

Рис. 10.1. Крепление кузова к раме:

1, 5 -болты крепления кузова к раме; 2 -прокладка; 3 -пластина; 4 -гайка;  
6 -заглушка; 7 -винт самонарезающий

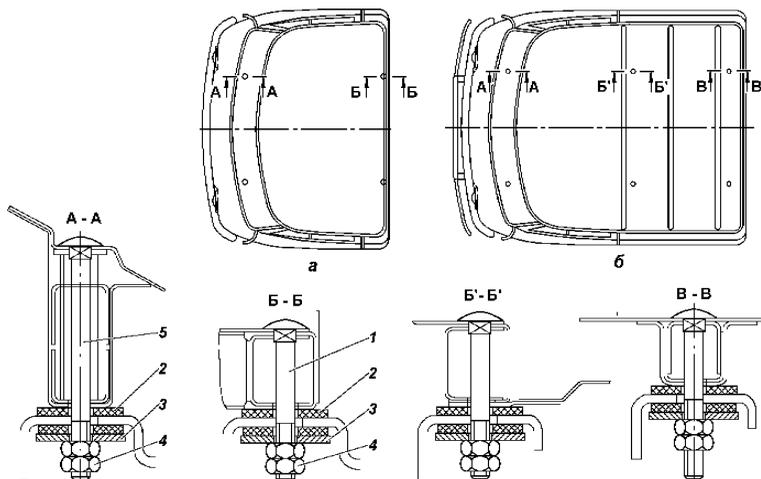


Рис. 10.2. Крепление кабины к раме:

а -автомобили УАЗ-3303, УАЗ-33036, УАЗ-39095;

б -автомобиль УАЗ-39094

1, 5 -болты крепления кабины к раме; 2 -прокладка; 3 -пластина; 4 -гайка;  
6 -заглушка; 7 -винт самонарезающий

Пассажирский салон автомобиля УАЗ-3909 оборудован легкосъемным столиком, двумя одноместными и трехместным сиденьями. Пассажирский салон отделен от грузового помещения перегородкой с раздвижными стеклами.

Пассажирский салон автомобиля УАЗ-39094 оборудован трехместным мягким сиденьем.

Кабина УАЗ-39095 оборудована откидной полкой для размещения до 110 кг груза или спецоборудования и багажным отсеком под полкой.

**Уплотнение дверей** кузова и кабины осуществляется губчатыми резиновыми уплотнителями.

Резиновые уплотнители дверей необходимо оберегать от попадания на них топлива и масла.

Автомобили дополнительно могут оборудоваться:

- ограждением для защиты от повреждений облицовки радиатора и фар;

-вентиляционным люком кабины;

-сиденьями (водителя и пассажира) с регулировками: в продольном направлении, наклона спинки и высоты подголовников;

-запирающимися пробками топливных баков;

-обивкой дверей и задней стенки кабины;

-улучшенной шумоизоляции капота;

-контейнером, установленным на капоте.

### **Ремень безопасности**

**Помните!** Ремень безопасности является эффективным средством защиты водителя и пассажиров автомобиля от тяжелых последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

#### **Использование ремней безопасности обязательно!**

Ремень безопасности предназначен для индивидуального пользования водителями и взрослыми пассажирами ростом не ниже 144 см и массой не менее 36 кг.

Все автомобили оборудованы ремнями безопасности (рис. 10.3) для передних сидений, а на автомобилях УАЗ-3909, УАЗ-39094 ремни безопасности установлены также и для заднего трехместного сиденья. Ремни передних сидений - диагонально-поясные с втягивающим устройством, боковые ремни задних сидений - диагонально-поясные, средний - поясной с ручной регулировкой длины. Чтобы пристегнуть ремень, возьмите язычок 1 ремня и, не перекручивая лямок, вставьте его в замок 2 до щелчка. Для отстегивания ремня нажмите на кнопку 3 (рис. 10.3 "а").

Регулируйте длину боковых диагонально-поясных и среднего поясного ремня заднего сиденья так, чтобы между

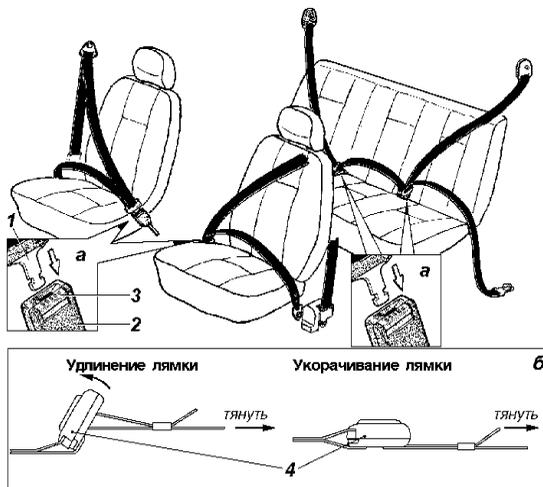


Рис. 10.3. Ремни безопасности:

1 -язычок; 2 -замок; 3 -кнопка замка; 4 -регулятор поясного ремня

грудью и диагональной частью ляжки свободно проходила ладонь руки в вертикальном положении, поясная часть ляжки плотно прилегал к бедрам (но не находилась на животе). Для удлинения ляжки поверните регулятор 4 (рис. 10.3 “б”) одной рукой, а другой вытяните внутреннюю ветвь ляжки до требуемой длины.

Содержите ляжки и пряжки ремня в чистоте. В случае их загрязнения очищайте их мягким мыльным раствором, не содержащим щелочи.

Предохраняйте ляжки от трения об острые кромки.

Рекомендуется оберегать от воздействия прямых солнечных лучей.

С целью очистки пряжек от пыли не реже одного раза в год продувайте их сжатым воздухом.

**Запрещается:**

- перекручивание ляжки, ее складывание по длине, а также чрезмерная слабина;
- разглаживание ляжки утюгом;
- пристегивание ремнем ребенка, сидящего на коленях пассажира;
- внесение потребителем каких-либо изменений в конструкцию ремня.

Ремни подлежат обязательной замене, если имеют потертости или повреждения и если подверглись критической нагрузке в результате (ДТП).

Замена ремней безопасности должна производиться только на фирменных СТО ОАО “УАЗ” (адреса СТО приведены в сервисной книжке).

При нарушении правил эксплуатации или несанкционированной замене ремней безопасности ОАО “УАЗ” снимает с себя ответственность за возможные травмы, например, в случае ДТП или другой ушиб.

### ВЕНТИЛЯЦИЯ КУЗОВА (КАБИНЫ)

Для вентиляции кабины водителя следует использовать вентиляционный люк в средней части передка и лючки в кожухе отопителя, а также поворотные форточки и опускаемые стекла дверей кабины. Для более эффективной вентиляции можно пользоваться вентилятором отопителя, но при этом должен быть закрыт запорный краник на головке блока цилиндров двигателя.

В санитарное и пассажирское помещение кузова свежий воздух поступает через поворотные форточки в боковых окнах, а также через кожух отопителя при полностью открытой заслонке и отключенном радиаторе. Для более эффективной вентиляции можно пользоваться вентилятором отопителя.

В грузовом помещении кузова действует вытяжная вентиляция через жалюзи в передней и задней частях боковин кузова.

### ОТОПЛЕНИЕ КУЗОВА (КАБИНЫ)

Для отопления кабины водителя и обдува ветрового стекла имеется радиатор-отопитель (рис. 10.4), включенный в систему охлаждения двигателя параллельно основному радиатору.

При сливе жидкости из системы охлаждения двигателя необходимо также **сливать жидкость из системы отопления** через краник, расположенный на впускном трубопроводе радиатора отопителя кабины. Доступ к кранику спереди снизу автомобиля.

В зависимости от положений заслонок 4 (рис. 10.4) и крышки 3 нагретый воздух поступает или полностью на обдув ветрового стекла, или на отопление кабины и обдув ветрового стекла. Интенсивность потока воздуха может регулироваться

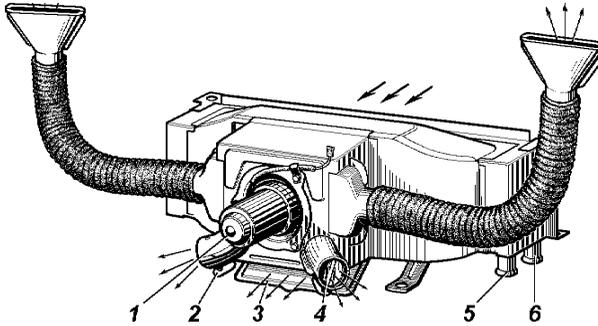


Рис. 10.4. Отопление кабины водителя и обдув ветрового стекла:  
 1 - электродвигатель вентилятора; 2 - ручка заслонки; 3 - крышка; 4 - заслонка; 5, 6 - патрубки радиатора

крышкой вентиляционного люка передка.

Для нормальной работы отопителя необходима температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя не менее 80 °С. Поэтому следить за температурой охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя, регулируя ее закрытием створок жалюзи радиатора системы охлаждения двигателя.

Санитарное и пассажирское помещение кузова обогреваются с помощью самостоятельного отопителя (рис. 10.5), который действует аналогично отопителю кабины водителя. Свежий воздух засасывается вентилятором от радиатора отопителя и поступает в задний отсек. Выключатель отопителя находится в кабине водителя на перегородке с правой стороны.

### САНИТАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ УАЗ-3962 (УАЗ-39621)

В санитарном помещении кузова (рис. 10.6) предусмотрена возможность размещения следующего санитарного оборудования:

Носилки унифицированные .....	4
Сумка санитара .....	1
Сумка с кислородным ингалятором КИ-3М .....	1
Сумка с поильником .....	1
Бачок для питьевой воды .....	1
Мочеприемник .....	1

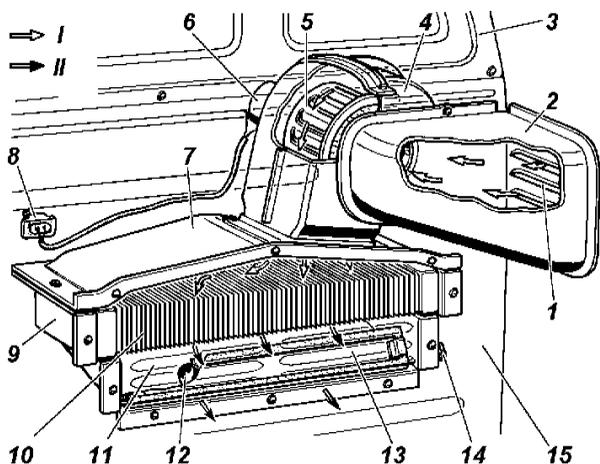


Рис. 10.5. Отопление санитарного и пассажирского помещения:

I -воздух холодный; II -воздух теплый

1 -жалюзи в боковине кузова; 2 -кожух воздуховода; 3 -верхняя часть пере-городки (устанавливается только в санитарном помещении); 4 -вентилятор в сборе; 5 -крыльчатка вентилятора; 6 -электродвигатель; 7 -кожух отопителя; 8 -выключатель электродвигателя; 9 -кожух радиатора; 10 -радиатор; 11 -жалюзи в нижней части перегородки; 12 -патрубок для подвода воздуха к котлу пускового подогревателя (для МО); 13 -заслонка; 14 -ручка управления заслонкой; 15 -нижняя часть перегородки

Подкладное судно .....	1
Шины проволочные .....	2
Шины Дитерихса .....	2

На боковинах санитарного помещения для установки и крепления унифицированных носилок имеются по четыре откидных кронштейна, на потолке - держатели, а на полу кузова - скобки для крепления подвесных ремней.

Для перевозки больных, способных передвигаться, в кузове установлены три откидных двухместных сиденья: два - на левой боковине и одно - на правой, а на потолке, против каждого сиденья, - гибкие поручни.

Сопровождающий размещается на откидном сиденье, установленном на перегородке. На этой же перегородке закреплены крючки для подвески санитарной сумки с кислородным ингалятором и поильником.

На полу, слева, сзади санитарного помещения кузова, расположен ящик, который имеет три отделения для укладки подкладного судна, мочеприемника и ремней подвески носилок.

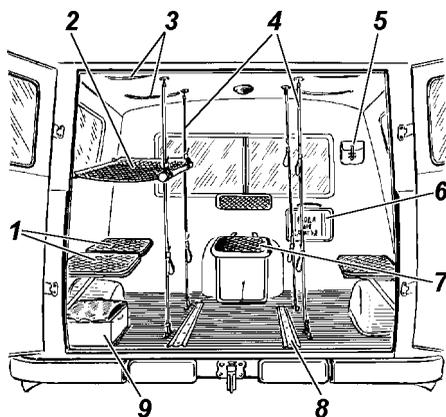


Рис. 10.6. Размещение санитарного оборудования:

1 - сиденья откидные двухместные; 2 - носилки; 3 - поручни; 4 - ремни подвесные; 5 - сумка; 6 - бакоч для питьевой воды; 7 - сиденье откидное одноместное; 8 - направляющие носилок; 9 - ящик

Шины крепятся на боковине кузова в правом углу двумя ремнями.

Для облегчения установки носилок на полу установлены направляющие, позволяющие, передвигать носилки вдоль кузова.

### Перевозка больных

Кузов автомобиля УАЗ-3962 и УАЗ-39621 и его оборудование позволяют перевозить от 6 до 8 человек (не считая водителя) при следующих размещениях:

#### ПЕРВОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

На откидном сиденье ..... 1 чел.  
 В кабине водителя ..... 1 чел.  
 На носилках ..... 4 чел.

#### ВТОРОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

На носилках по левому борту ..... 2 чел.  
 На откидных сиденьях ..... 3 чел.  
 В кабине водителя ..... 1 чел.

#### ТРЕТЬЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

На носилках по правому борту ..... 2 чел.  
 На откидных сиденьях ..... 5 чел.  
 В кабине водителя ..... 1 чел.

#### ЧЕТВЕРТОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ(без носилок)

На откидных сиденьях ..... 7 чел.  
 В кабине водителя ..... 1 чел.

Перед выездом подготовить автомобиль к приему больных.

Перед приемом тщательно проверить надежность узлов подвески носилок, места крепления кронштейнов к боко-

винам, открытие и закрытие их, состояние швов подвесных ремней и наличие шлевок, места крепления держателей и скоб для ремней на потолке и полу кузова.

После проверки оборудования и санитарного имущества развесить подвесные ремни (рис. 10.7).

При перевозке больных, размещенных на сиденьях, снять все носилки и откинуть боковые сиденья. Носилки попарно в сложенном виде стянуть ремнями, уложить вдоль санитарного помещения кузова под откинутыми сиденьями.

Подвесные ремни снять и в свернутом виде уложить в ящик для предметов ухода.

Затем проверить надежность откидных сидений, гибких поручней и подножек двери задка.

### Подвеска носилок

Подвеску носилок с больными в кузове производить таким образом, чтобы в первую очередь укреплялись носилки верхнего яруса, а потом устанавливались носилки нижнего яруса.

Рукоятку одного бруса носилок устанавливать на откидных кронштейнах, а другого - подвешивать на петлях ремней, свободно свисающих с потолка, затем закрывать кронштейн и затягивать петли ремней с помощью прижимной рамки (рис. 10.8). Задние ремни имеют этикетки.

После установки нижнего яруса свисающие концы ремней закреплять в специальных скобках на полу кузова.

При перевозке больных соблюдать осторожность, плавно трогаться с места и избегать резких торможений.

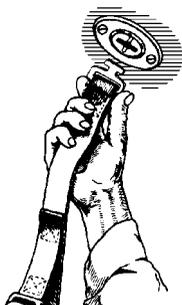


Рис. 10.7. Установка подвесного ремня

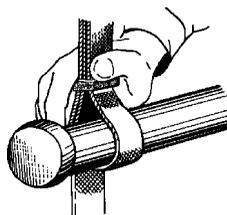


Рис. 10.8. Закрепление рукояток носилок прижимной рамкой

## СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ И СМЫВАТЕЛЬ

**Стеклоочиститель**- электрический, двухскоростной. Состоит из привода, расположенного под панелью приборов, и двух рычагов со щетками.

Для удобства очистки ветрового стекла вручную рычаги со щетками фиксируются в откиннутом положении.

Для повышения срока службы стеклоочистителя и его щеток не рекомендуется работа щеток по сухому стеклу и не допускается попадание топлива и масла на резину щеток.

В процессе эксплуатации следить за исправностью стеклоочистителя и надежностью крепления его деталей; периодически очищать ветровое стекло и резиноленты щеток от грязи и жировых отложений.

При сезонном обслуживании включать на 15-20 мин стеклоочиститель с целью самозачистки коллектора электродвигателя, при этом щетки должны быть в откиннутом положении.

После 18-24 месяцев эксплуатации, а также по мере необходимости заменять щетки или резиноленты щеток.

Стеклоочистители относятся к неремонтируемым, невосстанавливаемым изделиям.

**Смыватель**(рис. 10.9) - электрический, предназначен для ускорения очистки ветрового стекла.

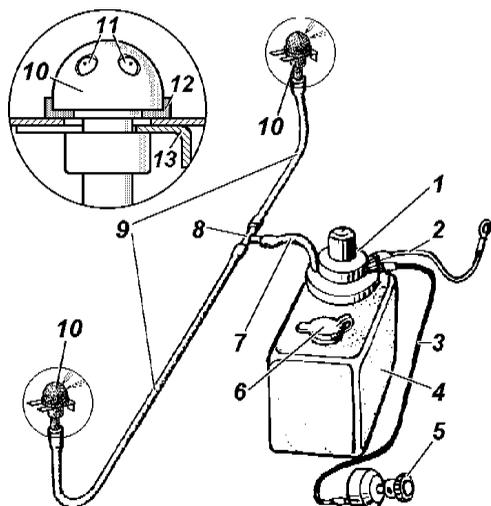


Рис. 10.9.

Электросмыватель:  
1 - корпус насоса с электродвигателем в сборе; 2 - провод "массы"; 3 - провод "+"; 4 - бачок; 5 - комбинированный выключатель; 6 - крышка; 7, 9 - шланги; 8 - тройник; 10 - жиклер; 11 - шарики жиклера; 12 - прокладка; 13 - скоба

Съемный бачок заполняется чистой водой (летом) или специальной незамерзающей жидкостью (зимой).

Направление струи воды регулировать, изменяя положение шариков жиклера при помощи иголки, вставленной в канал (подающее отверстие) шариков. При засорении жиклера снять его, вынув скобу и отсоединив трубку, продуть воздухом.

Во избежание выхода из строя насоса смывателя следить за уровнем жидкости в бачке, не допуская его снижение ниже 20 мм над плоскостью дна.

Не держать смыватель включенным более 10 с.

### **Обслуживание кузова (кабины)**

Для сохранения хорошего внешнего вида автомобиля постоянно проводите профилактический уход за лакокрасочным покрытием кузова или кабины. Чтобы не появлялись царапины на окрашенной поверхности, не удалять пыль и грязь сухим обтирочным материалом. Мойку кузова или кабины проводить струей воды небольшого напора с использованием мягкой ветоши. Обтирать вымытые поверхности насухо, чтобы после высыхания летом не образовывались на них пятна, а зимой при замерзании капель воды - трещины на окрашенной поверхности. Не применять для мойки содовые и щелочные растворы, т.к. после их использования лакокрасочное покрытие тускнеет. Не рекомендуется оставлять автомобиль продолжительное время на солнце и допускать попадание на окрашенную поверхность кузова и резиновые детали кислот, растворов соды, тормозной жидкости, топлива и антифриза.

В целях сохранения окрашенной поверхности кузова использовать профилактические полирующие составы: автоэмульсию, полироль (аэрозоль), воск марки АВ-70 (для автомобилей) и др. Для восстановления блеска потускневшей окрашенной поверхности кузова применять очищающе-полирующий состав (ТУ-6-15-630-71) или др. Незначительные повреждения поверхности выправлять, если это необходимо, очищать от загрязнений, зашлифовывать, протирать мягкой сухой ветошью и подкрашивать.

В случае значительного повреждения поверхности кузова или кабины (до металла) загрунтовывать с последующей

подсушкой и закрашивать в цвет кузова (кабины).

Во время эксплуатации автомобиля рекомендуется периодически для сохранения кузова (кабины) от преждевременного разрушения обрабатывать поверхности, особенно закрытые полости антикоррозийными составами типа "Мовиль", "Текстил" и др.

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

Очищать по мере необходимости обивку сидений кузова (кабины), для чего использовать нейтральное мыло с водой, а затем протирать насухо мягкой ветошью. Запрещается применение топлива для очистки обивки из искусственной кожи.

В процессе эксплуатации автомобиля перед зимним и летним сезоном снять радиатор отопителя и удалить накипь и сор.

Удаление накипи и сора производить промывкой сильной струей чистой воды. Направление струи должно быть обратным направлению движения горячей воды. Промывать радиатор также снаружи.

Смазывать в соответствии с таблицей смазки автомобиля: замки и их "языки", петли, гнезда и защелки дверей; шарниры ограничителей дверей, петли капота; шарниры привода щеток стеклоочистителей, подшипники электродвигателей стеклоочистителя и отопителей кузова (кабины).

## **Глава 11. ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ**

Срок службы автомобиля, а также его надежность и экономичность работы в значительной степени зависят от приработки деталей в начальный период эксплуатации. В это время от водителя требуются повышенное внимание и особый уход за новым автомобилем. Продолжительность обкатки установлена в 1000 км пробега.

### **Соблюдать на период обкатки следующие указания:**

1. Не начинать движение на автомобиле с непрогретым двигателем и не давать работать холодному двигателю с большой частотой вращения.

2. Не превышать номинальной величины нагрузки на автомобиль.

3. Избегать движения по тяжелым дорогам (глубокая грязь, песок, крутые подъемы и т. п.).

4. Не превышать максимально допустимых скоростей движения:

на прямой передаче ..... 70 км/ч;

на третьей передаче ..... 45 км/ч;

на второй передаче ..... 20 км/ч;

на первой передаче ..... 12 км/ч.

5. Не заменять в двигателе и агрегатах масла, залитые на заводе.

6. Следить за температурой тормозных барабанов и в случае значительного их нагревания регулировать тормоза в соответствии с указанием раздела "Тормоза".

7. Следить за температурой ступиц колес и при значительном их нагревании ослабить затяжку подшипников.

8. Следить внимательно за состоянием всех креплений автомобиля. Тщательно следить за соединениями трубопроводов, при обнаружении течи масла, топлива, охлаждающей и тормозной жидкостей устранять ее.

### **Обслуживание автомобиля после обкатки:**

1. Подтянуть гайки головки блока цилиндров двигателя в последовательности, указанной на рис. 4.5. Подтянуть гайки крепления стоек оси коромысел.

2. Выполнить работы ТО-2, за исключением пунктов 14, 19, 24, 25 (раздел "Второе техническое обслуживание").

Операции 5, 9, 11, 16 выполнить без разборки агрегатов.

3. Заменить смазку в агрегатах и узлах автомобиля согласно таблице смазки в объеме поз. 10, 13\*, 14\*, 17\*, 25.

Смазать агрегаты и узлы автомобиля согласно таблице смазки в объеме поз. 4, 5, 7, 9, 11, 19, 20, 23, 24.

Проверить уровень смазок и рабочих жидкостей в агрегатах и узлах автомобиля согласно таблице смазки в объеме поз. 1, 3, 6, 8, 26, 27. При необходимости довести до нормы.

Для двигателей ЗМЗ через 2500 км пробега провести следующие работы:

1. Удалить дроссельную предохранительную шайбу под карбюратором.

---

\* Заменить масло с предварительной промывкой агрегатов веретенным или индустриальным маслом с кинематической вязкостью при 50 °С не более 14. Промывочное масло заливать в количестве не менее 75% от нормы заправки

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

3. Отрегулировать минимальную частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу и содержание окиси углерода и углеводородов.

В дальнейшем обслуживание автомобиля производить в соответствии с разделом "Техническое обслуживание".

## **Глава 12. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К РАБОТЕ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ЕГО С ЗАВОДА**

1. Проверить комплектность автомобиля согласно прилагаемому упаковочному листу.

2. Тщательно осмотреть автомобиль и проверить крепления, обратив особое внимание на затяжку гайки сошки и контргайки рулевых тяг. Контргайки рулевых тяг с левой резьбой имеют метки в виде надрезов на ребрах шестигранника. Убедиться, что контргайки правильно (до упора в регулировочный штуцер и трубы тяг) затянуты.

3. Проверить наличие и уровень смазок и рабочих жидкостей в агрегатах и узлах автомобиля и отсутствие их подтеканий.

4. Проверить давление в шинах колес.

5. Проверить работу органов управления автомобилем.

6. Убедиться в исправности приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, контрольных приборов.

7. Заправить автомобиль топливом и охлаждающей жидкостью, убедиться в отсутствии их подтеканий.

8. Пустить двигатель, проверить его работу и убедиться в отсутствии течи масла, охлаждающей жидкости и топлива при работающем двигателе.

9. Снять заводскую консервацию с наружных деталей.

**Примечание.** При перегоне автомобилей к месту продажи необходимо предварительно выполнить работы, предусмотренные подразделом "Ежедневное техническое обслуживание".

## **Глава 13. ПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ**

Перед пуском двигателя проверить наличие охлаждающей жидкости в системе охлаждения и уровень масла в картере двигателя.

Подкачать топливо в карбюратор рычагом ручного привода топливного насоса.

**Пуск холодного двигателя при температуре от 0 °С и выше.**

Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение.

Несколько раз резко нажать на педаль управления дроссельной заслонкой карбюратора.

Выключить сцепление и включить зажигание и стартер. Стартер держать включенным до пуска двигателя, но не более 5 с. Интервалы между включениями стартера должны быть не менее 10-15 с.

Если двигатель не пускается после трех попыток, прекратить пуск, выяснить и устранить неисправность.

Как только двигатель начнет работать, немедленно отпустить ключ выключателя зажигания. Прогреть двигатель. Температура охлаждающей жидкости прогретого двигателя должна быть не ниже 60 °С.

**Категорически запрещается** с целью ускорения прогрева производить его с большой частотой вращения коленчатого вала.

**Пуск холодного двигателя при температуре от 0° до -20 °С.**

Перед пуском выполнить следующие операции:

1. Отключить масляный радиатор.
2. Закрыть жалюзи радиатора и установить утеплительный чехол облицовки радиатора.
3. Провернуть пусковой рукояткой коленчатый вал двигателя на 3-5 оборотов.
4. Вытянуть до отказа ручку управления воздушной заслонкой карбюратора (для этого необходимо предварительно нажать на педаль управления дроссельной заслонкой).

Последующие операции повторить в соответствии с указаниями "Пуск двигателя при 0 °С и выше".

При прогреве двигателя постепенно, по мере увеличения частоты вращения коленчатого вала, утопите ручку управления воздушной заслонкой до упора.

**Пуск холодного двигателя при низкой температуре (ниже -20 °С).**

Пуск холодного двигателя при низкой температуре производить после его предварительного прогрева пусковым подогревателем. (Порядок прогрева описан в разделе "Пусковой подогреватель"). При отсутствии пускового подогревателя прогревать другим каким-либо способом (паром, горячей

водой или воздухом и др.).

Дальнейшая последовательность операций остается такой же, как и в случае пуска холодного двигателя при температуре окружающего воздуха до  $-20^{\circ}\text{C}$ .

#### **Пуск горячего двигателя.**

При пуске горячего двигателя не прикрывать воздушную заслонку карбюратора и не нажимать резко на педаль управления дроссельной заслонкой, так как это приведет к переобогащению смеси и затруднит пуск двигателя.

Если все же горячая смесь оказалась переобогащенной, то необходимо продуть цилиндры воздухом, для чего плавно нажать до отказа на педаль управления дроссельной заслонкой карбюратора и немедленно провернуть стартером коленчатый вал двигателя на несколько оборотов.

### **ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ**

Для постепенного и равномерного охлаждения двигателя необходимо перед выключением зажигания дать ему поработать в течение 1-2 минут с малой частотой вращения коленчатого вала.

## **Глава 14. ОСОБЕННОСТИ ВОЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ В РАЗЛИЧНЫХ ДОРОЖНЫХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Работа автомобиля и срок службы во многом зависят от особенностей его вождения. Правильное вождение автомобиля дает ему возможность двигаться с высокой средней скоростью и небольшими расходами топлива при преодолении труднопроходимых участков дороги. **Трогание с места на горизонтальных участках дорог или под уклон рекомендуем начинать на второй передаче. Во всех остальных случаях движение начинать на первой передаче. Переключение передач производить при выключенном сцеплении.**

Передачи переключать плавным нажатием на рычаг без рывков. Если перед троганием с места не удастся включить требуемую передачу, то слегка отпустить педаль сцепления, а затем вторично выключить сцепление и включить передачу.

Синхронизаторы в коробке передач позволяют производить переключения передач без применения двойного выключения сцепления. Однако с целью ускорения процесса переключения передач и повышения срока службы синхро-

низаторов рекомендуется при переходе с высшей передачи на низшую применять двойное выключение сцепления с кратковременным нажатием на педаль управления дроссельной заслонкой.

**Передачу заднего хода в коробке передач включать только после полной остановки автомобиля.** При движении автомобиля не держать ногу на педали сцепления, так как это приводит к частичному выключению сцепления и к пробуксовыванию диска. На скользкой дороге автомобиль надо вести равномерно, с небольшой скоростью.

На автомобилях с карбюратором, имеющим систему принудительного холостого хода, при торможении двигателем полностью отпускать педаль управления дроссельной заслонкой карбюратора, в противном случае не выключится экономайзер, что приведет к увеличению расхода топлива.

Затормаживать автомобиль плавно, увеличивая постепенно нажатие на педаль тормоза. Любое излишнее торможение увеличивает износ шин и повышает расход топлива. При торможении не доводить колеса до скольжения, так как в этом случае значительно уменьшается эффект торможения (по сравнению с торможением при качении) и увеличивается износ шин. Кроме того, сильное и резкое торможение на скользкой дороге может вызвать занос автомобиля.

При движении автомобиля по бездорожью (песок, грязь, снег и т. д.), скользкой дороге, на больших подъемах (свыше 15°) и другим тяжелым участкам дороги не допускать перегрузки двигателя. В этих условиях включать передний мост, а в особо тяжелых условиях также и понижающую передачу в раздаточной коробке. Перед включением переднего моста включить передние колеса. Включение переднего моста производить при движении автомобиля перемещением рычага в переднее положение. Понижающую передачу в раздаточной коробке включать только при полной остановке автомобиля перемещением рычага в заднее положение с выключением сцепления. Включать ее только при включенных передних колесах и переднем мосте.

**Преодоление крутых подъемов и спусков.** Движение автомобиля по дорогам с крутыми подъемами и спусками требует от водителя повышенного внимания и быстроты действия. Заранее определить крутизну подъема и включить ту передачу в коробке передач, которая обеспечит необходимое тяговое усилие на колесах, чтобы не переключать передачи на подъеме.

Крутые подъемы преодолевать на понижающей передаче в раздаточной коробке и на первой передаче в коробке передач. Подъемы преодолевать без остановок и по возможности без поворотов. Короткие подъемы при удобном подъезде и сравнительно ровной поверхности дороги преодолевать с разгона без включения понижающей передачи в раздаточной коробке, на второй или третьей передачах в коробке передач, в зависимости от крутизны подъема. Если по каким-либо причинам подъем преодолеть невозможно, то примите все меры предосторожности и медленно спуститесь вниз, включив передачу заднего хода. Спускаться постепенно, не давая разгона автомобилю и не выключая сцепления. При преодолении крутых спусков предусматривать меры, обеспечивающие безопасность спуска. При преодолении длинного спуска (более 50 м) предварительно оценить его крутизну и включать те передачи в коробке передач и раздаточной коробке, на которых автомобиль стал бы преодолевать подъем подобной крутизны. Такие спуски преодолевать, используя торможение двигателем.

**Запрещается** спускаться, не пользуясь тормозами с выключенными коробкой передач и раздаточной коробкой или с выключенным сцеплением.

Не допускать большой частоты вращения коленчатого вала на спуске, притормаживать периодически автомобиль, снижая его скорость движения.

**Преодоление канав, придорожных кюветов и рвов** производить на небольшой скорости с включенным передним мостом в направлении, перпендикулярном склону, с учетом размеров автомобиля, определяющих его проходимость. Не переезжать препятствия с ходу, если возможен лобовой удар в колеса.

При преодолении канав и рвов учитывать возможность косога вывешивания автомобиля и застревания его из-за пробуксовки колес.

**Движение по грязным проселочным и профилированным дорогам на глинистом и черноземном грунте.** На глинистых и черноземных грунтах, после сильного дождя, автомобиль при движении может получать боковые соскальзывания. Поэтому проявлять большую осторожность при выборе направления движения. Во время движения выбирать относительно горизонтальные участки пути, умело пользуясь уже проложенной колеей, что предотвращает боковые заносы автомобиля. Особые затруднения для вождения могут

возникнуть при движении автомобиля на чрезмерно мокрых профилированных дорогах, имеющих крутой профиль и глубокие кюветы. По таким дорогам следует двигаться по гребню осторожно и с малой скоростью.

**Преодоление заболоченных участков** производить по прямой, не делая крутых поворотов и остановок. Начинать движение плавно, без рывков. Двигаться с включенными передним мостом и понижающей передачей в раздаточной коробке, с передачей в коробке передач, которая бы обеспечивала необходимое тяговое усилие на ведущих колесах без пробуксовки. Необходимые повороты делать плавно большим радиусом, не снижая скорости движения автомобиля, что исключит возможность срыва дерна и пробуксовки колес. Следует избегать движения по следу, проложенному впереди идущим автомобилем.

**Преодоление песчаных участков** производить с соблюдением возможно плавного движения, избегая рывков и остановок. Повороты производить плавно и с большим радиусом. При движении пользоваться возможно более высокими передачами при включенном переднем мосте, преодолевать с ходу наметы и короткие песчаные подъемы. Не допускать пробуксовки колес. Заблаговременно определить дорожную обстановку и включать ту передачу в коробке передач, которая бы обеспечивала нужное тяговое усилие на колесах. При движении колонной двигаться по следу впереди идущего автомобиля.

**Преодоление брода** производить с большой осторожностью. Автомобиль способен с малой скоростью преодолевать брод с твердым грунтом глубиной до 700 мм при снятом ремне вентилятора и закрытых жалюзи радиатора. Брод глубиной до 500 мм можно преодолевать, не снимая ремня вентилятора, но с закрытыми жалюзи радиатора. Перед преодолением брода тщательно проверить состояние дна, убедиться в отсутствии глубоких ям, крупных камней, топких мест, а также выбирать и проверять места входа автомобиля в воду и выхода его из воды.

Преодолевать брод следует осторожно, не создавая волны перед автомобилем, на первой или второй передаче в коробке передач с включенными передним мостом и понижающей передачей в раздаточной коробке.

Избегать маневрирования и крутых поворотов.

После преодоления брода при первой возможности, но не

позднее, чем в тот же день, проверить состояние масла во всех агрегатах. Если в масле будет обнаружена вода, то слить масло из этого агрегата. Наличие воды в масле определять по изменению его цвета. Следует также смазать до выдавливания свежей смазки все пресс-масленки шасси. При каждом выходе автомобиля из брода производить несколько неполных выключений сцепления и торможений для просушки фрикционных накладок сцепления и накладок тормозных колодок.

При остановке двигателя автомобиля во время преодоления брода можно сделать две-три попытки пустить двигатель стартером. Если двигатель не пускается, то автомобиль немедленно эвакуировать из воды любыми средствами. В случае проникновения воды в агрегаты автомобиля двигаться собственным ходом после его извлечения из воды не следует. Отбуксировать автомобиль в место, где можно провести техническое обслуживание.

**Движение по снежной целине** автомобиль может совершать по снегу глубиной до 350 мм. Повороты автомобиля осуществлять так же, как и при движении по заболоченному участку. При движении по сыпучему снегу применять те же правила движения, что и при движении по песку.

## **Глава 15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание предназначено для поддержания автомобиля в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности износа деталей, предупреждения возникновения неисправностей и их выявления для своевременного устранения. Соблюдение периодичности и качественное выполнение технического обслуживания в установленном объеме обеспечивают постоянную техническую готовность автомобиля и снижают потребность в ремонте.

При выявлении неисправности работы механизмов, посторонних шумов, стуков или вибраций, а также нарушений регулировок и прочих неисправностей водитель обязан немедленно принять меры к их устранению независимо от срока очередного технического обслуживания.

Техническое обслуживание проводить на пунктах или площадках технического обслуживания или в специально оборудованных помещениях, обеспечивающих обслуживающему персоналу необходимые условия для работы.

Отсутствие нужного оборудования и комплексных стаци-

онарных или подвижных средств технического обслуживания не является основанием для изменения объема, периодичности и условий проведения обслуживания автомобиля.

## ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В объем технического обслуживания входят контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, регулировочные, электротехнические и другие работы. Техническое обслуживание по периодичности, объему и трудоемкости выполняемых работ подразделяется на следующие виды:

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- периодическое техническое обслуживание (ТО);
- сезонное техническое обслуживание (СО).

Периодическое техническое обслуживание подразделяется на следующие виды:

- обслуживание по талонам сервисной книжки;
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- второе техническое обслуживание (ТО-2);

Периодичность проведения ТО-1 и ТО-2 приводится в таблице 20 в соответствии с ГОСТ 21624-81.

### Объем технического обслуживания

В объем обслуживания входит только перечень работ. Приемы, методы ухода за автомобилем и его регулировки помещены в соответствующих разделах руководства.

Таблица 15.1

Категория условий эксплуатации	Периодичность технического обслуживания	
	ТО-1	ТО-2
I	4000	16000
II	3600	14000
III	3200	12000
IV	2800	11200
V	2400	9600

**Примечание** - Периодичность технического обслуживания автомобилей, изготовленных для МО, принимается согласно постановлениям и инструкциям заказчика.

## **Ежедневное техническое обслуживание (ЕО)**

1. Внешним осмотром проверить комплектность автомобиля, состояние кузова, тента, стекол, зеркал заднего вида, оперения, номерных знаков, окраски, замков дверей, рамы, рессор, амортизаторов, колес и шин.

Осмотреть место стоянки и убедиться в отсутствии подтеканий топлива, масла, охлаждающей и тормозной жидкости.

Устранить обнаруженные неисправности.

2. Количество охлаждающей жидкости, масла, топлива и тормозной жидкости довести до нормы.

3. Проверить действие приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, стеклоочистителя. Устранить неисправности.

4. Проверить действие рулевого управления и тормозных механизмов. Устранить неисправности

5. При эксплуатации с водой в системе охлаждения двигателя в холодное время года после поездки воду слить.

6. В теплое время года заправить водой бачок смывателя ветрового стекла.

7. Если автомобиль эксплуатировался в особо пыльных условиях или преодолевал броды и участки дороги, залитые жидкой грязью, заменить или очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра двигателя.

8. После поездки вымыть автомобиль, если он эксплуатировался на грязных или пыльных дорогах.

## **Первое техническое обслуживание (ТО-1)**

1. Выполнить работы, предусмотренные ЕО.

2. Проверить и при необходимости отрегулировать свободный ход педали сцепления.

3. Проверить величину свободного и рабочего ходов тормозной педали. При необходимости произвести регулировку рабочих и стояночного тормозных механизмов и их приводов.

4. Проверить свободный ход рулевого колеса, состояние, затяжку и шплинтовку гаек шаровых пальцев рулевых тяг, зазоры в шарнирах рулевых тяг и рулевом механизме, крепление рычага поворотного кулака, сошки и картера рулевого механизма. Устранить неисправности, крепления подтянуть, при необходимости произвести регулировку рулевого механизма.

5. Подтянуть крепление колес, проверить состояние шин и давление воздуха в них, при необходимости подкачать воздух.

6. Подтянуть крепления фланцев переднего и заднего карданных валов к фланцам валов раздаточной коробки, шаровых опор к фланцам кожухов полуосей.

7. Проверить крепление приводов управления коробкой передач, раздаточной коробкой и при необходимости подтянуть резьбовые соединения.

8. Проверить крепление генератора и состояние ремня вентилятора. Изношенный ремень заменить. Отрегулировать натяжение ремня.

9. Отрегулировать частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу с контролем токсичности отработавших газов.

10. Выполнить все указания таблицы смазки, предусмотренные для ТО-1.

Через одно ТО-1 перечень работ дополнять следующими операциями:

1. Очистить аккумуляторную батарею от грязи, прочистить вентиляционные отверстия в пробках, проверить уровень электролита и при необходимости долить дистиллированную воду.

2. Проверить и подтянуть крепление приемной трубы глушителя и ее подвески.

3. Проверить осмотром герметичность системы охлаждения, исправность и крепление насоса системы охлаждения и вентилятора. Устранить неисправности.

4. Подтянуть крепление ведущих фланцев ступиц и фланцев полуосей.

5. Проверить осмотром правильность расположения (отсутствие перекосов) переднего и заднего мостов.

6. Заменить масляный фильтр двигателя.

7. Очистить воздушный фильтр и его фильтрующий элемент от пыли и грязи.

8. Отрегулировать фары.

### **Второе техническое обслуживание (ТО-2)**

1. Выполнить все работы, предусмотренные ТО-1.

2. Проверить и при необходимости отрегулировать зазоры между коромыслами и клапанами.

3. Подтянуть крепление двигателя, масляного картера двигателя, верхней и нижней частей картера сцепления.

4. Подтянуть крепление радиатора, кожуха вентилятора, жалюзи, распорных тяг, проверить исправность клапанов пробки радиатора.

5. Очистить генератор и стартер от грязи и масла, проверить состояние коллектора и щеток стартера. При необходимости продуть полость генератора и стартера сжатым воздухом и проверить их крепление.

6. Подтянуть крепление впускного и выпускного трубопроводов двигателя.

7. Очистить поверхность свечей, катушки зажигания, датчика-распределителя и проводов высокого напряжения от грязи и масла. Проверить состояние проводов высокого и низкого напряжения. Снять свечи зажигания и проверить их состояние. Электроды зачистить и отрегулировать зазор между ними. При необходимости свечи заменить. Проверить установку момента зажигания.

8. Проверить степень заряженности аккумуляторной батареи по напряжению элементов под нагрузкой. При необходимости снять батарею для подзарядки. Проверить крепление аккумуляторной батареи в гнезде.

9. Проверить, промыть и продуть элемент фильтра-отстойника, фильтра тонкой очистки топлива (на двигателях ЗМЗ - заменить фильтрующий элемент), детали карбюратора и топливного насоса. Проверить уровень топлива в поплавковой камере карбюратора, работу ускорительного насоса и экономайзера. Устранить неисправности.

10. Проверить величину схождения передних колес, при необходимости отрегулировать.

11. Проверить исправность привода и действие стояночной тормозной системы. При необходимости снять барабан, проверить износ тормозных накладок, разобрать, промыть и смазать разжимной и регулировочный механизмы.

12. Проверить состояние рамы, буксирного прибора, элементов передней и задней подвесок. Устранить неисправности. Ослабленные заклепки чашек и хомутов рессор переклепать.

13. Проверить и при необходимости отрегулировать подшипники ступиц колес.

14. Снять тормозные барабаны и очистить тормозные

механизмы. Проверить состояние тормозных барабанов, колодок, накладок и крепление тормозных щитов. Устранить неисправности.

15. Проверить состояние трубопроводов тормозной системы и тормозных цилиндров. Устранить неисправности.

16. Установить тормозные барабаны и отрегулировать зазоры между тормозными барабанами и колодками.

17. Подтянуть крепление крышек подшипников ведущих шестерен переднего и заднего мостов автомобиля.

18. Подтянуть крепление коробки передач на картере сцепления и раздаточной коробки на коробке передач.

19. Проверить зазоры в подшипниках шестерен главной передачи переднего и заднего мостов и при наличии устранить.

20. Подтянуть крепление фланцев карданных валов.

21. Проверить крепление кузова (кабины) и платформы к раме.

22. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение тросов стеклоподъемников передних дверей.

23. Подтянуть крепление топливных баков.

24. Переставить колеса по схеме.

25. Промыть керосином сетку пламегасителя внутри крышки воздушного фильтра.

26. Выполнить все указания таблицы смазки.

Через одно ТО-2 перечень работ дополнять следующими операциями:

1. Прочистить шланги и промыть керосином детали закрытой системы вентиляции картера двигателя.

2. Проверить компрессию в цилиндрах двигателя.

3. Слить отстой и промыть топливные баки.

4. Смену масла в картере двигателя произвести с предварительной промывкой системы смазки двигателя.

### **Сезонное техническое обслуживание (СО)**

Сезонное обслуживание проводится два раза в год - весной и осенью и по возможности совмещается с очередным ТО-2. При переходе к зимнему или летнему сезону эксплуатации объем работ по ТО-2 дополнять следующими операциями:

Перед летним сезоном эксплуатации

1. Установить заслонку подогрева рабочей смеси газопровода в положение "лето".

2. Слить отстой из топливных баков.
3. Снять электродвигатель отопителя, проверить состояние коллектора и щеток, промыть и смазать подшипники.
4. Включить на 15-20 мин стеклоочиститель, при этом щетки должны быть в откинутаом положении.
5. Проверить эффективность работы тормозной системы, работу регулятора давления.
6. Произвести замену масел в агрегатах на летние (всесезонные) сорта, предусмотренные таблицей смазки.

#### Перед зимним сезоном эксплуатации

1. Установить заслонку подогрева рабочей смеси газопровода в положение "зима".
2. Промыть топливные баки и топливные фильтры.
3. Подготовить к работе пусковой подогреватель двигателя.
4. Проверить плотность жидкости в системе охлаждения двигателя и при необходимости довести до нормы (1,075 - 1,085 г/см<sup>3</sup> при 20 °С).  
Один раз в три года или через 60 000 км пробега промыть систему охлаждения и заменить охлаждающую жидкость.
5. Проверить работу системы отопления и вентиляции кузова.
6. Проверить работу жалюзи. Устранить неисправности и смазать тягу.
7. Проверить эффективность работы тормозной системы, работу регулятора давления.
8. Промыть или заменить воздушный фильтр вакуумного усилителя тормозов.
9. Включить на 15-20 мин стеклоочиститель, при этом щетки должны быть в откинутаом положении.
10. Произвести замену масел в агрегатах на зимние сорта, предусмотренные таблицей смазки.

#### 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 по смазке автомобиля является обязательным. Наименование смазок и периодичность их пополнения или замены указаны в таблице смазок 15.2, а расположение агрегатов и

узлов, требующих проведения смазки, - на рис. 15.1. Применение масел и смазок, не указанных в таблице смазки, а также нарушение сроков смазки не допускается.

Если в графе "Наименование смазки" нет особых указаний, указанный сорт масла или смазки применяется во все времена года.

Если в графе указано несколько сортов смазки с одинаковой периодичностью смены, то все сорта равноценны. Если сорт смазки указан с примечанием "заменитель" и с другой периодичностью смены, то предпочтительнее применение основного сорта смазки.

В графе "Указания по обслуживанию" указаны только наименования операций. Подробное описание методов их проведения дано в соответствующих разделах руководства.

В течение суток после преодоления брода, после мойки автомобиля прошприцевать наконечники рулевых тяг, шарниры и шлицы переднего и заднего карданных валов, валик промежуточных рычагов привода выключения сцепления.

**При проведении смазочных операций соблюдать следующие требования:**

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

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

3. Удалять тщательно после смазки автомобиля со всех деталей выступившую или вытекшую смазку.

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

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

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

Если после длительной эксплуатации в масле появились металлические частицы, то агрегат вскрыть, осмотреть и заменить изношенные детали.

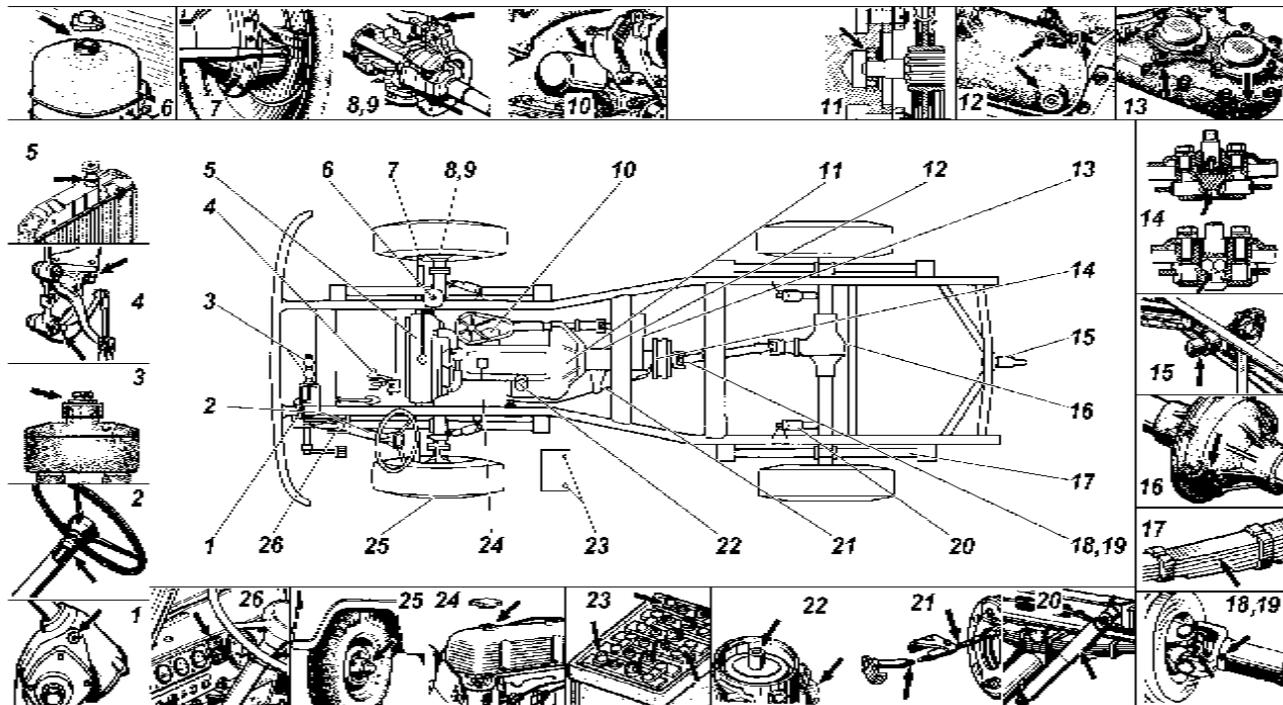


Рис. 15.1. Схема смазки шасси автомобиля