотом против часовой стрелки можно заменить любую лампу.

Фонари освещения номерного знака установлены в ручке двери задка. Для замены ламп отверните винты крепления фонаря. Выньте фонарь наружу и снимите рассеиватель.

Фонарь дополнительного сигнала торможения установлен с внутренней стороны двери задка. Для замены ламп отверните два винта и снимите заднюю крышку фонаря.

Система внутреннего освещения

В систему внутреннего освещения входят плафоны внутреннего освещения салона, плафоны индивидуального освещения, лампа освещения перчаточника и плафон освещения монтажного блока.

Плафоны внутреннего освещения салона установлены на обшивке крыши салона. Включаются и выключаются нажатием на концы рассеивателя.

Для замены ламп плафонов освещения салона аккуратно с боков нажмите на рассеиватель и снимите его.

Плафоны индивидуального освещения установлены в передней части обшивки крыши салона. Включение и выключение осуществляется поворотом кольца.

Контрольно-измерительные приборы и аварийные сигнализаторы

При снятии электрических датчиков концы проводов необходимо изолировать во избежание короткого замыкания. Чтобы не повредить корпуса датчиков указателя температуры и аварийной температуры охлаждающей жидкости, пользуйтесь при их снятии шестигранным торцовым или накидным ключом.

Не допускайте понижения уровня жидкости в радиаторе системы охлаждения, так как при этом может выйти из строя датчик.

Раз в год проверяйте правильность показаний указателя температуры охлаждающей жидкости, для чего датчик погружайте в горячую воду, температуру которой замеряйте контрольным термометром.

Раз в год проверяйте правильность показаний указателя давления масла и датчик контрольной лампы аварийного давления масла с помощью контрольного манометра.

Система электроблокировки дверных замков+

Система (рис. 9.45) предназначена для одновременной блокировки замков всех боковых дверей автомобиля при запираии ключом замка левой передней двери, а также при нажатии на кнопку блокировки замка левой передней двери.

При необходимости, находясь внутри салона, можно заблокировать или разблокировать индивидуально любую (кроме левой передней) дверь автомобиля, пользуясь кнопкой блокировки соответствующей двери.

При отказе системы необходимо проверить предохранитель №15 монтажного блока, провода и их соединения. Блок управления и моторредукторы являются неремонтируемыми изделиями. Проверка и замена их должна производиться в специализированных мастерских.

Радиооборудование+

На внутренних панелях передних дверей предусмотрены посадочные места для громкоговорителей Ø130 мм.

Магнитола должна устанавливаться на накладке консоли панели приборов. Для подключения питания магнитолы предусмотрена двухклемная колодка на основном жгуте проводов, расположенная под панелью приборов (голубой провод - "+", черный - "масса")

При установке наружной антенны на правое крыло автомобиля кабель следует провести через уплотнитель правого бокового повторителя указателя поворотов (на правой надставке брызговика) и через уплотнитель жгута проводов моторного отсека (на щитке передка).

Подключение антенны, магнитолы и громкоговорителей, а также правила эксплуатации указаны в инструкциях по эксплуатации на указанные изделия.

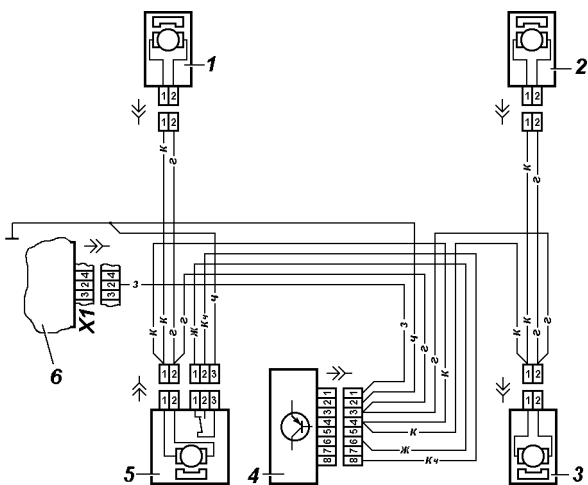


Рис. 9.45. Электрическая схема системы блокировки замков дверей:
 1 -моторедуктор блокировки замка передней правой двери; 2 -моторедуктор блокировки замка задней правой двери; 3 -моторедуктор блокировки замка двери задка; 3 -моторедуктор блокировки замка задней левой двери; 4 -блок управления; 5 -моторедуктор блокировки замка передней левой двери; 6 -монтажный блок

КУЗОВ

Для сохранения хорошего внешнего вида автомобиля постоянно проводите профилактический уход за лакокрасочным покрытием кузова. Чтобы не появлялись царапины на окрашенной поверхности, не удаляйте пыль и грязь сухим обтирочным материалом. Мойку кузова проводите струей воды небольшого напора с использованием мягкой ветоши. Обтирайте вымытые поверхности кузова насухо, чтобы после высыхания летом не образовались на них пятна, а зимой при замерзании капель воды - трещины на окрашенной поверхности. Не применяйте для мойки содовые и щелочные растворы, т.к. после их использования лакокрасочное покрытие тускнеет. По возможности не ставьте автомобиль на солнце во избежание порчи резины колес и уплотнителей.

В целях сохранения окрашенной поверхности кузова используйте профилактические полирующие составы: автоэмульсию, полироль (аэрозоль), воск марки АВ-70 (для автомобилей) и др. Для восстановления блеска потускневшей

окрашенной поверхности кузова применяйте очищающе-полирующий состав.

Во время эксплуатации автомобиля рекомендуется периодически для сохранения кузова от преждевременного разрушения обрабатывать поверхности, особенно закрытые полости, антикоррозийными составами типа "Мовиль", "Тектил" и др. Обработку закрытых полостей кузова проводите через специальные отверстия в панелях и поперечинах пола, которые закрываются резиновыми пробками.

Поверхность днища кузова, покрытую битумной мастикой, по мере необходимости восстанавливайте промазкой мастикой из специального распылителя или кистью.

Периодически производите смазку механизмов и деталей арматуры кузова.

СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

Долговечная и безотказная работа автомобиля в большой степени зависит от своевременной смены масла и смазки в агрегатах и узлах.

Точное выполнение всех указаний настоящего руководства и сервисной книжки по смазке автомобиля является обязательным. Наименование смазок указаны в таблице "смазочные материалы и специальные жидкости" (см. приложение 3). Применение масел и смазок, не указанных в таблице смазки, а также нарушение сроков смазки не допускается.

Описание методов смазки узлов и проведения замены смазки дано в соответствующих разделах руководства.

В течение суток после преодоления брода проверьте состояние масла во всех агрегатах. Если в масле будет обнаружена вода, то замените масло в этом агрегате. Следует также смазать до выдавливания свежей смазки все пресс-масленки шасси.

При проведении смазочных операций соблюдайте следующие требования:

1. Сливайте масло из двигателя и агрегатов трансмиссии при его замене сразу после остановки автомобиля, когда агрегаты прогреты.

2. Тщательно удаляйте грязь с пресс-масленок и пробок перед тем, как производить смазку, чтобы избежать проникновения грязи в механизмы автомобиля.

3. Тщательно удаляйте после смазки автомобиля со всех деталей выступившую или вытекшую смазку.

4. Промывайте картеры перед заливкой свежего масла, если масло в картерах двигателя и агрегатов трансмиссии сильно загрязнено или в нем замечены металлические частицы.

5. Не допускается смешивание (доливка) моторных масел различных марок и различных изготовителей.

При смене марки масла или его производителя промойте систему смазки двигателя.

6. Смешивание смазки Литол-24 с заменяющей ее смазкой Лита допускается в любых пропорциях. При применении других заменителей узел промойте керосином.

7. Смешивание тормозных жидкостей "Роса", "Роса-3", "РосДот", "Томь", "Роса Дот-4" допускается в любых пропорциях.

Глава 10. ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Каждый выпускаемый с завода автомобиль снабжается комплектом водительского инструмента и принадлежностей согласно описи, прикладываемой к автомобилю.

Домкрат (рис. 10.1) предназначен для вывешивания колес автомобиля при его техническом обслуживании или ремонте. Грузоподъемность домкрата 2 т. Наибольшая высота подъема 240 мм.

Вывешивание колеса производите в следующей последовательности:

1. Затормозите автомобиль стояночным тормозом и подложите клинья под колесо, противоположное вывешиваемому.

2. Установите домкрат на горизонтальную площадку под кожух полуоси.

3. Выверните внутренний винт 3 домкрата насколько позволяет просвет между кожухом полуоси и опорной поверхностью грунта.

4. Перебросьте "собачку" 5 домкрата на левую сторону относительно ручки 6 так, чтобы выступ "собачки" вошел в вырез храпового колеса 7.

5. Поднимайте качательными движениями лопатки-

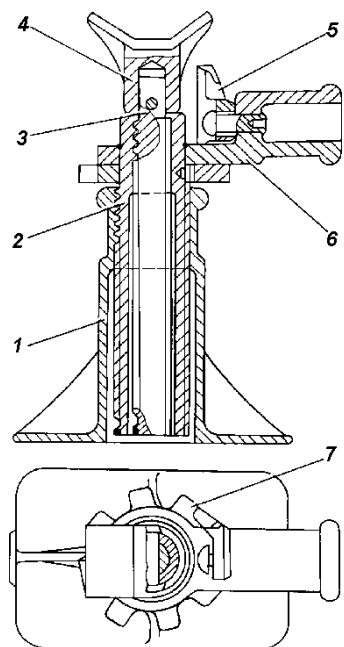


Рис. 10.1. Домкрат:
 1 - корпус; 2 - наружный винт;
 3 - внутренний винт; 4 -
 головка; 5 - "собачка"; 6 -
 ручка; 7 - храповик

воротка, вставленной в отверстие ручки, колесо автомобиля на необходимую высоту.

Для опускания колеса "собачку" домкрата перебросьте в правую сторону и качательными движениями лопатки-воротка углубите винты домкрата в корпус 1. По окончании работы наружный 2 и внутренний 3 винты домкрата верните в корпус до упора.

Обслуживание домкрата заключается в периодической очистке его от грязи и смазке внутреннего и наружного винтов.

Глава 11. КОНСЕРВАЦИЯ

Если автомобиль длительное время не будет эксплуатироваться, необходимо произвести его консервацию, для чего:

1. Проведите очередное техническое обслуживание.
2. Вымойте автомобиль и вытрите насухо. Удалите коррозию и подкрасьте места повреждения краски.
3. Залейте для предохранения цилиндров двигателя от коррозии в каждый цилиндр двигателя по 30-50 г горячего обезвоженного моторного масла, применяемого для двигателя. Для распределения масла по всей поверхности цилиндров проверните коленчатый вал двигателя на 15 оборотов.
4. Очистите от грязи всю электропроводку и тщательно протрите насухо.

5. Очистите и смажьте пластичной смазкой ПВК (при ее отсутствии - техническим вазелином) все неокрашенные наружные металлические поверхности автомобиля и неокрашенные части шарнирных соединений (петель и замков дверей, тяг привода стояночного тормоза, тяг управления карбюратором, буксирного устройства и других узлов, а также свечи зажигания). Окрашенные поверхности промойте и протрите насухо.

6. Смажьте рессоры графитной смазкой.

7. Проверьте, очистите инструмент, принадлежности и возимый комплект запасных частей и оберните промасленной бумагой или материей.

8. Наклейте стекла кузова с наружной стороны светонепроницаемой бумагой (тканью) или закройте щитками.

9. Снимите, если необходимо, колеса с автомобиля и их разберите. Очистите диски колес от грязи, коррозии, а при необходимости выправьте и окрасьте. Шины очистите от грязи, вымойте и насухо протрите. Камеры и внутренние поверхности покрышек протрите тальком. Соберите колеса, доведите давление в них до нормы и поставьте на место.

10. Промойте, если необходимо, топливные баки и полностью залейте топливом.

11. Подготовьте аккумуляторную батарею к длительному хранению согласно указаниям (см. инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей).

12. Заклейте входной патрубок воздушного фильтра и выпускную трубу глушителя бумагой, пропитанной солидолом.

13. Ослабьте натяжение ремней привода вентилятора, насоса гидроусилителя руля, вакуумного насоса и генератора.

14. Слейте жидкость из системы охлаждения, радиатора отопителя и бачка смывателя.

15. Загерметизируйте картеры раздаточной коробки, переднего и заднего мостов, обернув предохранительные клапаны этих агрегатов изоляционной лентой.

16. Заклейте щель между тормозными щитами и барабанами бумагой, пропитанной солидолом.

17. Предохраните шины и другие резиновые детали от прямого действия солнечных лучей.

18. Поставьте под мосты металлические или деревянные

подставки так, чтобы колеса были приподняты над полом или землей.

Рессоры разгрузите, для чего поставьте между рамой и мостом деревянные распорки.

Законсервированный автомобиль рекомендуется хранить в чистом вентилируемом помещении с относительной влажностью в пределах 40-70% и температурой воздуха не менее +5 °С.

При хранении автомобиля в условиях низкой температуры (ниже минус 30 °С) на автомобиле должны быть включены передний мост и понижающая передача в раздаточной коробке.

Совместное хранение автомобиля и ядовитых химических веществ: кислот, щелочей и т.п. - **запрещается**.

Техническое обслуживание законсервированного автомобиля

Техническое обслуживание автомобиля проводите один раз в два месяца. При этом выполняйте следующее:

1. Проводите тщательный наружный осмотр автомобиля.
2. Выверните свечи зажигания и при включенной первой передаче в коробке передач и понижающей передаче в раздаточной коробке поверните коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой (или стартером) на 15 оборотов. Один раз в год перед проворачиванием коленчатого вала в цилиндры двигателя заливайте по 30-50 г масла, применяемого для двигателя.
3. Очистите от коррозии пораженные участки, смажьте или окрасьте их.
4. Провернуть рулевое колесо в обе стороны 2-3 раза.
5. Проверьте стояночный и рабочие тормоза, сцепление, управление воздушной заслонкой, привод дроссельной заслонки карбюратора, переключатели освещения.
6. Проверьте уровень жидкости в резервуарах главного цилиндра тормоза. При необходимости долейте.
7. Осмотрите датчик-распределитель зажигания и при необходимости смажьте его. Проверьте состояние всех приборов электрооборудования.
8. Проверьте инструмент и принадлежности, при необходимости протрите и вновь смажьте.

9. Проверьте состояние шин и других резиновых деталей.
10. Устраните неисправности, обнаруженные при осмотре.

Расконсервация

1. Удалите с деталей консервационную смазку, для чего обмойте их керосином или неэтилированным бензином. Особо тщательно удалите смазку с деталей, которые могут соприкоснуться с резиновыми деталями или окрашенными поверхностями. Свечи тщательно промойте в неэтилированном бензине.

2. Проведите ежедневное техническое обслуживание автомобиля.

3. Проверьте уровень масла в картере двигателя. Излишек масла слейте.

4. Залейте перед пуском двигателя в каждый цилиндр по 30-50 г моторного масла и поверните коленчатый вал на 10-15 оборотов.

Глава 12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Автомобили могут транспортироваться железнодорожным, водным или воздушным транспортом.

При перевозке автомобилей водным или воздушным транспортом их крепление производите по судовой схеме или схеме перевозки воздушным транспортом. Применяйте приспособления, исключающие повреждение деталей и окраски автомобиля.

Погрузку и выгрузку автомобилей производите краном с помощью специальных захватов.

На всех видах транспорта автомобили должны располагаться таким образом, чтобы расстояние между автомобилями (крайние точки) со стороны радиатора охлаждения двигателя было 50-100 мм, а со всех других сторон не менее 100 мм. В транспортном положении автомобиль должен быть заторможен стояночным тормозом, двигатель заглушен, рычаг коробки передач установлен в положение первой передачи, аккумуляторная батарея отключена.

При подготовке автомобиля к авиатранспортированию топливные баки должны быть заполнены топливом не более чем на 75% их вместимости.

Заезд автомобиля в самолет производите на первой передаче в коробке передач и понижающей передаче в раздаточной коробке или задним ходом.

Глава 13. УТИЛИЗАЦИЯ

Автомобиль подвергается утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами действующими в месте утилизации.