

**ЛЕГКОВОЙ  
АВТОМОБИЛЬ  
ГАЗ-23**

**РСФСР**  
Совет народного хозяйства  
Горьковского экономического административного района  
Горьковский ордена Ленина, ордена Красного Знамени и ордена  
Отечественной войны первой степени автомобильный завод

**ЛЕГКОВОЙ  
АВТОМОБИЛЬ  
ГАЗ-23**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ**

Г. Горький, 1965 г.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации автомобилей ГАЗ-23 учитывайте следующие особенности обращения с ними:

1. Двигатель имеет степень сжатия 8,5, поэтому для его нормальной работы применяйте бензин с октановым числом не менее 91 (бензины А93, Б91 или «Экстра»).

2. Ограничительную дроссельную шайбу между карбюратор и всасывающей трубой завод не ставит. На период обкатки автомобиля развивайте скорость не более 100 км/час и не нажимайте до отказа на акселератор.

3. Запускайте двигатель стартером только при нейтральном положении рычага переключения передач. При других положениях рычага стартер не должен включаться.

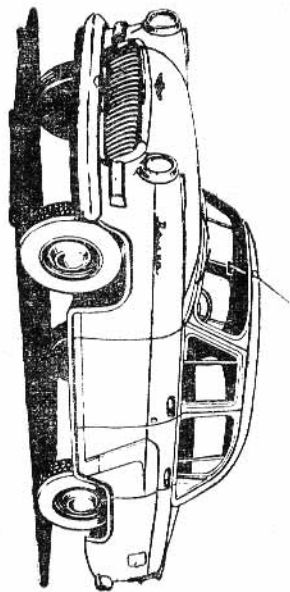
4. Ввиду наличия в автомобиле гидротрансформатора жесткая связь при включении передач между двигателем и ведущими кошками автомобиля нет. Поэтому для торможения автомобиля стоянке пользуйтесь обязательно ручным тормозом. Торможение двигателем на ходу происходит при скорости более 15 км/час.

5. Задний ход включайте только после остановки автомобиля. Для заправки автоматической передачи применяйте только специальное масло. Использование каких-либо других масел категорически запрещается.

7. На автомобиле с массой соединена отрицательная клемма (батареи). Не подключайте на массу положительную клемму (так как это приведет к повреждению реле-регулятора и радиоприемника).

8. Обогащение смеси с помощью рукоятки подсоса при пуске холодного двигателя производите умеренно во избежание попадания во всасывающую трубу лишнего бензина. При прогреве двигателя после пуска рукоятку подсоса постепенно возвращайте в ходное положение. Пользование подсосом при пуске горячего двигателя недопустимо. После пуска холодного двигателя нельзя давать ему сразу большие обороты. Холодное масло медленно ходит до подшипников, и при больших оборотах они могут быть выглавлены.

9. Следите за уровнем масла в автоматической передаче и исправностью ее действия. Периодически очищайте от грязи



ГАЗ-23—легковой, быстходный автомобиль среднего класса. Высокие эксплуатационные качества автомобиля ГАЗ-23 полностью проявляются при правильной его эксплуатации и хорошем обслуживании, а длительность срока службы в значительной степени зависит от своевременного и качественного ухода.

Завод постоянно совершенствует свою продукцию и поэтому с благодарностью примет Ваши пожелания, направленные на дальнейшее улучшение качества автомобиля ГАЗ-23.

ПОЛУЧИВ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ, ПРОЧИТАЙТЕ  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ПОМЕЩЕННОЕ НА СТР. 3—4.

и автоматической коробки во избежание выбрасывания масла  
рез наливную трубу.

10. Экономичность работы двигателя и его износ в сильной степени зависят от температурного режима работы двигателя. Поддерживайте температуру охлаждающей воды, изменяя открытие створки радиатора, в пределах 80—90°С и не ездите с холодным или достаточным прогревом двигателя.

Зимой обязательно применяйте теплый фартук на решетку воздухопритока радиатора. Благодаря наличию в системе охлаждения циркулирует. Поэтому зимой радиатор может быть заморожен. Если вода в двигателе будет горячей. Не открывайте люк воздухопритока кузова, пока температура воды не достигнет 60°С, иначе двигатель заморожен радиатор отопителя.

11. Слив воды из системы охлаждения производится через три ланика, из которых один находится на радиаторе, а два на блоке цилиндров. Ручка ланки левого краника выведена вверх. Во время слива воды пробку радиатора и краник отопителя следует держать закрытыми.

12. Следите за исправностью ножного гидравлического привода тормозов. В систему гидравлического привода тормозов заливается только специальную тормозную жидкость с температурой кипения ниже 130°С.

13. При отказе гидравлических тормозов немедленно устраните неисправность. В случае, если это в пути не удастся, то возвращайтесь для ремонта в гараж со скоростью не более 30 км/час.

14. Не допускайте езды при неисправности автоматической педали. При необходимости буксировки автомобиля с неисправной автоматической передачей объединяйте карданный вал от хвостовика заднего моста. При буксировке автомобиля с исправной автоматической передачей рычаг должен быть установлен в положение «Д». Передача должна быть обязательно запровлена маслом. 15. Автомобиль имеет задний мост с гипоидной главной передачей. Для которой следует применять только специальное масло для гипоидных передач. Заливка или доливка какого-либо другого масла приводит в негодность шестерни главной передачи.

16. Учитывайте, что, хотя водители и пассажиры автомобиля при езде по плохим дорогам слабо ощущают дорожные толчки, эти толчки в полной мере воспринимаются автомобилем. Не злоупотребляйте быстрой ездой—это увеличивает расход бензина и ускоряет износ автомобиля и особенно шин.

## Органы управления и приборы

Расположение органов управления автомобиля ГАЗ-23 показано на рис. 1. Рулевое колесо 3, расположенное с левой стороны автомобиля, имеет кольцевую кнопку 2 звукового сигнала.

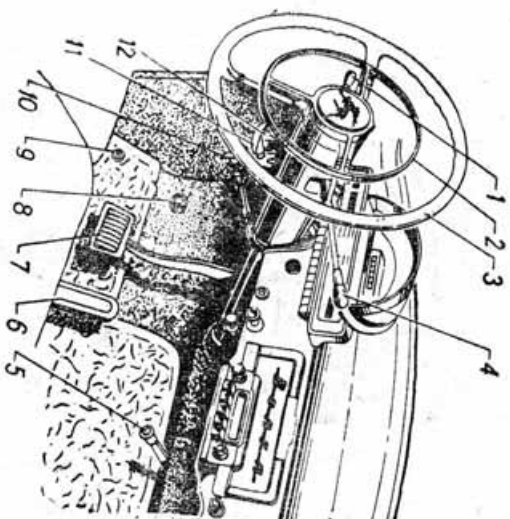


Рис. 1. Органы управления.

1—рукоятка переключателя указателей поворота, 2—кольцевая кнопка сигнала, 3—рулевое колесо, 4—рычаг переключения передач, 5—рукоятка управления внутренним люком вентиляции, 6—педаль дроссельной заслонки, 7—педаль тормоза, 8—кнопка на соса обмыва ветрового стекла, 9—ножная переключатель света, 10—рукоятка привода створок радиатора, 11—рукоятка тормоза стоянки, 12—рукоятка капота.

отопрет замок, и капот немного приоткроется, а затем снова вдавите ручку до отказа вперед. Для полного открытия капота слезайте рукой снизу вверх ответви предохранитель, установленный на нижней кромке капота (рис. 2).

**Рукоятка 5** (см. рис. 1) внутреннего люка вентиляции находится под панелью приборов в средней части. Перемещением рукоят-

**Рукоятка 1 переключателя указателей поворота** расположена на рулевой колонке с левой стороны. При включении указателей поворота на шитке приборной панели правой стороны загорается мигающая контрольная лампочка. Выключение указателей поворота осуществляется автоматически при выходе из поворота на прямую.

**Рычаг переключения передач 4** расположен на рулевой колонке справа.

**Педаль тормоза 7** и **педаль 6 дроссельной заслонки** расположены в соответствии с общепринятым стандартом.

**Рукоятка 12 привода замка капота** находится под панелью приборов с левой стороны. Для открытия капота рукоятку вытягивайте на себя, пока защелка не

ки от себя лок открывается, при этом наружный неподогретый воздух (при открытии наружном люке) поступает в кузов. Переменением рукоятки на себя лок вентиляции закрывается.

**Кнопка 9 ножного переключателя света** находится слева от педали тормоза. Нажатием на кнопку, в зависимости от положения центрального переключателя света, осуществляется переход с ближнего света на подфарники или с дальнего света на ближний свет и обратно.

**Кнопка 8 насоса обмыва ветрового стекла.** Для обмыва стекла включите стеклоочиститель и нажимайте на кнопку, пока стекло не очистится.

**Рукоятка 11 тормоза стоянки** расположена под панелью приборной слева от рулевой колонки. Для затормаживания автомобиля рукоятку вытягивайте на себя. При этом, если включено зажигание, на панели приборов загорается красная контрольная лампочка. Поворотом рукоятки против часовой стрелки и перемещением от себя ручной тормоз отпускается, и контрольная лампочка тормоза стоянки гаснет.

**Рукоятка 10 привода створок радиатора** находится слева от рукоятки тормоза стоянки под панелью приборов. При перемещении рукоятки на себя створки закрываются. При перемещении от себя — открываются. Для лучшей регулировки охлаждения имеется несколько промежуточных фиксированных положений рукоятки.

**Рукоятка 24 (рис. 3) воздухопритока и рукоятка 23 заслонки отопителя** расположены в левой части панели приборов.

**Переключатель 22 электродвигателя вентилятора** отопителя имеет три положения: выключено, включена малая подача воздуха, включена полная подача воздуха. При включенном электродвигателе внутри рукоятки переключателя загорается лампочка.

**Центральный переключатель 21 света** имеет три положения: первое — выключено; второе — городское освещение; при этом, в зависимости от положения ножного переключателя света, включены подфарники или ближний свет фар; третье — загородное освещение, при этом, в зависимости от положения ножного переключателя



Рис. 2. Освобождение предохранителя капота.

теги света, включен ближний или дальний свет фар. Поворотом рукоятки регулируйте интенсивность освещения приборов.

**Кнопка 20 теплового предохранителя освещения** находится под панелью приборов с левой стороны от рулевой колонки. Тепловой предохранитель выключает при коротком замыкании освещение. После устранения неисправности кнопку нажимайте до щелчка.

Комбинация приборов состоит из спидометра 4 с суммарным счетчиком пройденного пути, амперметра 2, указателя 3 уровня бензина, указателя 6 температуры воды и указателя 7 давления масла. Слева от приборов расположена контрольная лампочка дальнего света, справа — лампочка 8 указателей поворотов.

**Контрольные лампы:** красная 19 — ручного тормоза загорается при затянутом тормозе и зеленая 18 — температуры воды загорается при повышении температуры воды в верхнем бачке радиатора до 104—109°C, расположены под комбинацией приборов. Обе лампы могут загораться только при включенном зажигании.

**Включатель 17 зажигания и стартера** имеет четыре положения: ключа (рис. 4): среднее положение — выключено, первое право-

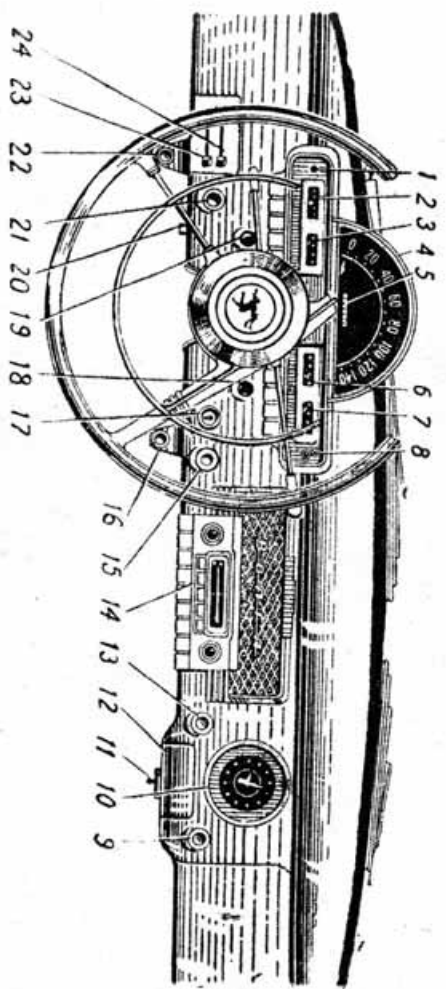


Рис. 3. Панель приборов.

- 1—контрольная лампа дальнего света фар, 2—амперметр, 3—указатель уровня бензина, 4—спидометр, 5—счетчик пройденного пути, 6—указатель температуры воды, 7—указатель давления масла, 8—контрольная лампочка указателей поворота, 9—прикуриватель, 10—часы, 11—готовка часов для перевода стрелок, 12—пелеринка, 13—рукоятка управления дроссельной заслонкой, 14—радиоприемник, 15—рукоятка воздушной заслонки, 16—включатель стеклоочистителя, 17—включатель зажигания, 18—контрольная лампочка температуры воды в радиаторе, 19—контрольная лампочка тормоза стоянки, 20—кнопка теплового предохранителя, 21—центральный переключатель света, 22—переключатель электродвигателя вентилятора, 23—рукоятка отопителя, 24—рукоятка воздухопритока.

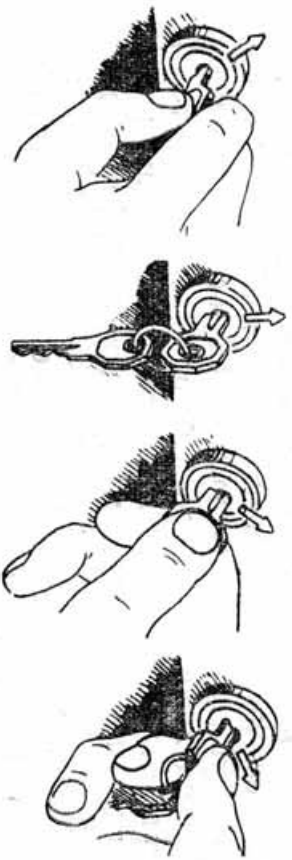


Рис. 4. Положения выключателя зажигания и стартера.

ложение — зажатие и радиоприемник включены, второе правое положение — приемник выключен, зажатие и стартер включены, а левое левое положение — включен радиоприемник.

**Выключатель 16 стеклоочистителя** имеет три положения: выключено, медленный ход и быстрый ход.

**Рукоятка 15 воздушной заслонки карбюратора** находится справа от выключателя зажигания. Вытягиванием кнопки производится стигное или полное открытие воздушной заслонки («подсос»). При нажатии на кнопку заслонка открывается.

**Рукоятки и кнопки управления радиоприемником 14** находятся в средней части панели приборов.

**Рукоятка 13 ручного управления дроссельной заслонкой карбюратора** расположена слева от часов. При вытягивании кнопки заслонка открывается, при нажатии до отказа — закрывается.

**Пепельница 12** расположена под часами. Для пользования вытаскивайте на себя. Для очистки от мусора вытаскивайте, нажав на ужимку внутри корпуса пепельницы.

**Прикуриватель 9** расположен справа от часов. Для пользования прикуривателем нажмите на его кнопку и опустите руку. Отщипайте кнопку назад со щелчком означает, что спираль прикуривателя накалилась, и им можно пользоваться. Повторное включение прикуривателя разрешается не ранее, чем через 30 секунд после выключения.

**Штепсельная розетка для переносной лампы и блок плавких предохранителей** расположены под панелью приборов.

## Особенности управления автомобилем с автоматической передачей

Управление автоматической передачей производится рычагом расположенным на рулевой колонке, с правой стороны (рис. 5) рычаг находится стрелка-указатель, которая перемещается шкале сектора и показывает включенное положение: «Н» — нейтральное, «Д» — движение — эксплуатационная передача, «П» — нижняя передача и «Зх» — задний ход.

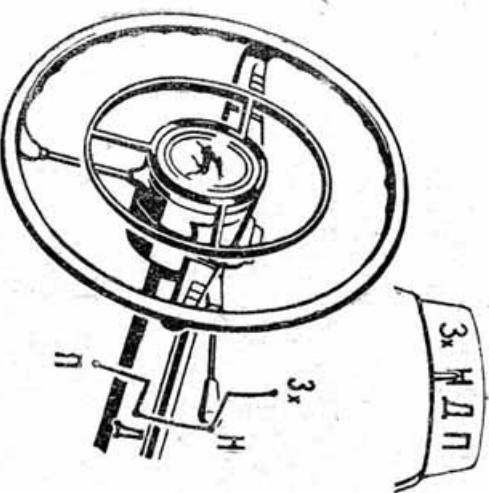


Рис. 5. Положение рычага управления автоматической передачей.

Сделано из соображений безопасности, так как при наличии тид трансформатора двигатель не имеет жесткой связи с колеса При отсутствии блокировочного выключателя (или его неисправности) запуск двигателя с включенной передачей может повлечь наезд.

Для запуска вытяните кнопку подсоса и поверните ключ зажигания по часовой стрелке (при горячем двигателе кнопку подсоса не вытягивайте). Когда двигатель заработает, опустите кнопку Рабочее положение, а кнопку подсоса вдавите на 1/4 ее хода. После прогрева вдвиньте кнопку подсоса вперед до отказа.

Рычаг из нейтрального положения переводится в положение «Д» и обратно перемещением в плоскости, параллельной плоскости рулевого колеса. Чтобы включить пониженную передачу или задний ход, рычаг подтянуть к рулю му колесу и повернуть в нижнее положение.

Запуск двигателя стартером возможен только при нейтральном положении рычага. При включенной передаче стартерная цепь замыкается блокировочным выключателем стартера, и запустить двигатель стартером нельзя.

Для трогания с места поставьте на малых оборотах двигателя рычаг передач в положение «Д» и, отпуская ручной тормоз, нажмите плавно на педаль акселератора, увеличивая обороты двигателя. При этом автомобиль трогается с места и набирает скорость. По мере увеличения скорости автомобиля в планетарной коробке отключается автоматическое переключение передач с первой на вторую и далее на третью.

Положение «Д» включается для движения вперед в любых условиях, кроме весьма редких случаев необходимости улучшения торможения автомобиля двигателем на длинных спусках с гор. В том случае следует включать рычаг на положение «П».

Положение «Н» — нейтральное включайте при пуске двигателя на стоянках с работающим и неработающим двигателем.

Положения «Д», «П» и «Н» можно включать на ходу автомобиля. Переводом рычага в положение «П» при скорости движения выше 40 км/час включается вторая передача в планетарной коробке, а при снижении скорости ниже 30 км/час автоматически включается первая передача.

При постановке рычага в положение «П» на стоянке или при движении со скоростью ниже 20 км/час включается первая передача. При дальнейшем повышении скорости выше 40 км/час автоматически включается вторая передача. Для перехода на третью передачу необходимо перевести рычаг в положение «Д».

Задний ход можно включать только после полной остановки автомобиля. При его включении загораются фонари освещения заднего хода.

Пусковой рукоятки автомобиль не имеет. При неисправности артера двигатель можно запустить бужириванием или толканием в задний бампер. При этом ставьте рычаг в положение «П», нажмите зажигание и слегка нажмите на педаль акселератора. Двигатель запускается при достижении скорости 15—25 км/час.

Педаль дроссельной заслонки на автомобиле с автоматической передачей действует не только на дроссель карбюратора, но и соединена с механизмом гидравлического привода переключения педалей. В конце хода педали (при полном открытии дросселя) ощущается повышенное сопротивление нажатию педали. При дальнейшем нажатии на педаль происходит принудительное автоматическое включение второй передачи, если скорость не превышает 5 км/час. Если скорость ниже 15 км/час, то принудительно включается первая передача. Нажатием педали «за полный дроссель» рекомендуется пользоваться при необходимости особо быстрого увеличения скорости, например, при обгоне.

Ручным тормозом следует пользоваться на стоянке, а также при движении в случае повреждения основных тормозов. Для подзавания ручным тормозом необходимо потянуть рукоятку на себя в последнем случае скорость движения не должна превосходить 30 км/час. При торможении (при включенном зажигании) загораются красная лампочка на панели приборов. Для отормаживания следует повернуть рукоятку ручного тормоза против часовой стрелки и оттолкнуть в исходное положение: красная лампочка при этом должна погаснуть. Движение автомобиля с горящей красной сигнальной лампочкой не допускается. Следует учитывать, что ввиду наличия в автомобиле гидротрансформатора жесткая связь между двигателем и ходовой частью отсутствует, поэтому на стоянке автомобиль необходимо обязательно затормаживать ручным тормозом.

## Обкатка нового автомобиля

Долговечность автомобиля в значительной степени зависит от режима работы в начальный период его эксплуатации—от его обкатки. Во время обкатки происходит приработка деталей, осадка прокладок и т. п. Поэтому автомобиль во время обкатки требует соблюдения особого режима эксплуатации. Продолжительность обкатки установлена в 1000 км пробега.

### Основные правила обкатки

1. Начинайте движение после прогрева двигателя на умеренных оборотах до устойчивой работы без подсоса.
2. Не перегружайте двигатель. Избегайте езды по тяжелым дорогам: глубокой грязи, песку, крутым подъемам.
3. Устанавливайте несколько повышенные обороты двигателя на холостом ходу, так как новый двигатель вращается не так легко, как приработавшийся.
4. Ежедневно следите за уровнем масла в автоматической передаче и, в случае течи, своевременно устраняйте ее. Уровень проверьте при работающем двигателе (на холостых оборотах) после прогрева.
5. Проверьте, нет ли пробоуксовки в автоматической передаче. При необходимости производите регулировки, указанные в разделе «Автоматическая передача».
6. Следите за температурой барабанов и, в случае их нагревания, отрегулируйте тормоза, дав им остыть. До приработки колодок к барабанам тормоза не дают полного эффекта.
7. Следите за температурой ступиц передних колес и при значительном их нагревании ослабьте затяжку регулировочной гайки на одну прорезь (см. раздел «Регулировка подшипников ступиц передних колес»).
8. Тщательно следите за соединением трубопроводов и при обнаружении неисправности устраняйте течь.
5. Ежедневно проверяйте состояние и натяжение ремней вентилятора и генератора и своевременно их подтягивайте.
10. Следите за состоянием всех креплений автомобиля. Ослабевшие болты и гайки немедленно подтягивайте.

### Перед первым выездом

1. Удалите с хромированных деталей предохранительный состав чистой тряпкой, смоченной бензином. Протрите детали насухо.
2. Проверьте уровень масла в двигателе, уровень электролита в батарее, уровень жидкости в главном цилиндре тормозов, уровень масла в резервуаре воздушного фильтра, уровень масла в автоматической передаче, давление воздуха в шинах и затяжку гаек крепления колес. Заполните радиатор водой или низкозамерзающей жидкостью (зимой) и бензиновый бак бензином.
3. Запустите двигатель и проверьте, нет ли течи масла, воды и бензина.
4. Внимательно осмотрите весь автомобиль.

### После пробега первых 500 км

1. Смажьте шкворни и все точки, для которых в инструкции предусмотрено смазка после пробега каждой 1000 км.
2. Подтяните гайки крепления колес.
3. Подтяните гайку крепления рулевой сошки.
4. Устраните, если имеется люфт маятникового рычага.
5. Подтяните крепление карданных шарниров к фланцам коробки передач, промежуточного вала и заднего моста.
6. Проверьте уровень масла в картере заднего моста. Если необходимо, то добавьте масла.
7. Спустите из бензинового бака отстой грязи и воды.

### После пробега первой 1000 км

#### Д в и г а т е л ь

1. Подтяните гайки крепления головок цилиндров двигателя, соблюдая порядок, указанный на рис. 6. Эту операцию делайте специальными ключом, прилагаемым к автомобилю, без рычков и только на холодном двигателе. Запрещается удлинять ключ (наставляя его трубой и т. д.). Остерегайтесь перетяжки этих гаек, так как это может вызвать обрыв шпилек. Момент затяжки гаек равен 7,3—7,8 кгм. Перед подтяжкой гаек крепления головок цилиндров слейте воду из двух краников рубашки двигателя, ослабьте гайки крепления выпускной трубы, а после подтяжки гаек головок цилиндров подтяните гайки выпускной трубы и обязательно проверьте и отрегулируйте, если необходимо, зазоры между клапанами и коромыслами. Затем закройте краники и залейте воду в систему охлаждения. На работающем двигателе проследите за отсутствием течи из-под крышек коромысел.

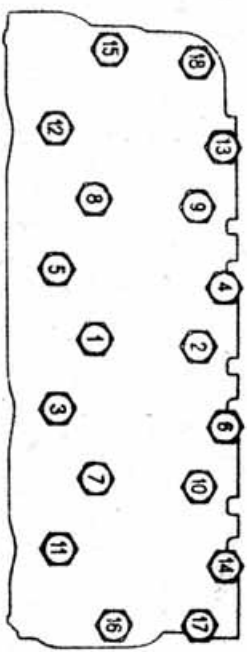


Рис. 6. Порядок подтяжки гаек крепления головки цилиндров.

2. Подтяните гайки крепления выпускных коллекторов к двигателю и гайки соединения коллекторов с трубами глушителей.
3. Проверьте и, если необходимо, отрегулируйте натяжение ремней вентилятора и генератора.
4. Проверьте, полностью ли открываются дроссельные заслонки карбюратора при полном ходе педали дросселя до начала положения «за полным дросселем». Проверьте, полностью ли открываются и закрываются воздушная заслонка карбюратора. Если необходимо — отрегулируйте.
5. Проверьте крепление бензинового насоса, соединения гибкого шланга бензопровода и герметичность всех соединений.
6. Отрегулируйте карбюратор на малых оборотах холостого хода двигателя (475—525 об/мин).
7. Проверьте, нет ли отложений грязи в стеклянном колпачке бензинового отстойника.

#### Э л е к т р о о б о р у д о в а н и е

1. Проверьте уровень электролита в батарее и, если надо, долейте дистиллированной воды. Подтяните крепления проводов.
2. Проверьте плотность и чистоту соединений проводов генератора, реле-регулятора, стартера, распределителя зажигания и прочего электрооборудования.
3. Проверьте правильность регулировки реле-регулятора.
4. Продуйте генератор воздухом и протрите его коллектор чистой тряпкой, слегка смоченной в чистом бензине.
5. Подтяните болты крепления генератора и его кронштейна.

#### У з л ы ш а с и

1. Проверьте регулировки и, если необходимо, отрегулируйте подшипники ступиц передних колес.
2. Проверьте уровень жидкости в главном цилиндре тормозов, при необходимости — долейте.

3. Проверьте действие ножных тормозов и, если при максимальном нажатии зазор между педалью и передней стенкой кузова увеличивается меньше 20—25 мм, то произведите регулировку. Свободный ход педали тормоза должен быть 10—15 мм. Если необходимо, то отрегулируйте его.
4. Проверьте привод центрального тормоза.
5. Убедитесь в отсутствии люфта оси маятникового рычага и, если необходимо, отрегулируйте его.
6. Спустите из бензинового бака отстой грязи и воды, отвернув специальную пробку.

#### К р е п л е н и е у з л о в и д е т а л е й

1. Подтяните болты крепления картера рулевого механизма к лонжерону и гайку крепления рулевой сошки.
2. Проверьте и, если необходимо, подтяните гайки крепления шаровых пальцев рулевой трапеции.

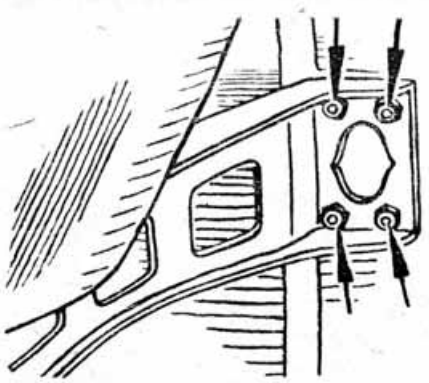


Рис. 7. Болты крепления подвесок.

3. Расширительные и подтяните гайки крепления поворотных рычагов к кулакам и вновь зашлифуйте их. Если при затяжке гаек начнут проворачиваться болты, то снимите барабаны.
4. Расширительные и подтяните болты крепления осей нижних рычагов подвески передних колес и вновь зашлифуйте.
5. После подтяжки всех креплений передней подвески и рулевого привода проверьте сход и отрегулируйте, если необходимо.
6. Подтяните гайки стремянок рессор, нагрузив автомобиль.
7. При нагруженном автомобиле подтяните до отказа гайки болтов, стягивающих резиновые втулки рессор и кронштейнах задней подвески.
8. Подтяните болты креплений амортизаторов.
9. Подтяните болты крепления поддерживающих втулок стержня стабилизатора поперечной устойчивости.
10. Подтяните десять болтов крепления поперечины передней подвески к лонжеронам и шесть болтов поперечины заднего крепления двигателя.



11. Подтяните восемь болтов крепления подкосов, по четыре с каждой стороны (рис. 7).
12. Подтяните гайки крепления колес.
13. Подтяните крепление планетарной коробки передач к картеру гидротрансформатора.
14. Подтяните гайки крепления карданных шарниров к фланцам заднего моста и автоматической передачи.
15. Подтяните крепление всех остальных деталей, в том числе переднего и заднего бамперов, брызговиков, оперения, петель крышки багажника, капота, дверей, номерных знаков и др.

#### С м а з к а

1. Смените масло в двигателе.
2. Очистите от отложений фильтр центробежной очистки масла.
3. Очистите воздушный фильтр карбюратора и смените масло.
4. Смажьте водяной насос до выхода смазки через контрольное отверстие.
5. Проверьте при работающем двигателе уровень масла в автоматической передаче и, если необходимо, долейте.
6. Смажьте шлицы и шарниры карданной передачи.
7. Смажьте подшипники задних колес, заполнив колпачки масленок смазкой и завернув их до отказа.
8. Смените смазку в картере заднего моста.
9. Смажьте все точки шасси, смазка которых предусмотрена после пробега 1000 км.

\* \* \*

Указанное выше обслуживание выполняется на заводе после обкатки на 1000 км. Если со дня получения автомобиля с завода до начала эксплуатации прошло не более одного—двух месяцев, это обслуживание можно не делать или выполнить его частично, за исключением работ, выполняемых перед первым выездом, которые необходимо сделать полностью.

После пробега первых 3000 км снимите амортизаторы и подтяните у каждого гайку резервуара (см. раздел «Амортизаторы»). После обкатки автомобиля можно нормально эксплуатировать. Однако во время пробега следующих 3000 км необходимо не допускать длительной езды со скоростью выше 120 км/час и не давать двигателю высокие обороты при езде по тяжелой дороге.

Полная обкатка автомобиля заканчивается после пробега 5—6 тыс. км, после чего можно допускать длительную езду со скоростью до 140 км/час, а более высокую скорость можно развивать лишь на коротких участках шоссе.

## Обслуживание автомобиля

К автомобилю прилагаются: домкрат с рукояткой и опорной площадкой, ручной насос для накачки шин, рычажно-плунжерный шприц для смазки узлов, снабженных прессмасленками, два деревянных клина, подставляемых под колеса при подъеме автомобиля домкратом, переносная лампа и две сумки с инструментом. В число инструментов входят два ключа для запальных свечей, отличающихся своей длиной.

**Рычажно-плунжерный шприц** (рис. 8) предназначен для ручной смазки узлов, снабженных прессмасленками. Вместимость шприца 340 см<sup>3</sup>.

Перед смазкой узла следует очистить масленку от грязи. Затем оттяните рукоятку шприца назад, чтобы шпилька вошла в прорезь поршня, и поверните рукоятку влево. Наденьте наконечник шприца на смазываемую масленку и прижмите шприц одной рукой за рукоятку к масленке. Другой рукой качайте рычаг.

Пустой шприц заполняйте смазкой следующим образом:  
1. Возьмитесь одной рукой за цилиндр 8, а другой за корпус 3 и выверните цилиндр из корпуса.

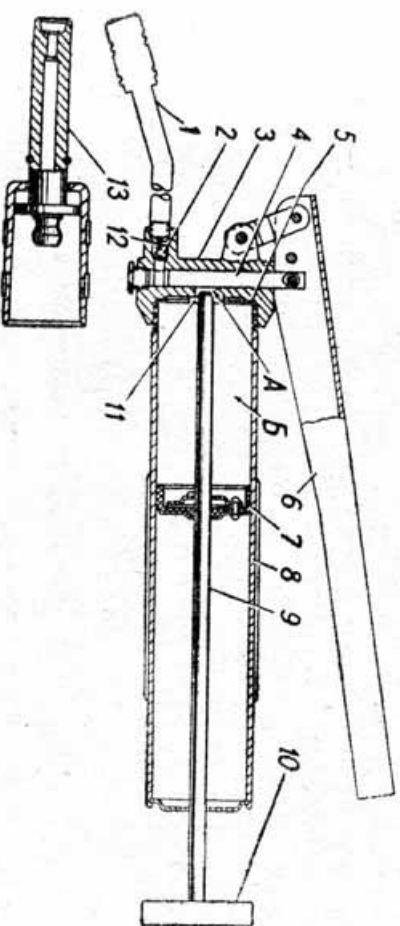


Рис. 8. Рычажно-плунжерный шприц.

- 1—основной наконечник шприца, 2—шариковый клапан, 3—корпус, 4—плунжер, 5—прокладка, 6—рычаг, 7—поршень, 8—цилиндр, 9—шток, 10—рукоятка, 11—шпилька, 12—пружина, 13—дополнительный наконечник шприца для смазки карданных шарниров и водяного насоса.

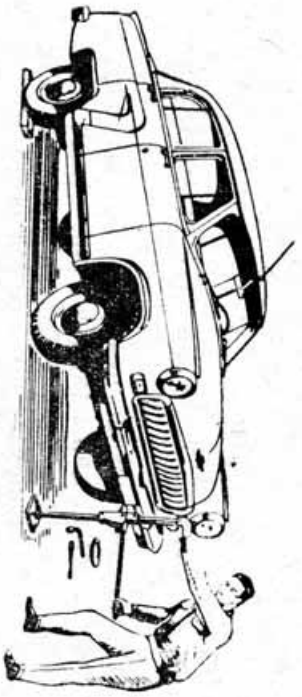


Рис. 9. Подъем автомобиля домкратом.

2. Втяните за рукоятку поршень внутрь цилиндра на  $\frac{1}{3}$  его хода.  
 3. Заполните с помощью деревянной лопатки цилиндр шприца солидолом. Затем постепенно втягивайте поршень дальше и про-должайте заполнять цилиндр шприца солидолом. Для того, чтобы в шприце не оставался воздух, необходимо крышкой шприца постукивать по верстаку.

Для смазки водяного насоса надевайте на шприц дополнительный наконечник. Для смазки карданных шарниров заполняйте шприц трансмиссионным маслом и также надевайте дополнительный наконечник.

**Домкрат** имеет отдельную площадку и отдельную ручку. При слабом грунте подкладывайте под площадку домкрата снизу доску. Перед подъемом автомобиль поставьте на ручной тормоз, включите первую передачу и обязательно поставьте под колеса диаметрально противоположной стороны клинья. Не поднимайте автомобиль домкратом слишком высоко, так как при этом ухудшается устойчивость. Досаточно поднимать на столыко, чтобы шина оторвалась от земли не более чем на 40 мм (рис. 9).

Если под автомобилем необходимо производить какие-либо работы, то после подъема его домкратом поставьте дополнительно прочные устойчивые подставки.

### СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

#### Смазка шасси автомобиля

При введении смазки в механизмы автомобиля принимайте меры предосторожности от попадания в них со смазкой посторонних загрязняющих примесей. Пыль, песок и другие подобные вещества, которые могут попасть между трущимися деталями, вызывают быстрый износ деталей. Перед смазкой автомобиль должен быть вымыт, а после каждой основательной мойки шасси произво-

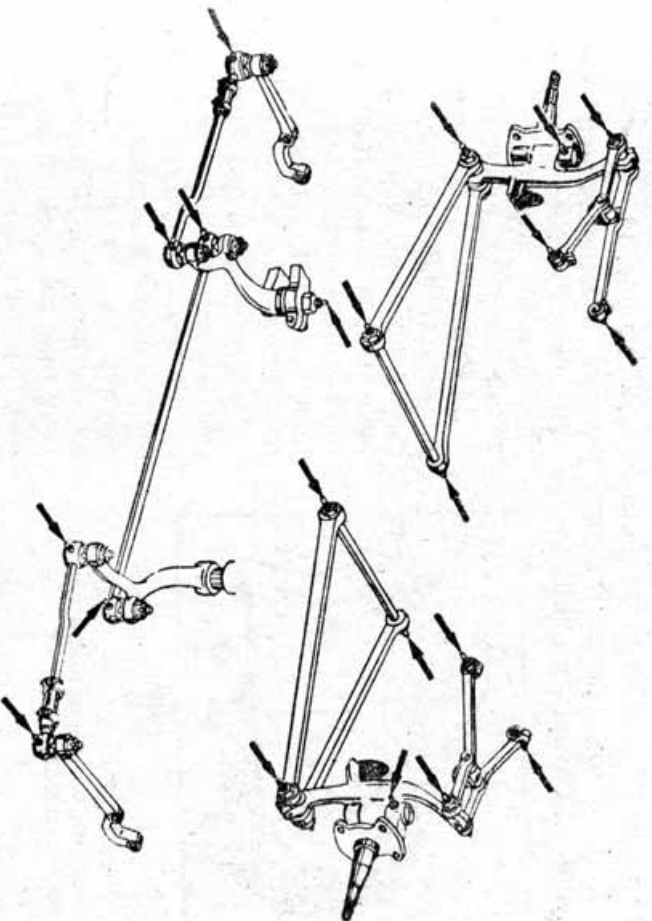


Рис. 10. Точки смазки передней подвески и рулевых тяг.

дите смазку его передней подвески, рулевых тяг, шарнира маятника и кового рычага и привода переключения передач.

Шкворни, шарниры передней подвески, рулевых тяг и маятникового рычага (всего 21 масленка) смазывают солидолом с помощью шприца через каждую 1000 км пробега (рис. 10). Точки смазки механизмов автомобиля указаны на рис. 11.

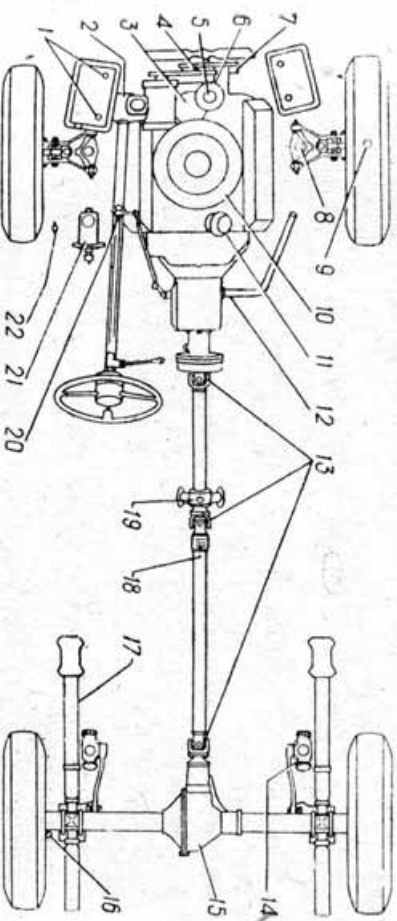


Рис. 11. Точки смазки шасси и двигателя.

Ниже приведены подробные указания по смазке механизмов автомобиля в последовательности позиций по рис. 11.

1. Клеммы аккумуляторных батарей и наконецники проводов, идущие к батареям, очищайте от окислов и смазывайте два раза в год, а если необходимо и чаще, техническим вазелином.

2. Рулевой механизм смажьте тем же маслом, что и коробку передач. Проверьте уровень масла через 1000 км. Уровень масла должен быть на 20 мм ниже верхней кромки наливного отверстия.

Смену масла производите один раз в год, весной, после поездки, когда масло теплее. В начале зимы добавляйте автола 4 или веретенного масла для уменьшения вязкости масла. Для этого выверните нижний правый болт крепления передней крышки (рис. 12) и дайте стечь из картера около 0,1 л масла. Затем болт поставьте на место и добавьте масла до кромки наливного отверстия.

3. В фильтр центробежной очистки масла поступает под давлением из системы смазки двигателя. Фильтр имеет ротор (рис. 13), свободно вращающийся под действием реакции струи масла, выбрасываемого под давлением через два жиклера. При вращении ротора тяжелые частицы грязи и осадки отбрасываются на стенки колпака, на котором и оседают. Далее масло проходит через сетку и очищенное, выбрасываясь из жиклеров, стекает в картер двигателя.

Фильтр очищайте от осадков при каждой смене масла в двигателе. Для этого:

- а) снимите с маслосналивного патрубка фильтр вентиляцией картера двигателя;
- б) отверните гайку-барашек и снимите кожух с двигателя;
- в) отверните одной рукой круглую гайку 11, удерживая колпак 7 от вращения, и осторожно за гайку снимите колпак вместе с осадками;
- г) снимите сетку 9. Очистите колпак от осадков, промойте его и сетку в бензине;
- 9) осторожно установите сетку и колпак на место, избегая повреждения резинового уплотнения 5 ротора и заверните рукой (не

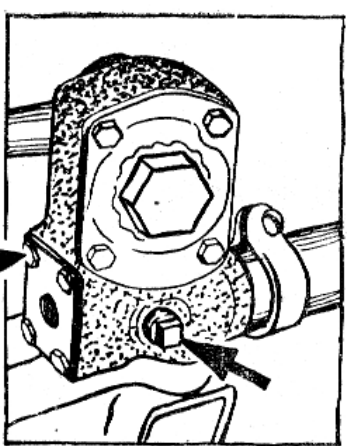


Рис. 12. Рулевой механизм. Стрелками указаны места слива и наливания масла.

туго) гайку колпака, следя за тем, чтобы колпак садился на свое место в центробежном фильтре без перекоса;

е) установите кожух и заверните гайку-барашек;

ж) поставьте фильтр вентиляцией, запустите двигатель и проверьте, нет ли из него течи.

Через 12 тыс. км снимите с оси ротор, промойте его в керосине продуйте сжатым воздухом через отверстия жиклеров и осторожно поставьте его на место.

Предупреждение: 1) ввиду того, что эффективность очистки масла зависит от скорости вращения ротора, следует разбирать фильтр очень осторожно. При падении, ударах и выгибании колпака и искривлении оси фильтра нарушается балансировка вращающихся деталей.

Поэтому при отвертывании гайки колпака нельзя удерживать колпак от проворачивания путем заклинивания его отверткой или другим инструментом, вставляемым между нижней частью ротора и корпусом фильтра. При невозможности отвернуть круглую гайку двумя можно стронуть ее с места при помощи шурупа из прорезей круглой гайки;

2) при снятии ротора возможно прилипание к нему верхнего кольца упорного подшипника. Необходимо осторожно дать осадкам возможность стечь, а кольцо снять рукой во избежание его падения в картер двигателя;

3) толщина осадка на стенках ротора не должна превышать 15—20 мм, так как в противном случае ухудшается работа.

После очистки и сборки фильтра необходимо убедиться в его нормальной работе. Для этого надо проработать несколько минут на повышенных оборотах и остановить двигатель. После остановки ротор должен вращаться еще в течение 2—3 минут, издавая характерное гудение.

Для центробежной системы очистки характерно потемнение масла в процессе работы двигателя. Это объясняется наличием в масле углеродистых частиц, которые не улавливаются центробежным фильтром и на насос двигателя не влияют. Поэтому, если ротор фильтра имеет нормальные обороты, то цвет масла не должен вызывать опасений.

4. Водяной насос смазывайте через 1000 км пробега универсальной тугоглавкой водостойкой смазкой 1-13 с помощью шприца для

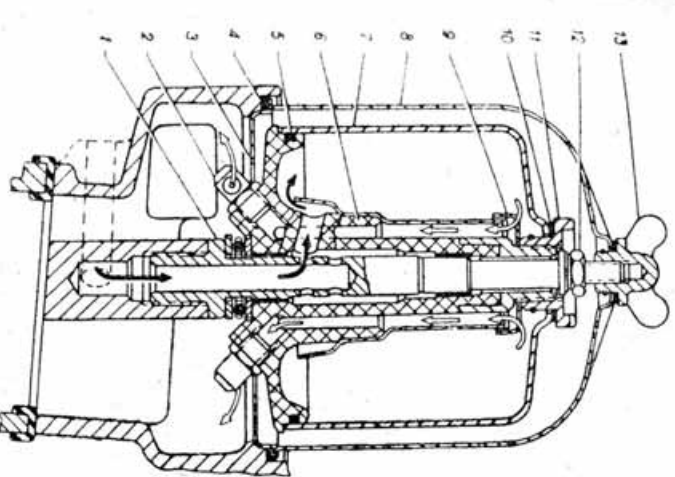


Рис. 13. Фильтр центробежной очистки масла.

1—ось ротора, 2—жиклер, 3—поддон, 4—прокладка, 5—уплотнитель, 6—ротор, 7—колпак, 8—кожух, 9—фильтрующая сетка, 10—прокладка, 11—круглая гайка крепления колпака, 12—гайка крепления ротора, 13—барашек крепления кожуха.

как с увеличением толщины отложений качество очистки масла ухудшается. В этом случае необходимо сократить сроки очистки ротора до 1000—1500 км пробега. После очистки и сборки фильтра необходимо убедиться в его нормальной работе. Для этого надо проработать несколько минут на повышенных оборотах и остановить двигатель. После остановки ротор должен вращаться еще в течение 2—3 минут, издавая характерное гудение.

Для центробежной системы очистки характерно потемнение масла в процессе работы двигателя. Это объясняется наличием в масле углеродистых частиц, которые не улавливаются центробежным фильтром и на насос двигателя не влияют. Поэтому, если ротор фильтра имеет нормальные обороты, то цвет масла не должен вызывать опасений.

4. Водяной насос смазывайте через 1000 км пробега универсальной тугоглавкой водостойкой смазкой 1-13 с помощью шприца для

туго) гайку колпака, следя за тем, чтобы колпак садился на свое место в центробежном фильтре без перекоса;

е) установите кожух и заверните гайку-барашек;

ж) поставьте фильтр вентиляцией, запустите двигатель и проверьте, нет ли из него течи.

Через 12 тыс. км снимите с оси ротор, промойте его в керосине продуйте сжатым воздухом через отверстия жиклеров и осторожно поставьте его на место.

Предупреждение: 1) ввиду того, что эффективность очистки масла зависит от скорости вращения ротора, следует разбирать фильтр очень осторожно. При падении, ударах и выгибании колпака и искривлении оси фильтра нарушается балансировка вращающихся деталей.

Поэтому при отвертывании гайки колпака нельзя удерживать колпак от проворачивания путем заклинивания его отверткой или другим инструментом, вставляемым между нижней частью ротора и корпусом фильтра. При невозможности отвернуть круглую гайку двумя можно стронуть ее с места при помощи шурупа из прорезей круглой гайки;

2) при снятии ротора возможно прилипание к нему верхнего кольца упорного подшипника. Необходимо осторожно дать осадкам возможность стечь, а кольцо снять рукой во избежание его падения в картер двигателя;

3) толщина осадка на стенках ротора не должна превышать 15—20 мм, так как в противном случае ухудшается работа.

После очистки и сборки фильтра необходимо убедиться в его нормальной работе. Для этого надо проработать несколько минут на повышенных оборотах и остановить двигатель. После остановки ротор должен вращаться еще в течение 2—3 минут, издавая характерное гудение.

Для центробежной системы очистки характерно потемнение масла в процессе работы двигателя. Это объясняется наличием в масле углеродистых частиц, которые не улавливаются центробежным фильтром и на насос двигателя не влияют. Поэтому, если ротор фильтра имеет нормальные обороты, то цвет масла не должен вызывать опасений.

4. Водяной насос смазывайте через 1000 км пробега универсальной тугоглавкой водостойкой смазкой 1-13 с помощью шприца для

№ № точек по рис. 11	Наименование механизмов	Кол-во точек смазки	Условное обозначение смазки	Смазывайте через км							Примечание
				Ежедневно	1000	3000	6000	12000	Сезонно (2 раза в год)	Один раз в год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
—	Передняя подвеска и рулевые тяги	21	С	—	☆	—	—	—	—	—	См. стр. 19
1	Аккумуляторная батарея	2	ТВ	—	—	—	—	—	☆	—	
2	Рулевой механизм	1	Н	—	☆	—	—	—	☆	—	
3	Фильтр центробежной очистки масла	1	—	—	—	☆	—	—	—	—	
4	Водяной насос	1	У	—	☆	—	—	—	—	—	
5	Картер двигателя	1	М	☆	—	☆	—	—	—	—	
6	Фильтр вентиляции картера	1	М	—	—	☆	—	—	—	—	
7	Натяжной ролик вентилятора	1	Ц	—	—	—	—	☆	—	—	
8	Передние амортизаторы	2	А	—	—	—	—	—	—	—	См. стр. 81
9	Подшипники передних колес	2	У	—	—	—	—	☆	—	—	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Воздушный фильтр карбюратора	1	М	☆	—	☆	—	—	—	—	
11	Распределитель зажигания: колпачковая масленка фитиль ось молоточка щетка кулачка	1 1 1 1	Ц М М М	— — — —	— — — —	☆ ☆ ☆ ☆	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	
12	Автоматическая передача	1	СП	☆	—	—	☆	☆	—	—	См. стр. 26
13	Шарниры карданного и промежуточного валов	3	Н	—	—	—	☆	—	—	—	
14	Амортизаторы задние	2	А	—	—	—	☆	☆	—	☆	См. стр. 61
15	Задний мост	1	ГМ	—	—	—	☆	☆	—	—	
16	Подшипники задних колес	2	У	—	—	—	☆	—	—	—	
17	Рессоры	2	Г	—	—	—	—	☆	—	☆	
18	Шлицы карданного вала	1	Н	—	—	—	☆	—	—	—	
19	Промежуточная опора карданной передачи	1	Ц	—	—	—	—	—	—	—	См. стр. 61
20	Нижняя опора валика переключения передач	1	С	—	☆	—	—	—	—	—	
21	Главный цилиндр тормозов	1	Т	—	☆	—	—	—	—	—	
22	Трос привода тормоза стоянки	1	ЛП	—	—	—	☆	—	—	—	

Условные обозначения смазки в таблице 1	Наименование смазки и ГОСТ
М	Масло АКЗп-10 с присадкой АзНИИ-8 или масло АС-8 ГОСТ 10541-63. Заменитель—масло индустриальное 50 (машинное СУ) ГОСТ 1707-51.
Н	Масло автомобильное трансмиссионное ГОСТ 3781-53.
ГМ	Масло для гипондной передачи ГОСТ 4003-53.
СН	Специальное масло ВНИИ НП-1 для автоматической передачи ВТУ № НП-78-60.
У	Универсальная тугоплавкая водостойкая смазка УТВ (1-13) ГОСТ 1631-52.
С	Солидол УС-2 (ГОСТ 1033-51) или УСс-2 (ГОСТ 4366-56).
ТВ	Технический вазелин ГОСТ 782-53.
Т	Тормозная жидкость специальная с температурой кипения не ниже 130°C. Заменитель—смесь: 50% касторового масла и 50% изоамилового спирта.
А	Веретенное масло АУ ГОСТ 1642-50.
Г	Графитная смазка для рессор УСсА ГОСТ 3333-55.
Ц	Консистентная смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-59.
ЛП	Легкопроникающая смазка. Состав: 60% концентрата коллоидного графита в минеральном масле и 40% уайт-спирита (тяжелый бензин).

тех пор, пока избыток смазки не начнет выходить через контрольное отверстие с правой стороны корпуса водяного насоса. При этом шкив водяного насоса следует повернуть так, чтобы выход смазки был виден через отверстие на боковой части шкива. После смазки водяного насоса избыток смазочного материала с корпуса насоса следует удалить во избежание попадания смазки на ремень и выхода его из строя.

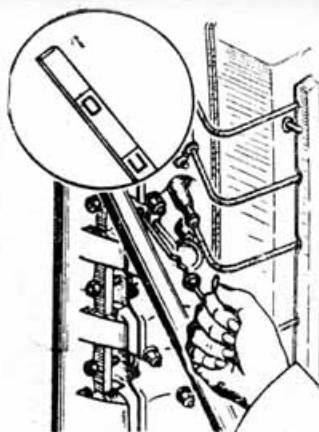


Рис. 14. Проверка уровня масла в картере двигателя.

Ас-8 ГОСТ 10541-63. Заменитель—масло индустриальное 50 (машинное СУ). Сливайте масло на горячем двигателе после поездки. Для заливки свежего масла в картер двигателя снимите фильтр вентиляционного картера (рис. 15).

**Примечание:** вкладыши подшипников двигателя ГАЗ-23 заливаются слитом СОС-6-6, обладающим повышенной устойчивостью против выкрашивания, но чувствительным к содержанию в масле серы. В связи с этим завод не рекомендует применять для двигателя ГАЗ-23 специальное автомобильное масло, изготовленное по ГОСТ 3829-51 и предназначенное для двигателей автомобилей ЗИЛ-110. В этом масле имеется присадка ЦИАТИМ-330 (НАКС), которая содержит серу. Это масло приводит к преждевременному износу вкладышей подшипников двигателя к преждевременному выходу из строя.

**6. Фильтр вентиляционного картера двигателя** — неразборной (рис. 16) конструкции. Для очистки его снимите, промойте в керосине, просушите, опустите в масло для двигателя, выньте, дайте стечь избытку и поставьте на место.

**7. Натяжной ролик ремня вентилятора** через 12000 км разберите, промойте в керосине, высушите, заложите в него смазку ЦИАТИМ-201 и поставьте на место.

**5. Картер двигателя.** Проверьте

уровень масла ежедневно с помощью стержневого маслоуказателя (рис. 14), находящегося с левой стороны двигателя, и, если необходимо, доливajte. Замените масло в двигателе через 3000 км. Применяйте масло АКЗп-10 с присадкой АзНИИ-8 или масло



Рис. 15. Доливка масла в картер двигателя.

3. **Передние амортизаторы** автомобиля (см. стр. 81).

д. **Подшипники передних колес.** През 12 тыс. км подшипники разбейте, промойте и проверьте их исправность. Заложите по 150 г свежей смазки 1-13 в каждую ступицу, а также в смазку подшипников и шаровых пальцев. Соберите ступицы, отшлифуйте затыжку подшипников и отшлифуйте гайку.

10. **Воздушный фильтр карбюратора.** Меняйте масло при каждой смене масла в двигателе. При работе на пыльных дорогах — ежедневно. При загрязнении фильтрующей элемент промойте в керосине и, дав керосину стечь, опустите в масло для двигателя. Дайте стечь маслу и поставьте элемент на место.

11. **Распределитель зажигания.** Смазывайте через 3000 км втулки валика поворотом крышки колпачковой масленки на один оборот. израсходования запаса смазки

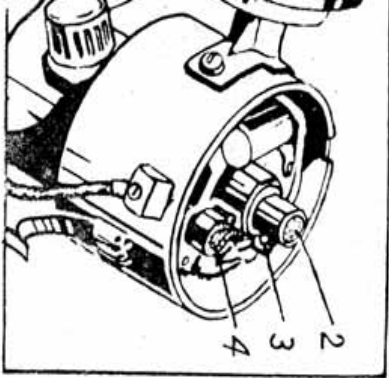


Рис. 17. Точки смазки распределителя зажигания. 1 — колпачковая масленка, 2 — фитиль, 3 — ось молоточка, 4 — фетровая щетка.

вращением автомобиля, а затем включите нейтральное положение и работайте на малых оборотах холодного хода. Проверьте уровень масла в картридже автоматической передачи и необходимости долейте масла в автоматическую передачу с воронку с сеткой (рис. 19).

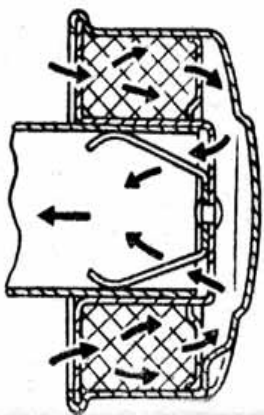


Рис. 16. Фильтр вентиляции картера двигателя.

ровую щетку кудлачка прерывателя смазывайте каждую 1—2 каплями чистого масла для двигателя. Снимите ротор и капните 5 капель масла для двигателя на фитиль, находящийся под ротором (рис. 17).

Излишняя смазка распределителя зажигания вредна, так как она может привести к быстрому износу контактов.

12. **Автоматическая передача.** Проверьте уровень масла ежедневно на маслоуказателе (рис. 18) в следующем порядке: прогрейте с наибольшим открытием дросселя двигатель и автоматическую передачу в течение нескольких минут при включенной передаче и затормозите автомобиль.

Проверьте уровень масла ежеследующим образом: прогрейте с наибольшим открытием дросселя двигатель и автоматическую передачу в течение нескольких минут при включенной передаче и затормозите автомобиль.

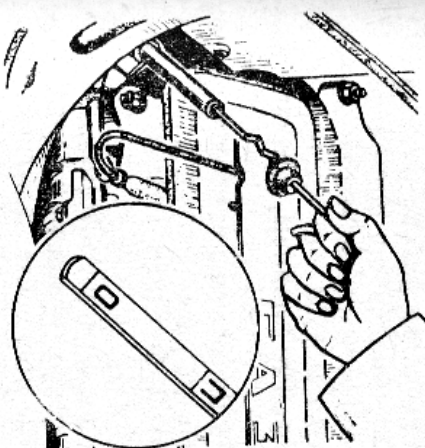


Рис. 18. Проверка уровня масла в автоматической передаче.

ку маслоприемника и поставьте его на место. Установите маслоналивную трубку. Вверните пробки в корпус гидротрансформатора и поставьте люка картера гидротрансформатора.

24 **Смену масла** делайте через 24 тыс. км пробега. Слив масла произведите после прогрева передачи. При сливе поставьте автомобиль на яму, очистите поддон и низ картера гидротрансформатора от грязи, отпустите гайку крепления маслоналивной трубы, отвинтите трубу от поддона и слейте масло.

Снимите крышку нижнего люка картера гидротрансформатора и вывернув обе пробки на корпус гидротрансформатора, слейте из него масло. Далее снимите поддон и маслоприемник автоматической коробки и дайте стечь остатку масла. Хорошо промойте поддон и сетчатый фильтр, сменяя при необходимости на место крышку люка картера гидротрансформатора.

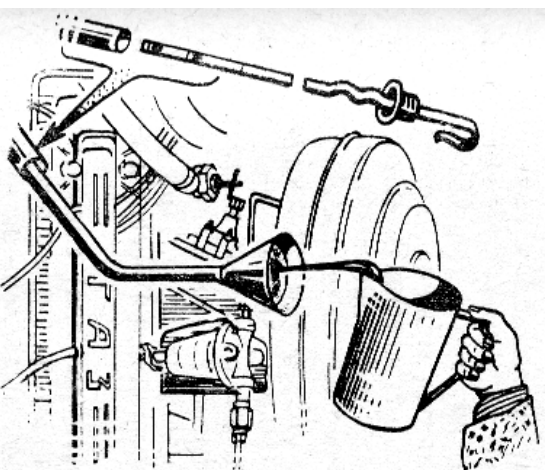


Рис. 19. Подливка масла в автоматическую передачу.

Затравка автоматической передачи автомобиля производится следующим образом. Залейте через отверстие шупа пять литров специальной масла для автоматической передачи, запустите двигатель и проработайте на оборотах холодного хода еще две минуты. После этого запустите еще четыре литра и проработайте на оборотах холодного хода около одной минуты. Затем заведите автомобиль и включите последовательно при работающем двигателе все передачи, делая паузы по 5 секунд на каждой передаче. Включите нейтральное положение и при работающем двигателе проверьте уровень масла в передаче. При необходимости долейте до верхней метки шупа. Полная затравка масла автоматической передачи равна около 9,5 литра, но у разных автомобилей возможны колебания этого объема. При затравке контролируйте уровень масла в передаче только по шупу.

13. Шарниры карданного и промежуточного валов смазывают автомобильным трансмиссионным маслом, надев на шплиц доподлинный накопчик. Смазывание их густыми смазками запрещается. Шарниры (3 пресмасленки) смазывают до тех пор, пока масло не начнет выходить через контрольные клапаны, которые пе- ед смазкой очистите от грязи.

Перед смазкой шарниров карданов шплиц следует промыть отстойной смазкой. Удобнее иметь в гараже отдельный шплиц для смазки карданов, заправляемый только автомобильным трансмиссионным маслом.

14. Задние амортизаторы — см. раздел «Амортизаторы».

15. В картере заднего моста проверьте уровень масла через каждые 6 тыс. км и при необходимости доливайте. Заменяйте масло через каждые 12 тыс. км. Применяйте только масло для гиподной передачи. Применение других масел категорически запрещается, так как вызывает немедленный выход из строя шестерен главной передачи.

16. Подшипники задних колес (рис. 20) смазываюте двукратным заносением колпачка масленки и полным выжиманием его через каждые 6000 км пробега.

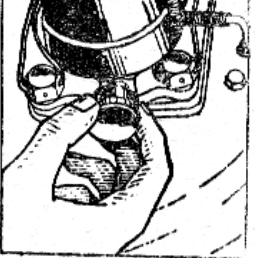


Рис. 20. Смазка подшипника правого заднего колеса.

17. Рессоры смазываюте в случае появления скрипа, но не реже чем через 12 тыс. км или один раз в год. Для смазки рессор отсдините нижние концы стоек амортизаторов от рессорных накладок и приподнимите задок автомобиля до отрыва задних колес от пола. Затем развяжите и отогните чехлы на половину их длины с каждого конца поочередно. Обильно смажьте открытые места рессор графитной смазкой, разжимая концы их листов большой отверткой. При этом избегайте повреждения прокладок. Если прокладки рессоры повреждены, то замените новыми.

18. Шлицы карданного вала (1 пресмасленка) смазываюте 4—5 полными качками шприца, не ожидая выхода смазки наружу. При этом в зависимости количества смазки может быть выдвинута заглушка карданного вала, и смазка поступит внутрь вала, нарушая его балансировку и ускоряя износ шлиц вала и подшипников карданного шарниров.

19. Промежуточная опора карданной передачи. Смазываете ее через 60 тыс. км, а также по мере надобности с частичной разборкой.

20. Нижнюю опору валика переключения передач смазываете шприцом с помощью шприца через каждую 1000 км пробега.

21. Главный цилиндр привода тормозов и сцепления пополнийте тормозной жидкостью при проверке через 1000 км, если необходимо. Уровень жидкости не должен понижаться более чем на 20 мм от кромки маслостационального отверстия.

22. Трос привода тормоза стоянки смазываете легкопроницаемой смазкой через отверстие, (повернув хомуттик) в верхней части трубки троса, через каждые 6000 км пробега.

Смазка кузова автомобиля

Места и периодичность смазки кузова указаны в табл. 3. Не следует протирать резиновые уплотнители минеральным маслом и бензином, так как резина от этого набухает и трескается. Уход за резиновыми деталями см. в табл. 3.

Таблица смазки кузова

№ точки	Наименование точек	Колич. точек	Операции
1	Штырь капота	3	4
2	Предохранительный крючок	1	Смазывать конец штыря—смазочным карандашом через 6000 км
3	Уплотнительная резиновая прокладка капота	1	Крючок смазывать смазочным карандашом через 6000 км. Ос-крючка смазывать легкопроницающей смазкой.
4	Петли капота	4	Протирать графитной пудрой через рез 6000 км.
5	Зашелка замка капота	1	Смазывать легкопроницающей смазкой через 6000 км.
6	Замки дверей и кнопки наружных ручек	8	Смазывать легкопроницающей смазкой через 6000 км. Смазывать консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 не менее двух раз в год.
7	Цилиндр замка двери	2	Перед наступлением зимы проверить наличие смазки в замках и если необходимо, смазать.
8	Направляющие шпцы двери	8	Принудить порошкообразный графитом через 6000 км.
9	Ротор замка двери	4	Смазывать через 6000 км смазочным карандашом.
10	Сухари фиксатора шпца двери	4	Смазывать через 1000 км смазочным карандашом.
11	Зубцы фиксатора	4	Смазывать через 6000 км смазочным карандашом.
12	Салазки переднего сиденья	2	Смазывать через 1000 км смазочным карандашом. Протирать тряпкой, пропитанной солидолом через 6000 км.

1	2	3	4
13	Петли дверей	8	Смазывать смазкой УТВ или со- лидолом через 6000 км (при не- обходимости раньше).
14	Шарнир ограничителя двери	4	Смазывать легкопроникающей смазкой через 6000 км.
15	Резиновый буфер ограничителя двери	4	Смазывать через 6000 км касто- ровым маслом, а затем присту- ривать порошком графита. Для смазки вскрывать часть обшивки двери.
16	Резиновый уплотнитель двери	4	Протирать графитной пудрой че- рез 6000 км.
17	Замок и кнопка багажника	2	Смазывать через 6000 км ротор замка смазочным карандашом. Два раза в год смазывать замок консистентной смазкой
18	Цилиндр замка багажника	1	Приступать графитным порош- ком через 6000 км.
19	Резиновый уплотнитель, крышки багажника	1	Протирать графитной пудрой че- рез 6000 км.

### Смазочные материалы для узлов кузова

Легкопроникающая смазка имеет следующий состав: масляный ксолоидно-графитовый препарат—60%, уайт-спирит—40%. Уайт-спирит представляется собой не оставлющий запаха растворитель смазки (тяжелый бензин). При его отсутствии допускается приме- нить неэтилированный бензин со слабым запахом.

Смазочный карандаш имеет следующий состав: церезин или воск патуральный—30%, парафин—60% и графит «П»—10%. Смазочный карандаш готовится путем отливки в форму.

Графитная пудра—порошок графита «П».

Смазка оси рычага стеклоочистителя показана на рис. 79.

### УХОД ЗА СИСТЕМОЙ ОХЛАЖДЕНИЯ

Качество воды, применяемой для охлаждения двигателя, имеет не меньшее значение для долговечности и надежности его работы, чем качество топлива и смазочных материалов. При доброкаче- ственной воде уменьшается образование накипи и коррозии в водя- ной рубашке. В систему охлаждения необходимо заливать чистую «мягкую» воду, лучше всего дождевую или снеговую.

**Категорически запрещается** применение воды, с высокой «жест- костью»—артезианской, ключевой и, тем более, морской.

Пресную речную и озерную воду для снижения «жесткости» не-

обходимо кипятить и после кипячения фильтровать через 5—6 сло- ев марли. Об обработке «жесткой» артезианской и ключевой воды смотрите специальные руководства.

Воду после слива из системы охлаждения следует собирать и использовать вновь. Частая замена воды в системе охлаждения усиливает коррозию и образование накипи.

При перегреве двигателя из-за засорения радиатора накипью следует:

- 1) снять радиатор с автомобиля;
- 2) залить радиатор 10% раствором едкого натрия (каустической соды), нагретого до 90°C;
- 3) через 30 минут слить раствор из радиатора;
- 4) промыть радиатор в течение 40 минут в направлении, обрат- ном нормальной циркуляции, горячей водой с сжатым воздухом.

При этом подключите к нижнему бачку радиатора манометр и следите, чтобы давление не превышало 1 кг/см<sup>2</sup> во избежание по- вреждений радиатора.

**Запрещается** заливать раствор едкого натрия в рубашку двига- теля и головку, так как это приводит к разъеданию алюминиевых деталей. С раствором едкого натрия **обращайтесь осторожно**, так как он вызывает ожоги кожи и разъедание тканей одежды.

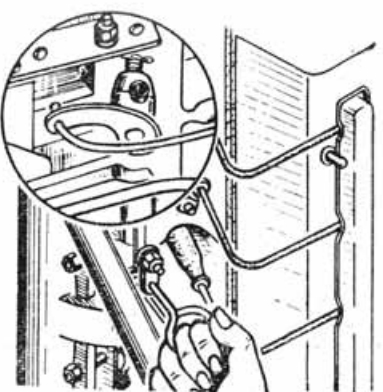


Рис. 21. Левый сливной краник.

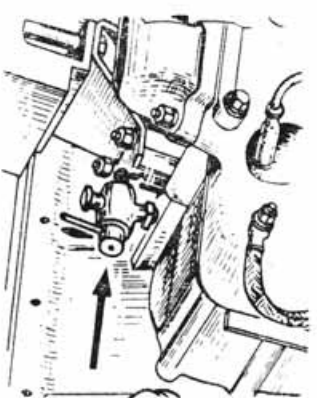


Рис. 22. Правый сливной краник.

При хранении автомобиля зимой в холодном помещении сливай- те воду из системы охлаждения двигателя через один краник на нижнем бачке радиатора и два краника на двигателе (рис. 21 и 22). Тяга привода левого краника выведена вверх. Во время слива во- ды держите открытыми пробку наливного отверстия радиатора и краник отопителя на двигателе.



## ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОПЕРАЦИИ УХОДА

Операции ухода за автомобилем производите в следующие сроки: по мере надобности, ежедневно, после пробега каждые 1000, 3000, 6000, 12000, 24000 км, сезонно — два раза в год (весной и осенью) и один раз в год.

### Уход за автомобилем по мере надобности

По мере надобности производите операции, периодичность которых не зависит от пробега автомобиля, но проведение которых не следует откладывать. К таким операциям относятся:

1. Мойка шасси и кузова автомобиля, которая выполняется в зависимости от степени загрязнения. При мойке автомобиля не направляйте струю воды на промежуточную опору карданной передачи и на кнопки дверей и багажника, так как вода проникает в механизмы и вымывает из них смазку, что сокращает срок службы подшипников опоры и замков дверей и багажника.

После мойки следует проверить состояние днища кузова, внутренних поверхностей крыльев, капота и прочего оперения для выявления поврежденной краски и антикоррозийного покрытия. В случае наличия повреждений следует зачистить поврежденные поверхности, загрунтовать и промазать тонким слоем битумной мастики. 2. Проверка и регулировка зазоров в механизме привода клапанов. Проверку зазоров делайте на холодном двигателе. Зазоры следует проверять, когда толкатели полностью опущены. При регулировке ни в коем случае не уменьшайте зазоры против нормы. Наибольшее увеличение зазоров вызывает стук, которые неприятны, но не опасны. Уменьшение зазоров вызывает неглотную посадку клапанов и их протирание.

Примечание: регулировка клапанов приведена на стр. 41.

3. Очистка фильтров системы питания и жиклеров карбюратора при засорениях.

4. Промывка радиатора при перегреве в связи с накипью и засорением трубок радиатора (см. стр. 31—32).

5. Регулировка автоматической передачи при нарушениях режимов ее работы и при появлении пробуксовки.

6. Устранение раскатычки автомобиля при неисправности амортизаторов (см. раздел «Амортизаторы»).

7. Регулировка тормозов. Если при наибольшем нажатии на педаль тормозов зазор между ее площадкой и передней стенкой кузовов становится менее 20—25 мм, необходимо тормоза отрегулировать.

8. Регулировка рулевого механизма в случае его неисправности.

### Ежедневно

1. Проверьте: заправку автомобиля топливом, заправку радиатора водой, уровень масла в картере двигателя и в автоматической передаче.

2. Осмотрите автомобиль и убедитесь в отсутствии подтекания топлива, воды, масла и тормозной жидкости.

3. Убедитесь с исправном действии рулевого управления, тормозов, звуковых сигналов и освещения.

4. Проверьте давление воздуха во всех шинах (1,9 кг/см<sup>2</sup>).

### Через каждые 1000 км пробега

1. Проверьте натяжение ремней вентилятора и генератора и отрегулируйте, если необходимо.

2. Протрите батарею сухой тряпкой, смоченной в растворе кальцинированной соды. Проверьте плотность ее крепления в гнезде. Барашки крепления туго затяните от руки. Если необходимо, долейте дистиллированной воды. Прочистите вентиляционные отверстия аккумуляторной батареи.

3. Проверьте плотность и чистоту соединений проводов, в том числе проводов к генератору и реле-регулятору. Особое внимание обратите на надежность соединения массы генератора с массой реле-регулятора.

4. Проверьте свободный ход педали тормозов (10—15 мм) и, если нужно, отрегулируйте.

5. Проверьте уровень в главном тормозном цилиндре и, если нужно, долейте тормозной жидкости.

6. Проверьте действие ножных тормозов и, если при максимальной нажатии на педаль зазор между педалью и передней стенкой кузова меньше 20—25 мм, отрегулируйте зазор (см. раздел «Тормоза»).

7. Проверьте исправность и регулировку рулевого управления.

8. Проверьте состояние крепежа автомобиля, обратив в первую очередь внимание на крепление картера руля, сошки, фиксаторов замков дверей и болтов крепления генератора и его кронштейна.

9. Продолжайте все работы по смазке автомобиля, как указано в инструкции.

### Через каждые 3000 км пробега

1. Смените масло в двигателе. Промойте и смажьте фильтр вентиляционного картера двигателя.

2. Подтяните крепление присменных труб глушителей к фланцам выпускных коллекторов.

3. Инструкция ГАЗ-23

3. Осмотрите состояние шин. При выявлении неравномерного износа протектора, выясните и устраните причины. Переставьте колеса вместе с шинами, как указано на рис. 85.

### Через каждые 6000 км пробега

1. Выполните обслуживание необходимое после пробега 1000 и 3000 км.
2. Тщательно вымойте автомобиль.
3. На движущемся автомобиле проверьте вместе с механиком действие автоматической передачи, поведение стрелки амперметра, температуру воды в системе охлаждения двигателя, действие тормозов, действие рулевого управления, коведение автомобиля на дорожке, действие амортизаторов, работу двигателя на холостом ходу и под нагрузкой, давление в системе смазки двигателя по контрольному манометру (на прогревом двигателе).

### Двигатель

1. Прослушайте работу клапанов и отрегулируйте зазоры, если необходимо.
2. Подтяните гайки головок цилиндров, как указано в разделе «Обкатка».
3. Подтяните гайки крепления выпускных коллекторов к двигателю и гайки соединения коллекторов с трубами глушителей.
4. Очистите сетки фильтров карбюратора и тонкой очистки топлива.
5. Слейте из бензинового бака отстой грязи и воды, открыв сливную пробку.
6. Осмотрите и, если необходимо, зачистите контакты прерывателя и отрегулируйте зазор (0,3—0,4 мм). Проверьте установку зажигания, которая после регулировки зазора будет нарушена (см. раздел «Система зажигания»).
7. Осмотрите запальные свечи, проверьте зазор между электродами (0,8—0,9 мм) и отрегулируйте, если необходимо.
8. Проверьте исправность прокладок обоих клапанов пробки радиатора и легким проворачиванием малого клапана убедиться в его исправном действии.
9. Осмотрите водяной насос и убедиться в отсутствии подтеков из него воды.
10. Отрегулируйте двигатель на малые обороты холостого хода.

### Электрооборудование

1. Проверьте с помощью приборов работу регулятора.
2. Зачистите контактные поверхности наконечников проводов

и клемм аккумуляторной батареи. Проверьте плотность электролита.

3. Проверьте крепление стартера и генератора.
4. Проверьте состояние щеток и коллекторов генератора и стартера. Продуйте генератор воздухом и протрите его коллектор чистой тряпкой, слегка смоченной в бензине.
5. Проверьте состояние электропроводки и устраните все повреждения изоляции.
6. Проверьте установку фар и правильность освещения.
7. Проверьте крепление звуковых сигналов и контакты проводов к сигналам и к их реле.
8. Проверьте и, если нужно, зачистите контактирующие поверхности прикуривателя. После очистки обязательно проверьте выдержку накала спирали. Если необходимо, отрегулируйте подгибкой биметаллических пружин. Спираль должна нагреваться и автоматически отключаться от электрической сети через 8—16 секунд.

### Автоматическая передача

1. Проверьте исправность автоматической передачи и, если необходимо, отрегулируйте.
2. Проверьте исправность блокировки выключателя стартера, подтяните гайки крепления планетарной коробки к картеру гидротрансформатора.

### Узлы шасси

1. Проверьте свободный ход педалей тормозов.
2. Проверьте отсутствие течи из шарниров карданной передачи и состояние их стопорных колес.
3. Осмотрите передние и задние амортизаторы. При наличии подтекания подтяните гайки резервуара. Если подтяжка гайки не устраняет течь, то замените резиновые уплотнительные кольца резервуара и штока.
4. Проверьте состояние шарниров рулевых тяг. Без необходимости шарниры не разбирайте. В случае, если в шарнирах появились люфты, не устраняемый пружиной, замените изношенные детали.
5. Показывая за тормозные барабаны передние колеса, проверьте натяжку подшипников передних колес и величину зазоров в шкворнях, резьбовых пальцах и втулках передней подвески. При наличии значительного зазора резьбовые пальцы, шкворни и втулки замените.
6. Снимите тормозные барабаны и осмотрите состояние тормозов.

3. Убедитесь в отсутствии течи тормозной жидкости. Если наблюдается подтекание жидкости из-под колпачка цилиндра, его нужно

разобрать и промыть спиртом. Проверьте износ тормозных накладок. Убедитесь, что головки заклепок достаточно утоплены в накладках.

7. Проверьте сход и углы установки передних колес и, если необходимо, отрегулируйте (см. раздел «Передняя подвеска»).

8. Проверьте действие попятных тормозов и отрегулируйте, если необходимо.

9. Проверьте и, если нужно, отрегулируйте тормоз стоянки.

10. Убедитесь в отсутствии люфта оси маятникового рычага и, если необходимо, слегка подтяните верхнюю резьбовую втулку. Подтяните болт зажима головки маятникового рычага.

#### Крепление узлов, деталей и смазка

1. Подтяните болты крепления подкосов, идущих от лонжеронов к переднему щитку.

2. Подтяните туго резьбовые втулки нижних рычагов, гайки резьбовых пальцев, клеммовые зажимы стойки передней подвески и болты крепления крошечной маятникового рычага.

3. Расширьте гайку, подтяните и снова зашлифуйте гайки крепления рычагов рулевой трапеции к поворотным кулакам.

4. Подтяните гайки шаровых пальцев рулевой трапеции.

5. Проверьте затяжку гаек стремянок рессор.

6. Проверьте четкость работы замков дверей и багажника и отрегулируйте, если необходимо. Проверьте крепление петель и фиксаторов дверей, крыльев, брызговиков, петель багажника и других деталей кузова и подтяните, если необходимо.

7. Пролетайте все работы по смазке шасси и кузова.

#### Через каждые 12000 км

1. Выполните обслуживание, необходимое после пробега 1000, 3000 и 6000 км.

2. При пробном пробеге определите, не нуждается ли двигатель в удалении нагара из камер сгорания.

3. Снимите генератор и стартер, очистите их и продуйте сжатым воздухом.

4. Снимите натяжной ролик ремня вентилятора. Разберите, промойте в керосине, высушите, заложите свежую водостойкую смазку ЦИАТИМ-201, соберите и поставьте на место.

5. Проверьте регулировку тормозных лент автоматической передачи согласно разделу «Автоматическая передача».

6. Снимите ступицы передних колес и промойте в керосине подшипники, поворотные кулаки и внутренние полости ступиц. После проверки их состояния, соберите и отрегулируйте затяжку подшипников. При сборке заложите по 150 г свежей смазки УТВ.

7. Снимите карданную передачу и барабан центрального тормоза и подтяните гайки крепления фланцев к хвостовикам коробки передач, заднего моста и промежуточного карданного вала.

8. Проверьте состояние резиновых втулок задних рессор. При износе—замените.

9. Подтяните болты крепления поперечины подвески передних колес к лонжерону.

10. Расширьте болты крепления осей нижних рычагов передней подвески, подтяните их и вновь зашлифуйте.

11. Подтяните болты крепления обойм втулок стабилизатора.

12. Смените масло в заднем мосте.

#### Через каждые 24000 км пробега

1. Выполните обслуживание, необходимое после пробега 1000, 3000, 6000 и 12000 км.

2. Снимите, разберите и прочистите карбюратор.

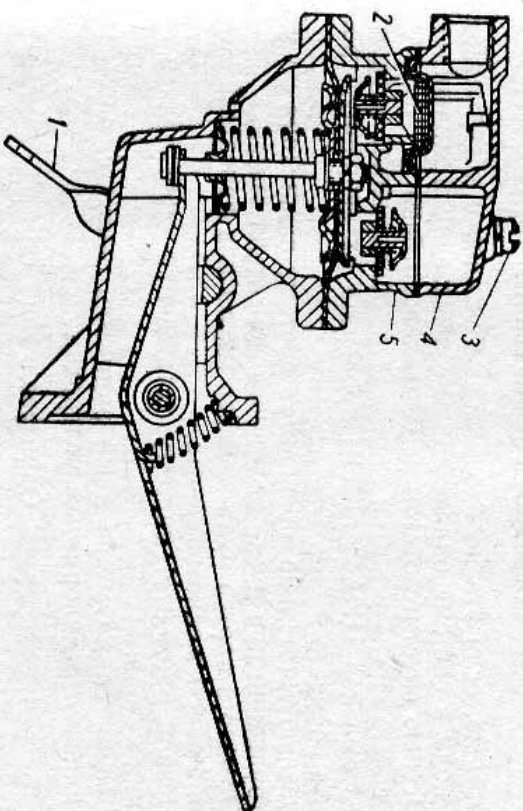


Рис. 23. Бензиновый насос.

1—рычаг ручной подкачки, 2—фильтр, 3—винт крепления крышки, 4—крышка, 5—головка.

3. Снимите крышку бензинового насоса, отвернув два винта, выньте сетку фильтра и очистите ее. В случае необходимости очистите корпус насоса (рис. 23).

4. Проверьте действие автоматов опережения зажигания.

5. Снимите гибкий вал спидометра, удалите стопорную шайбу, выньте вал из оболочек, промойте вал и оболочку керосином. Пос-

- е просушки смажьте нижнюю часть вала на  $\frac{2}{3}$  длины смазкой ЦИАТИМ-201 или УН (НК—30).
6. Разберите рессоры и проверьте прокладки между листами поврежденные—замените. Смажьте листы графитной смазкой.
  7. Осмотрите, проверьте и очистите тормоза. Разберите и промойте главный и колесные цилиндры. Проверьте износ накладок.
  8. Замените масло в автоматической передаче.

**Через 36 000 км пробега**

Произведите притирку клапанов двигателя.

**Через 60 000 км пробега**

Разберите промежуточную опору карданной передачи, снимите подшипник. Разберите с одной стороны уплотнение подшипника и добавьте в него 3—4 г смазки ЦИАТИМ-201 (см. раздел «Карданная передача»).

**Сезонное обслуживание**

1. Осенью, если это необходимо по условиям эксплуатации, замените воду в системе охлаждения незамерзающей жидкостью.
2. Осенью спустите отстой из бензинового бака.
3. Осенью выньте замки дверей и багажника, очистите их, смажьте смазкой ЦИАТИМ-201, проверьте их исправную работу и оставьте на место.
4. Осенью тщательно проверьте систему зажигания во избежание затруднений при пуске холодного двигателя зимой.
5. Осенью в картер руля долейте масла для двигателя или вересенного. Весной масло замените.
6. Весной промойте систему охлаждения двигателя и систему отопления кузова.
7. Весной снимите масляный радиатор, очистите, промойте бензином или четыреххлористым углеродом.

**Один раз в год**

1. Проверьте правильность показаний указателей температуры воды и давления масла, а также исправность датчика контрольной лампы предельной температуры воды в системе охлаждения.
2. Раз в год или после пробега 30 тыс. км снимите генератор, стартер и регулятор и направьте в мастерскую для проверки и регулировки. Одновременно генератор следует смазать, как указано в разделе «Смазка автомобиля». Трущиеся детали стартера следует после прочистки смазать смазкой ЦИАТИМ-201.
3. Раз в год, но не реже чем через 24 тыс. км, смажьте гибкий вал спидометра (см. «Уход за приборамми»).

**Регулировка узлов автомобиля**

**ДВИГАТЕЛЬ**

На автомобиле установлен V-образный восьмицилиндровый двигатель (рис. 24 и 25) с верхним расположением клапанов. Нумерация цилиндров двигателя следующая: 1—4 цилиндры правой стороны.

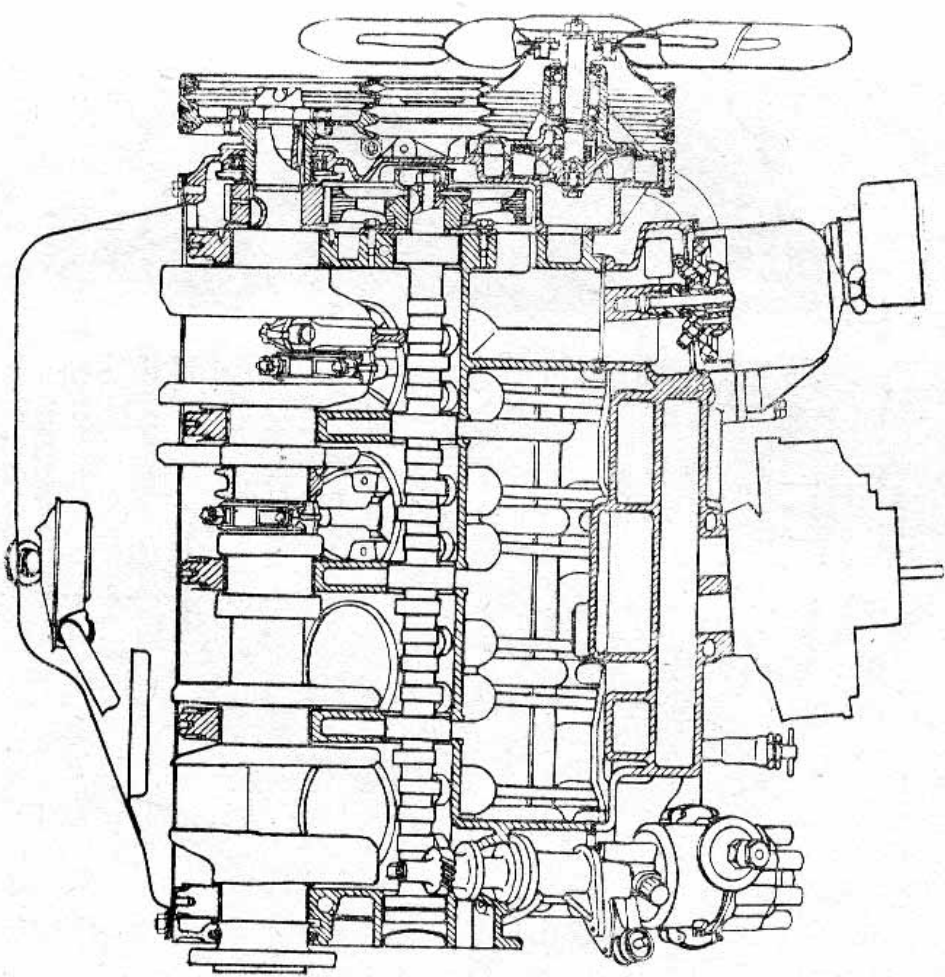


Рис. 24. Продольный разрез двигателя.

роны, считая по ходу автомобиля, причем, счет цилиндров идет от радиатора, 5—8 цилиндры левой стороны — счет также от радиатора.

Блок цилиндров, головки цилиндров и поршни изготовлены из алюминиевого сплава. Гильзы цилиндров двигателя чугунные, сменные, «мокрые». В верхней части цилиндров запрессованы износоустойчивые вставки. Коленчатый вал установлен на пяти коренных подшипниках. В нижние головки шатунов поставлены тонкостенные вкладыши.

**Примечание:** с целью повышения надежности эксплуатации двигателя рекомендуется вкладыши шатунов заменять профилактически через каждые 30 тыс. км пробега.

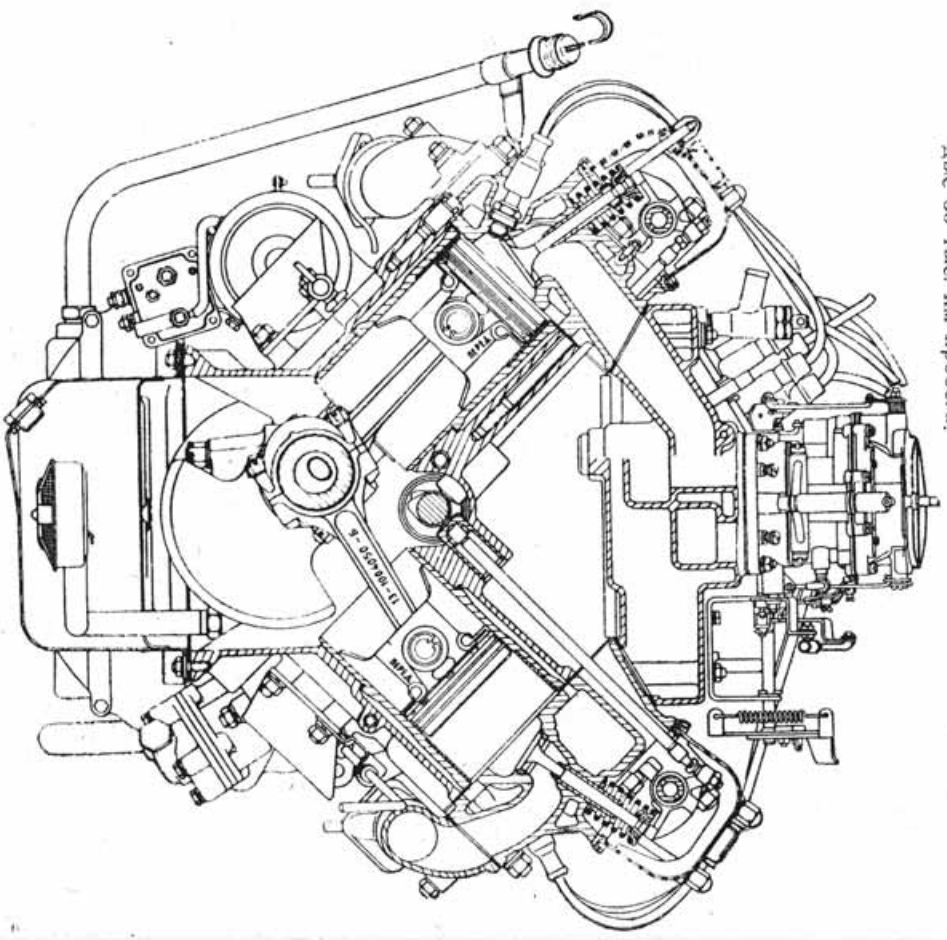


Рис. 25. Поперечный разрез двигателя.

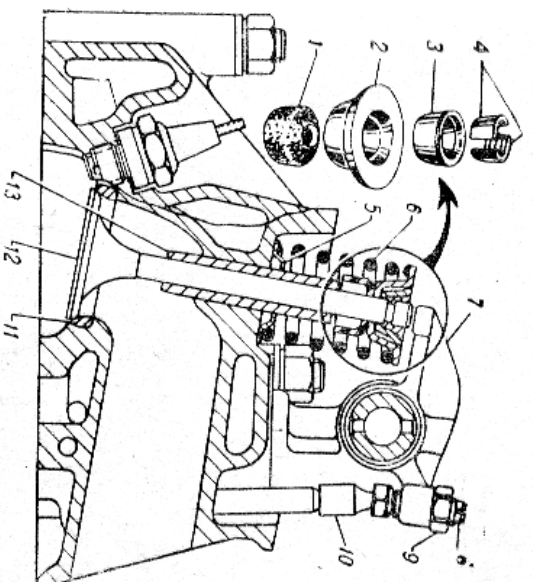


Рис. 26. Привод выпускного клапана.  
1—резиновый колпачок, 2—тарелка пружины, 3—штулка пружины, 4—сухари, 5—опорная шайба, 6—пружина, 7—коромысло, 8—регулирующий винт, 9—контройка, 10—штанга, 11—седло клапана, 12—клапан, 13—направляющая втулка.

верьте зазор. Поворот коленчатого вала при проверке зазоров клапанов производите так, как указано на рис. 35.

На рисунке 28 показан выпускной клапан с резиновым колпачком 1. Выпускной клапан такого колпачка не имеет.

### СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

Система смазки двигателя — комбинированная (рис. 27). Под давлением смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, подшипники привода распределителя зажигания, подшипники коромысел и верхние концы штанг привода клапанов. Остальные трущиеся части, том числе поршни, шестерни распределения, кулачки распределительного вала и другие, смазываются направляемыми струями масла или масляной пылью.

Масло засасывается шестеренчатым насосом из картера двигателя через плавающий маслоприемник. Масляный насос имеет две секции, каждая из которых подает масло под давлением независимо от другой. Верхняя (основная) секция масляного насоса подает масло под давлением в главную масляную магистраль, из которой оно под давлением поступает к подшипникам. На переднем конце

Привод к клапанам двигателя осуществлен с распределительного вала толкателями, штангами коромыслами.

Зазор между коромыслами и клапанами на холодном двигателе при температуре 15—20° должен быть у средних клапанов 0,25—0,30 мм у крайних (то есть у первого и второго выпускных и у четвертого и пятого выпускных) 0,15—0,20 мм.

Для регулировки зазора ослабьте ключом контройку 9 (рис. 26) вращая отверткой регулировочный винт 8, установите по шупу зазор. Установив зазор, затяните контройку и снова проверьте зазор.

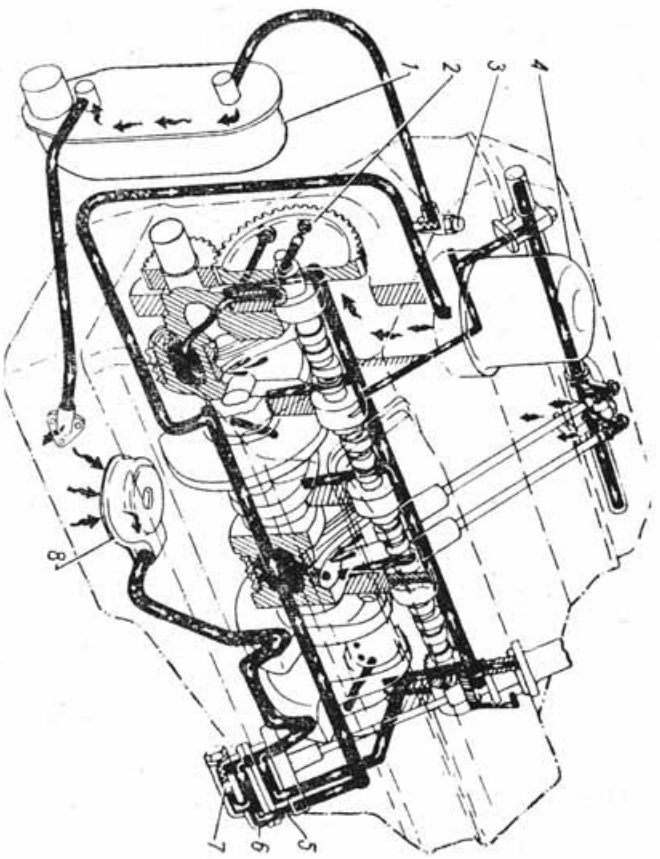


Рис. 27. Система смазки двигателя.

Водо-масляный радиатор, 2—редукционный клапан масляной магистрали, 3—редукционный клапан, 4—фильтр центробежной очистки масла, 5—верхняя секция масляного насоса, 6—нижняя секция насоса, 7—редукционный клапан нижней секции насоса, 8—плавающий маслоременик.

Винты имеют редукционный клапан, отрегулированный на давление 4,5 кг/см<sup>2</sup>. Нижняя (дополнительная) секция насоса по большому каналу и трубкам подает масло к центробежному фильтру для очистки и водо-масляному радиатору для охлаждения, тройка через которые, масло стекает в картер. На пути в водо-масляный радиатор масло проходит через предохранительный клапан, регулируемый на давление 1 кг/см<sup>2</sup>. При меньшем давлении клапан закрыт, и масло в водо-масляный радиатор не поступает. Редукционный клапан нижней секции насоса находится на самом насосе.

Все три клапана масляной системы отрегулированы на заводе, и эксплуатация их регулировать запрещается.

Вентиляция картера двигателя (рис. 28) — открытая. Воздух ихлопные газы, попавшие в картер через неплотности поршневых колец, отсасываются по вытяжной трубе в атмосферу при движении автомобиля. На их место в картер через фильтр вентиляции поступает свежий воздух. Фильтр снабжен сеткой.

### СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения — жидкостная, закрытая. Для поддержания наиболее теплого режима двигателя (75—85°С) и ускорения его прогрева имеются термостат и жалюзи.

Пробка радиатора герметично закрывает радиатор и сообщает систему с атмосферой только через клапаны. Выпускной клапан от-

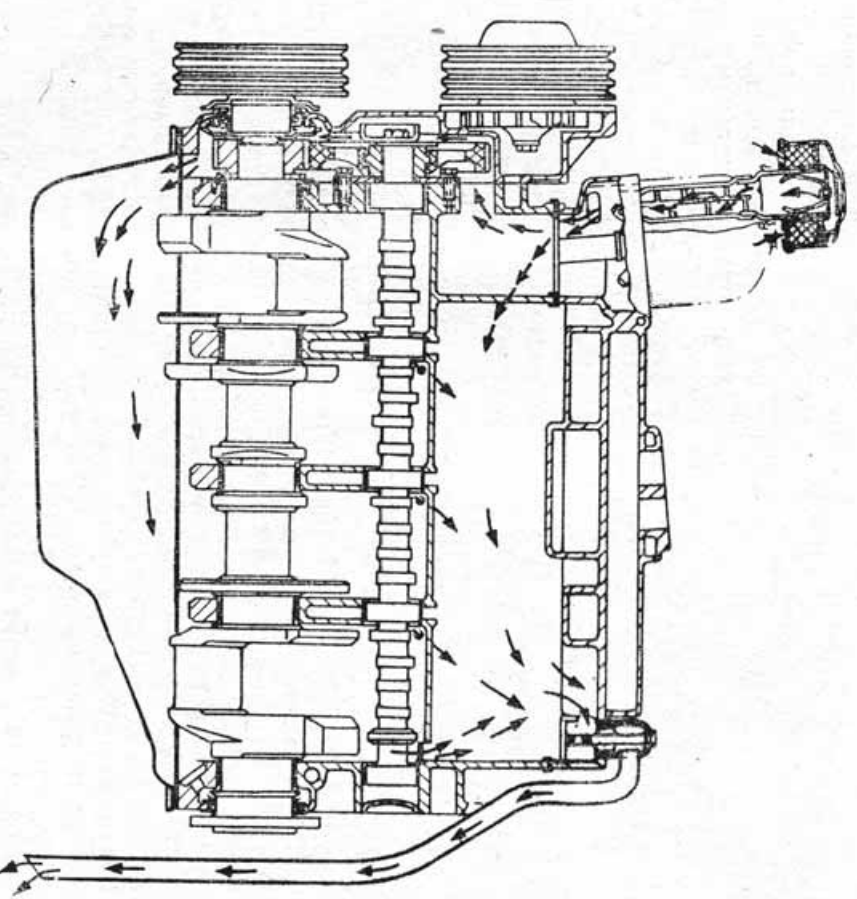


Рис. 28. Схема вентиляции картера двигателя.

крывается при повышении давления в системе до 0,45—0,55 кг/см<sup>2</sup> и выпускает пар. Выпускной клапан открывается при разрежении в системе 0,01—0,10 кг/см<sup>2</sup> и выпускает атмосферный воздух в радиатор. Наличие клапанов не допускает убыли воды даже при повышении ее температуры несколько выше 100°С.

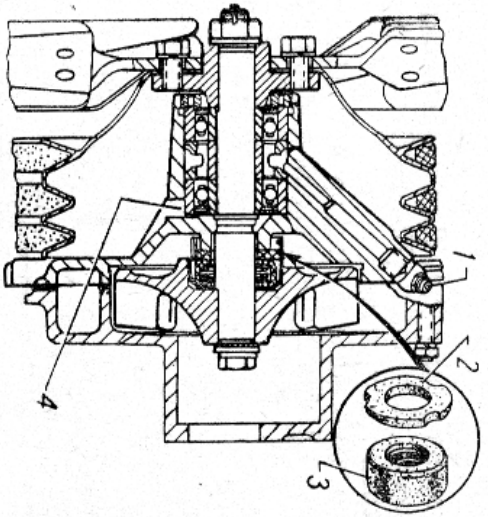


Рис. 29. Водяной насос.  
1—масленка, 2—углетняющая шайба, 3—сальник, 4—контрольное отверстие для стока воды.

### Водяной насос (рис. 29)

центробежного типа. Для уплотнения служит самоуплотняющийся сальник. Подтекание воды через контрольное отверстие, снизу корпуса, указывает на неисправность сальника. Ни в коем случае нельзя закупоривать указанное контрольное отверстие, так как при этом вода, просачивающаяся из-под сальника, подают в шариковые подшипники водяного насоса и портит их. Смазка подшипников производится тугоплавкой водостойкой смазкой 1-13 через масленку до выхода смазки из контрольного отверстия сбоку насоса. Применение для

### СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Карбюратор типа К-114 (рис. 30) — вертикальный, четырехкамерный, действующий как два двухкамерных карбюратора.

Две смесительные камеры (первичные) подают горючую смесь при работе двигателя на всех режимах, а две другие (вторичные) только при движении на высоких скоростях и больших нагрузках после 50—60% хода дроссельных заслонок первичных камер.

Каждая пара смесительных камер имеет самостоятельную поплавковую камеру с верхним подводом топлива к клапану подачи, поплавками, подвешенными в корпусе поплавковой камеры карбюратора.

Поплавковые камеры — баалансированные, имеют для наблюдения за уровнем топлива смотровое стеклянное окно. Уровень топлива должен быть 16,5—19,5 мм от верхней плоскости разъема поплавковой камеры.

Две первичные смесительные камеры имеют одну общую воздушную заслонку с предохранительным клапаном и ручным управлением. Кроме того, каждая первичная смесительная камера имеет большой и малый диффузоры, эмульсионную трубку, топливные и воздушные жиклеры главной дозирующей системы и системы хо-

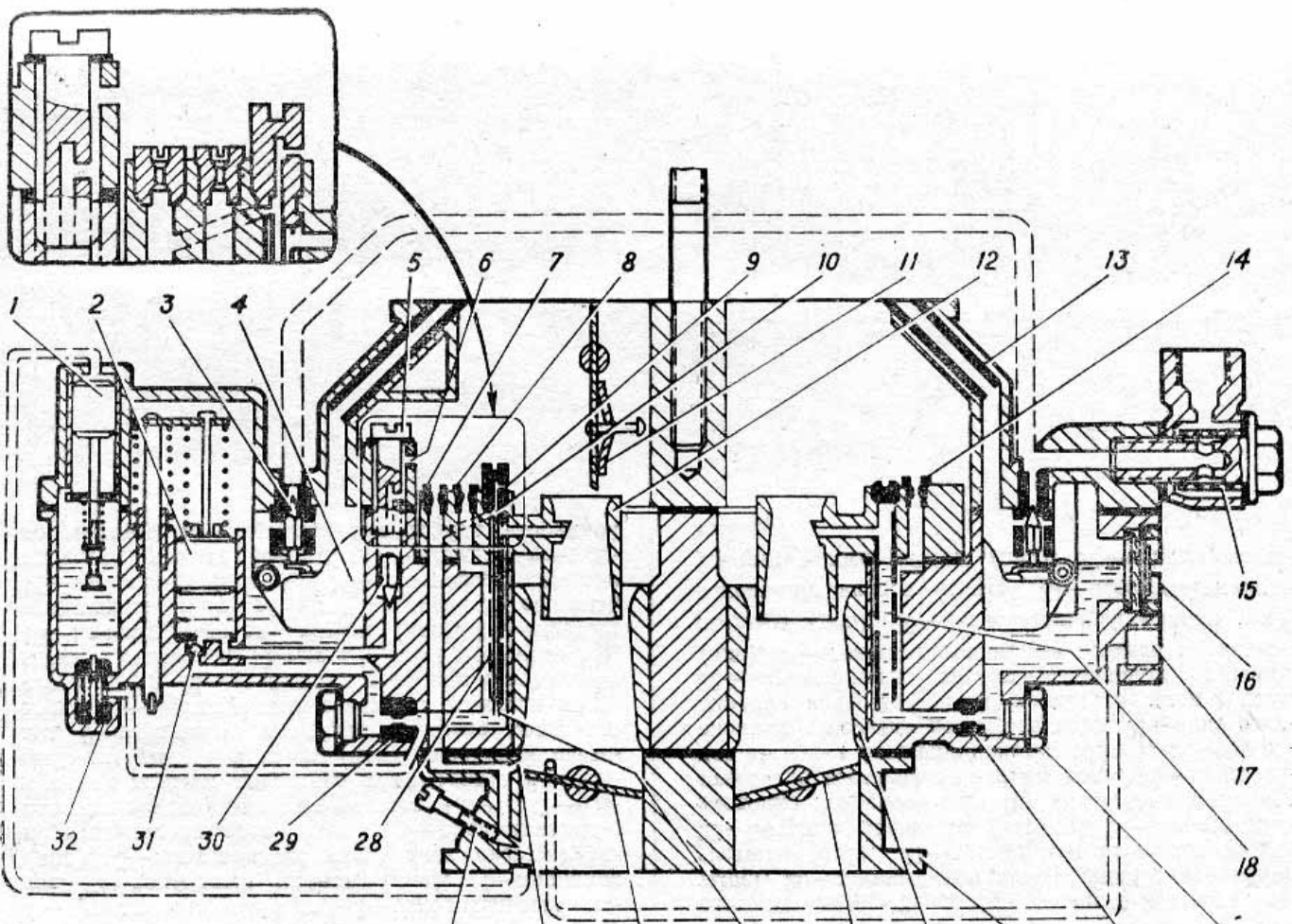


Рис 30. Принципиальная схема карбюратора К-114.

1—привод экономайзера, 2—ускорительный насос, 3—топливный клапан (дв), 4—поддавок (дв), 5—топливоподводящий винт системы ускорительного насоса (дв), 6—распределительное устройство ускорительного насоса (дв), 7—воздушный жиклер холостого хода (дв), 8—главный воздушный жиклер (дв), 9—воздушное отверстие жиклера холостого хода, 10—задульное отверстие жиклера холостого хода, 11—воздушная заслонка с автоматической клапаном, 12—малый диффузор (четыре), 13—бадальеровочная трубка (дв), 14—главный воздушный жиклер (дв), вторичной системы, 15—топливный фильтр, 16—смотровое окно для проверки уровня бензина, 17—дыкол к вакуум-корректору, 18—эмulsionная трубка вторичной

системы (дв), 19—пробка главного жиклера (четыре), 20—главный топливный жиклер вторичной системы (дв), 21—корпус смесительных камер, 22—большой диффузор (четыре), 23—дроссельная заслонка вторичной системы (дв), 24—топливное отверстие жиклера холостого хода, 25—дроссельная заслонка первичной системы (дв), 26—эмulsionные отверстия холостого хода, 27—винт регулировки качества смеси холостого хода (дв), 28—эмulsionная трубка первичной системы (дв), 29—главный топливный жиклер первичной системы (дв), 30—патентованный клапан ускорительного насоса (дв), 31—обратный клапан ускорительного насоса (дв), 32—клапан экономайзера.

двостого хода, регулировочные винты расхода топлива на малых оборотах холостого хода, дроссельные заслонки на одной общей оси ускорительный насос с механическим приводом от оси дроссельной заслонки и экономайзер с пневматическим приводом от разрежения во всасывающей трубе.

Каждая из смесительных вторичных камер имеет те же элементы, что и первичные камеры ускорительного насоса экономайзера, воздушной заслонки и системы холостого хода карбюратора.

Крышка карбюратора, кроме восьми винтов, ввернутых шариком, крепится еще двумя внутренними топливоподводящими винтами 2 (рис. 31).

Таблица тарировки жиклеров

Жиклеры	Камеры	
	Первичная	Вторичная
Главный топливный, см <sup>3</sup> /мин.	335±4	265±4
Главный воздушный, см <sup>3</sup> /мин.	200±3	200±3
Блок жиклеров холостого хода:		
Топливный жиклер, диаметр, мм	0,65±0,02	—
Воздушный жиклер, диаметр, мм	1±0,06	—
Эмulsionный жиклер, диаметр, мм	1±0,06	—
Внутренний диаметр эмulsionной трубки, мм	3,7±0,1	4,7±0,1
Отверстия в эмulsionной трубке, мм	0,9±0,06 (два отверстия на проход).	1±0,06 (одно отверстие на проход).
Воздушный жиклер холостого хода, см <sup>3</sup> /мин.	185±8	—
Жиклер мощности, диаметр, мм	1,1±0,06	—
Производительность ускорительного насоса за 10 ходов, см <sup>3</sup>	15—17	—

Оси дроссельных заслонок первичных и вторичных камер соединены между собой рычажным механизмом. При закрытой воздушной заслонке дроссельные заслонки вторичной камеры фиксируются в закрытом положении, а дроссельные заслонки первичной несколько приоткрываются для обеспечения хорошего пуска холодного двигателя и увеличения оборотов для прогрева.

При пуске двигателя необходимо сначала нажать на педаль дросселя на одну треть хода, закрыть воздушную заслонку и отпустить педаль дросселя.

Регулировку малых оборотов холостого хода производите на протом двигателе с исправным зажиганием. Сначала заверните винты 6 (рис. 31) до отказа, однако не туго, а затем отверните каждый на 2 1/2 оборота. При этом смесь будет изнишне богатой. Затем



завустигте двигателъ и установите упорным винтом 5 такое наименьшее открытие дросселя, при котором двигатель работает вполне устойчиво. Далее уточните положение винтов 6 поочередно заворачивая или выворачивая винты. Наибыгоднейшему положению каждого винта соответствуют наибольшие обороты двигателя при неизменном положении дроссельной заслонки.

Отрегулировавъ состав смеси, пытайтесь уменьшить число оборотов холостого хода, отвертывая понемногу упорный винт 5 дроссельных заслонок. После этого снова уточните состав смеси обоими винтами 6 поочередно, как указано выше. Обычно после двух

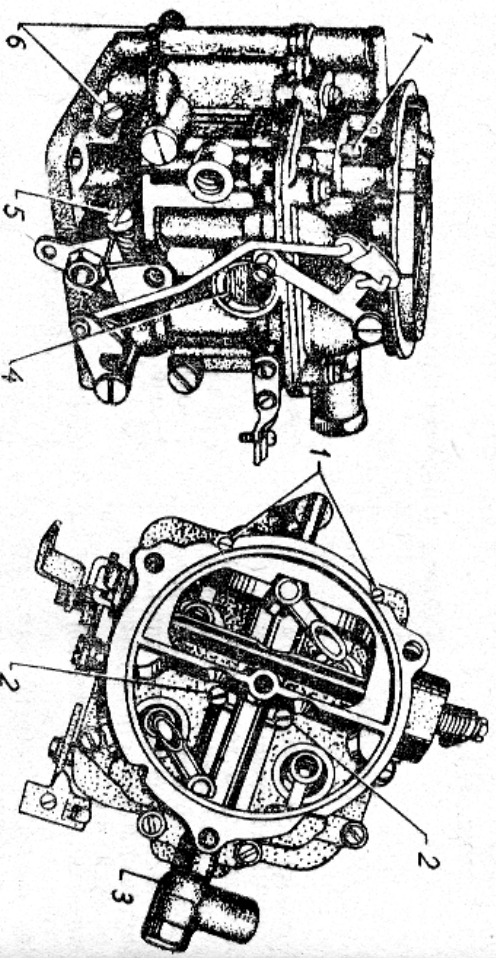


Рис. 31. Видъ на карбюратор сбоку и сверху.

1—жиклеры холостого хода (два), 2—топливоподводящий винт системы ускорительного насоса (два), 3—топливный штуцер с фильтром, 4—смотровое окно ровня бензина, 5—упорный винт дроссельных заслонок, 6—винты регулировки качества смеси на малых оборотах холостого хода (два).

попытку удаётся найти правильное положение для всех трех регулировочных винтов. На холостом ходу коленчатый вал двигателя должен делать 475—525 об./мин.

**Уход за карбюратором** состоит из следующих операций:

1. Промывка и продувка поплавковой камеры, топливных и воздушных жиклеров, отверстий в эмульсионной трубке и каналов.
2. Промывка и проверка герметичности топливного клапана.
3. Проверка высоты уровня топлива в поплавковой камере.
4. Проверка плотности соединений между частями корпуса карбюратора, исправности картонных прокладок, заглушек и т. п.
5. Регулировка малых оборотов холостого хода.

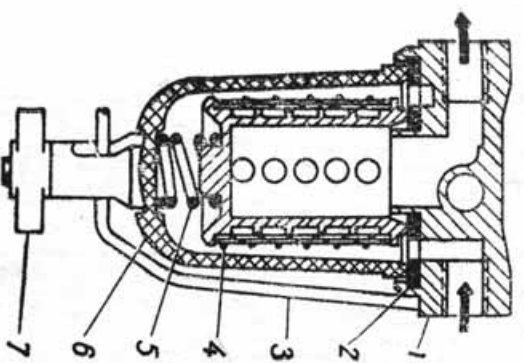


Рис. 32. Фильтр тонкой очистки топлива.

1—корпус фильтра, 2—прокладка, 3—окоба, 4—фильтрующий элемент, 5—пружина, 6—стакан, 7—гайка.

5) исправным конденсатором распределителя зажигания.

**Катушка зажигания** снабжена дополнительным сопротивлением которое соединено последовательно с ее первичной обмоткой. Это сопротивление автоматически замыкается накоротко только при включении стартера и служит для увеличения интенсивности искры при запуске двигателя стартером. Работа катушки без сопротивления не допускается.

**Распределитель зажигания** имеет центробежный и вакуумный автоматические регуляторы опережения зажигания, а также приспособление для ручной регулировки опережения зажигания, которое позволяет изменить момент зажигания на 10° (по коленчатому валу) в обе стороны от среднего положения.

Валик распределителя приводится во вращение от вала привода распределителя по направлению часовой стрелки (если смотреть со стороны его крышки).

Зазор между контактами прерывателя должен быть 0,3—0,4 мм. Он регулируется посредством регулировочного эксцентрисового винта после ослабления стопорного винта.

6. Периодическая чистка смесительных камер от смолистых отложений, так как засмоливание приводит к «провалам» плохой работе двигателя на малых оборотах.

**Фильтр тонкой очистки топлива** очищайте от загрязнения по мере надобности (рис. 32).

### СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

Система зажигания состоит из источников электрической энергии, катушки зажигания, распределителя, свечей и проводов зажигания (рис. 33). Исправная работа системы зажигания обеспечивается:

- 1) нормальным зазором между контактами прерывателя и чистотой их поверхностей;
- 2) чистотой свечей и нормальным зазором между их электродами;
- 3) хорошим контактом аппаратуры проводов;
- 4) исправной и полностью заряженной батареей;

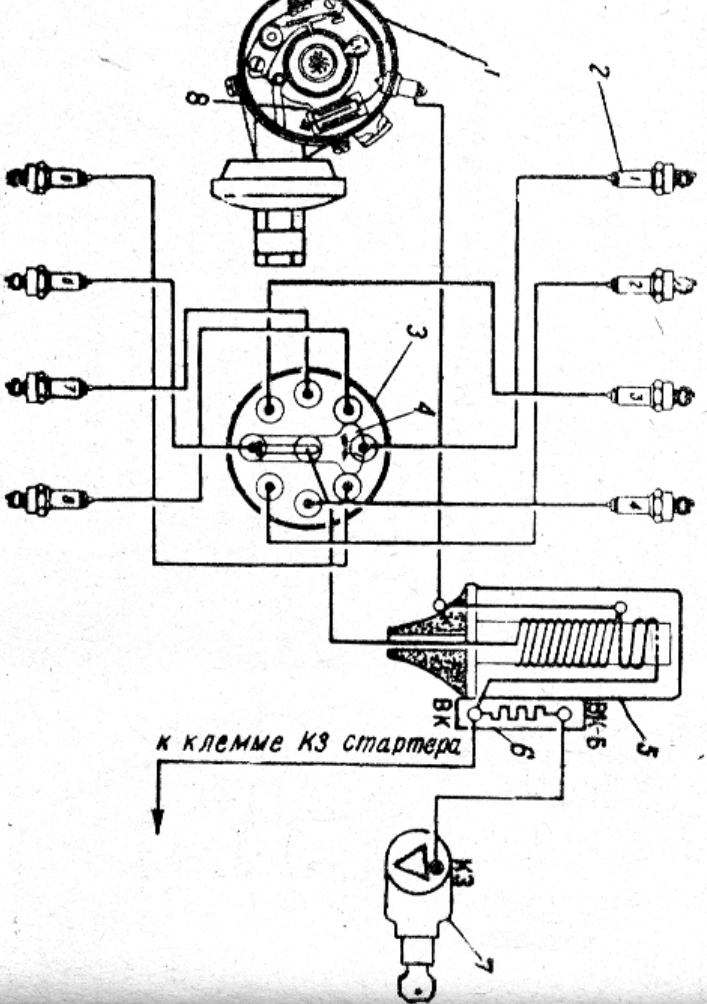


Рис. 33. Схема системы зажигания.  
1—прерыватель, 2—свеча, 3—распределитель, 4—ротор, 5—катушка, 6—добавоч-  
ное сопротивление, 7—замок зажигания.

**Свечи зажигания** двигателя с резьбой 14 мм типа А15-Б. Свечи других типов к двигателю ГАЗ-23 не подходят по своим тепловым характеристикам. Они или будут перегреваться, что вызывает калильное жигание и разрушение изолятора, или не будут достигать температуры самоочищения, что приведет к их закопчиванию, ухудшению запуска и к утечкам тока по нагару.

Нормальный зазор между электродами свечи 0,8—0,9 мм. Он регулируется подгибанием бокового электрода.

#### Уход за системой зажигания

1. Оберегайте аппаратуру зажигания от повреждений, загрязнения и попадания воды (при мойке).
2. Проверяйте надежность соединений проводов.
3. Не оставляйте зажигание включенным более, чем необходимо для работы двигателя.
4. протирайте кулачок распределителя сухой чистой тряпкой,

а контакты тряпкой, смоченной бензином. После очистки контактов отнесите рычажок, дайте бензину испариться и протрите контакты сухой тряпкой.

5. Зазор между контактами прерывателя проверяйте, когда контакты максимально разомкнуты, проворачивая, если необходимо коленчатый вал двигателя. Поскольку автомобиль ГАЗ-23 не имеет пусковой рукоятки (а в обгиповке радиатора не имеется для нее отверстия), то проворачивайте коленчатый вал большой отверткой 3 зубцы венца гидротрансформатора, открыв люк в нижней передней части его картера, привернутой четырьмя болтами (рис. 34).

6. Для проверки правильности установки зажигания присоедините контрольную лампочку одним проводом к массе автомобиля, другим к клемме низкого напряжения на распределителе зажигания. Поверните коленчатый вал в положение, близкое к концу сжатия в первом цилиндре. Контрольная лампочка должна загораться когда середина метки на шкиве не дойдет до указателя в. м. т. на 6 мм (рис. 35).

7. При значительном подгорании контактов прерывателя, вызываемом перебои в работе двигателя, разберите распределитель и зачистите контакты в мастерской на мелкозернистом абразивном круге. При этом бугорок, образовавшийся на одном из контактов удалите, а углубление, образовавшееся на другом, лишь ровно зачистите. Контакты, поставленные на место, в замкнутом состоянии должны прилегать друг к другу без щели.

Частая изгибная зачистка контактов вредна, так как при этом сошлифовывается тонкая фольгированная пластинка, приваренная к контакту для повышения срока службы распределителя.

Если есть необходимость зачищать контакты в дорожных условиях, то следует применять специальный надфиль, прикладываемый к шиферному инструменту. При этом надо только засветлить поверхность контактов, не снимая бугорка, чтобы обеспечить работу зажигания до возвращения автомобиля в гараж.

Категорически запрещается делать подчистку контактов ногтями, так как металл, остающийся на поверхностях контактов, вызывает их быстрое обгорание.

8. Смазка распределителя производится согласно указаниям в разделе «Смазка автомобиля».

9. Проверьте легкость замыкания контактов. Отжатый рычажок распределителя должен после отпускания замыкаться со щелчком. Усилие пружины прерывателя должно быть в пределах 400—600 г.

10. После 24 тыс. км пробега распределитель должен быть отдан на проверку в мастерские.

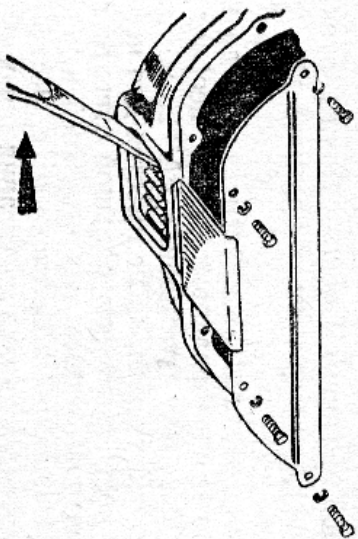


Рис. 34. Поворачивание коленчатого вала двигателя.

**Установку коленчатого вала** в положение в. м. т. конца сжатия производите в следующем порядке:

- 1) выверните свечу первого цилиндра (первым цилиндром двигателя считается первый правый цилиндр по ходу автомобиля);
- 2) закройте пальцем отверстие для свечи и поворачивайте коленчатый вал, как указано выше, до начала выхода сжатого воздуха из под пальца. Это произойдет в начале хода сжатия в первом цилиндре двигателя;
- 3) осторожно поворачивайте коленчатый вал и остановите вращение, когда середина метки 1 на шкиве коленчатого вала остановится против острия указателя 2, установленного на крышке шестерен распределителя (рис. 35).

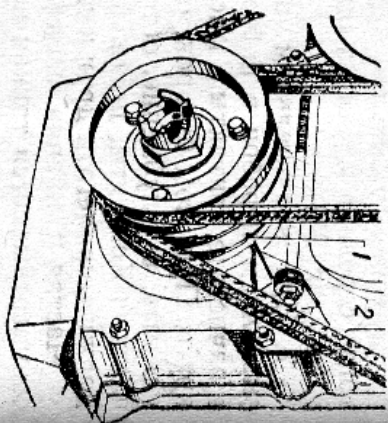


Рис. 35. Установка коленчатого вала в положение в. м. т. 1—метка, 2—указатель.

**Для установки момента зажигания** (при снятых с двигателя распределители и его приводе) установите коленчатый вал в положение в. м. т. конца сжатия в первом цилиндре двигателя, правильно установите привод распределителя, сам распределитель, соедините привод к свечам и произведите установку момента зажигания, как указано ниже.

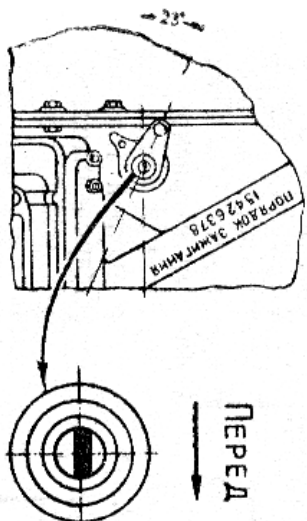


Рис. 36. Установка привода распределителя.

2) проверьте и, если необходимо, отрегулируйте зазор между контактами прерывателя распределителя;

лен назад (считая по ходу автомобиля) и повернут на 23° влево от продольной оси двигателя, как указано на рис. 36.

Установку распределителя производите (при установленном приводе) в следующем порядке:

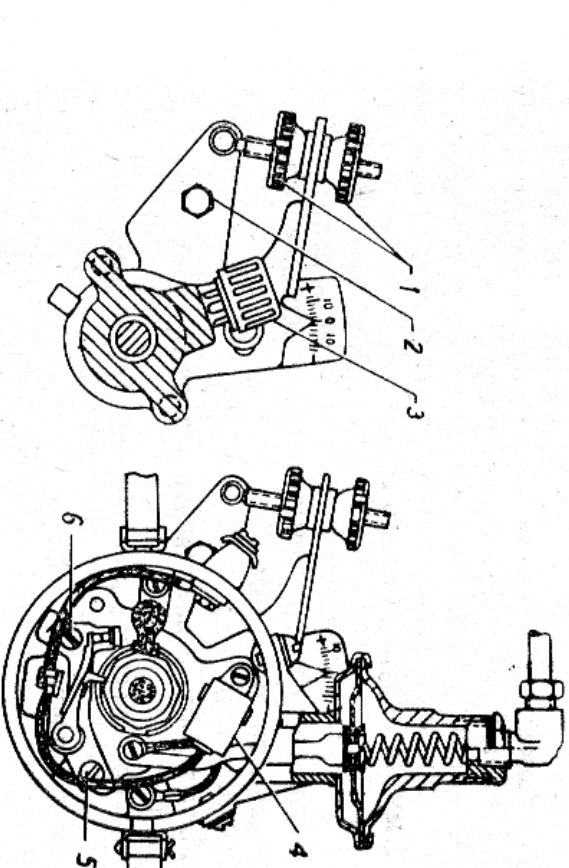


Рис. 37. Распределитель зажигания.

1—гайки октан-корректора, 2—винт крепления распределителя к корпусу при вода, 3—копачковая масленка, 4—конденсатор, 5—регулирующий эксцентрик, 6—стопорный винт.

3) вращая гайки 1 (рис. 37), отвертывая одну и завертывая другую, поверните корпус распределителя зажигания так, чтобы стрелка октан-корректора стала на нулевое деление;

## АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА

Автоматическая передача предназначена для автоматического изменения крутящего момента, передаваемого от двигателя, и стоит из гидротрансформатора и планетарной коробки с гидравлическим управлением.

Гидротрансформатор имеет три рабочих колеса с лопатками. Рабочее колесо, жестко соединенное с колесчатым валом, называется насосным. Рабочее колесо, насаженное на ведущий вал коробки передач, называется турбинным. Третье рабочее колесо надеется на муфту свободного хода, называется реактивным (и реактором).

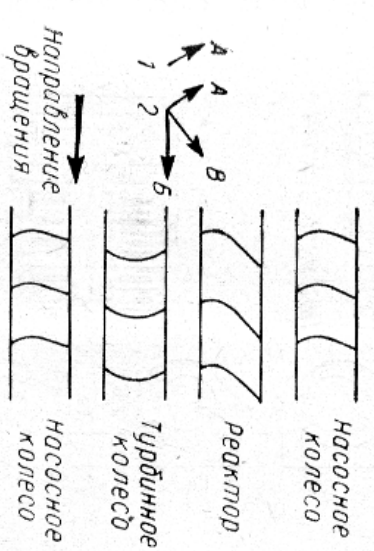


Рис. 39. Развернутая схема лопаток.

А—направление потока масла выходя из турбинного колеса неподвижном турбинном колесе  
 В—направление вращения турбинного колеса.  
 В—направление вращения турбинного колеса при вращающемся турбинном колесе.

Гидротрансформатор не только передает вращение от двигателя к коробке передач, но и автоматически увеличивает крутящий момент при разгоне автомобиля, на подъемах и на тяжелой дороге. остальных случаях гидротрансформатор работает, главным образом, как гидромуфта, то есть только передает вращение от колесчатого вала на планетарный механизм без изменения крутящего момента. Все изменения режимов работы гидротрансформатора происходят совершенно автоматически благодаря соответствующим геометрической форме лопаток рабочих колес и наличию муфты свободного хода, которая позволяет реактору вращаться только в одну сторону, в которую вращается колесчатый вал и закрепляется его неподвижно на реактивном валу при давлении потока масла обратную сторону.

На рис. 39 показана схема действия гидротрансформатора в режиме изменения крутящего момента (1), когда реактор и турбинное колесо неподвижны и на режиме гидромуфты (2), когда турбинное колесо вращается вместе с реактором, так как муфта с

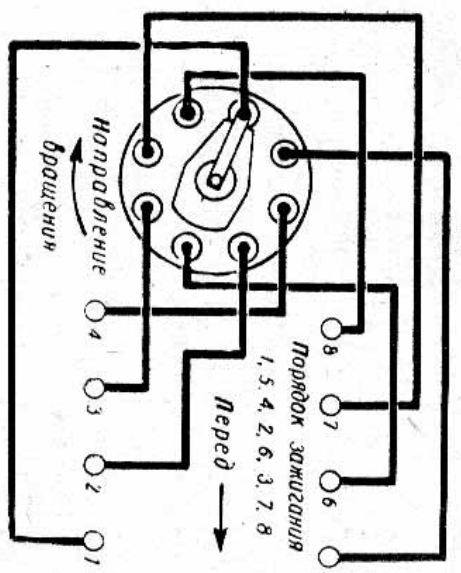


Рис. 38. Соединения проводов от распределителя к светам.

**Установку момента зажигания производите после установки распределителя на место в следующем порядке:**

- 1) установите колесчатый вал в положение, при котором он не дойдет на 4° до в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре, что соответствует 6 мм на окружности его шкива;
- 2) присоедините контрольную лампу одним проводом к массе, а другим к клемме низкого напряжения на распределителе зажигания. В качестве контрольной лампы можно использовать переносную или подкапотную лампы;
- 3) включите зажигание;
- 4) ослабьте гайку крепления держателя привода распределителя зажигания;
- 5) осторожно поверните корпус привода распределителя вместе с распределителем по часовой стрелке до положения, при котором контрольная лампочка не горит;
- 6) нажимая пальцем на ротор против часовой стрелки (то есть против вращения ротора), медленно поворачивайте корпус привода распределителя против часовой стрелки до загорания лампочки. В момент загорания остановите корпус привода;
- 7) закрепите гайку крепления держателя привода.

**Проверку правильности установки зажигания производите контрольной лампой при вращении колесчатого вала. Контрольная лампа должна загораться, когда середина метки на шкиве вала не дойдет до указателя на 6 мм.**

Бодного хода расклинивается в результате действия потока масла в том же направлении, в котором вращаются оба колеса гидротрансформатора.

Гидротрансформатор помещается в картере, который крепится к блоку цилиндров двигателя. В картере сделаны два окна для про-

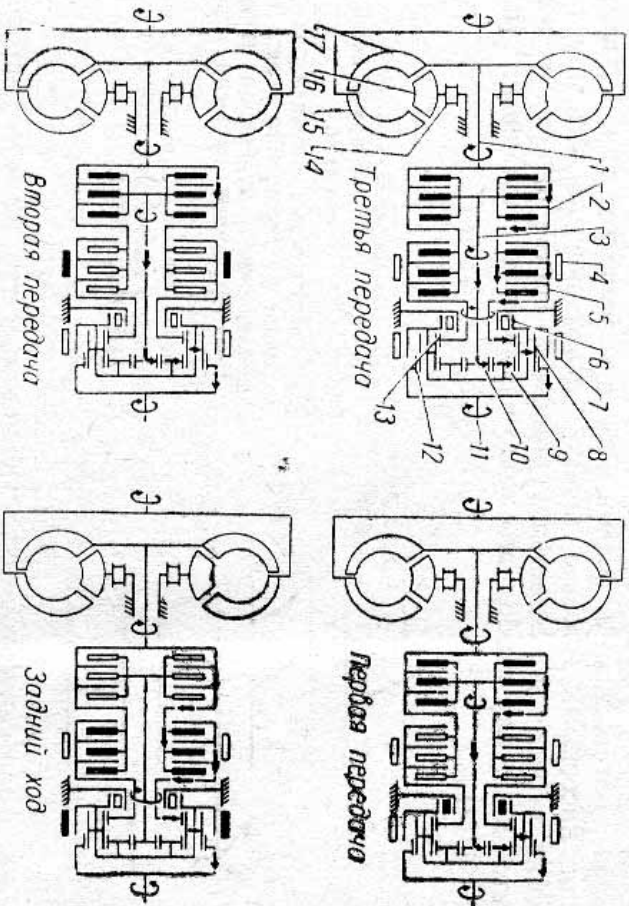


Рис. 42. Схема включений сцеплений и тормозов при работе автоматической передачи.

1—редуший вал планетарной коробки, 2—первое сцепление, 3—центральный вал, 4—первый тормоз, 5—второе сцепление, 6—муфта свободного хода коробки передач, 7—второй тормоз, 8—длинный сателлит, 9—короткий сателлит, 10—задняя солнечная шестерня, 11—ведомый вал коробки, 12—шестерня внутренне-го зацепления, 13—передняя солнечная шестерня, 14—муфта свободного хода реактора, 15—насосное колесо, 16—реактор, 17—турбинное колесо.

хода охлаждающего воздуха. Для улучшения охлаждения внутри картера имеется направляющий кожух, а на корпусе гидротрансформатора сделаны ребра.

### Планетарная коробка передач

Коробка передач имеет три передачи переднего хода, задний ход и нейтральное положение. Все шестерни коробки передач входят в постоянном зацеплении. Изменение передач производится автоматически включением в определенном порядке сцеплений

и тормозов, находящихся в коробке (рис. 40). Передаточные числа коробки: первая передача — 2,84, вторая — 1,62, третья — 1,00 задний ход—2,00.

Включение и выключение сцеплений и тормозов производится подачей масла под давлением в их рабочие цилиндры и действие пружин. Масло забирается из поддона двумя насосами и подается через регулятор давления в регулятор переключения передач, а подпитку гидротрансформатора и на смазку подшипников.

Регулятор давления, регуляторы переключения передач и центробежный регулятор — гидравлические, золотниковые типа (рис. 41). Каналы, по которым подводится и распределяется масло, выполнены в корпусах регуляторов. Распределение масла в рабочих цилиндры сцеплений и тормозов, соответствующее включение той или иной передачи, зависит от положения золотников.

Золотник ручного управления связан приводом с рычагом переключения на рулевой колонке. Когда этот рычаг (при неподвижном автомобиле или при скорости движения не выше 20—25 км/час) поставлен в положение «П», то масло под давлением поступает в рабочие цилиндры первого сцепления и второго тормоза. При этом планетарный механизм даст первую передачу. Автоматическое переключение на вторую передачу при разгоне происходит при скорости выше 40 км/час. Когда рычаг поставлен в положение «П» при скорости выше 40 км/час, то включается вторая передача, которая при последующем замедлении переключается на первую.

Если рычаг переключения передач перед троганием автомобиля с места ставится в положение «Д», то масло через золотник ручного управления поступает в первое сцепление, которое при совместном действии с муфтой свободного хода коробки даст первую передачу. При дальнейшем разгоне переключаются клапан первой и второй передач, перемещаясь, направляет масло под давление в рабочую полость переднего тормоза, затягивая ленту тормоза. Муфта свободного хода автоматически отключается, и в коробку включается вторая передача.

По мере разгона автомобиля переключающий клапан второй третьей передач гидравлического управления автоматически перемещается и направляет масло в отжимную полость первого тормоза, растормаживая его, и во второе сцепление, что дает прямую передачу. Автоматическое перемещение переключателей клапанов происходит в результате действия на них с одной стороны масла идущего от центробежного регулятора, с другой — масла, идущего от силового регулятора, связанного с приводом от педали акселератора к дроссельной заслонке. Таким образом, автоматическ

переключение первой, второй и третьей передач зависит от скорости автомобиля (центробежный регулятор) и от величины открытия дроссельной заслонки (силового регулятора).

Остаточные золотники и клапаны обеспечивают мягкость переключения и переменное давление в системе.

Масляные насосы — шестеренчатые, внутреннего зацепления. На сасывающих трубках обоих насосов помещается сетчатый фильтр. Картер планетарной коробки — алюминиевый. Снизу к нему крепится стальная штампованная поддон для масла. На задней крышке коробки укреплен щит тормоза стоянки. К задней же крышке крепятся задняя опора двигателя. Масло в автоматической передаче охлаждается в специальном водо-масляном радиаторе.

**Проверка действия тормозов и сцеплений и режимов переключения** автоматической передачи производится на ровном участке шоссе при прогревом двигателя. Трогание с места при включении сцепления передат на различных дросселях и переключения во время движения на различных скоростях должны быть плавными, без держек, рывков и пробуксовки. Моменты переключения ощущаются по легким толчкам и по изменению оборотов двигателя.

При движении на различных дросселях и при переключениях должно быть пробуксовок в коробке (резкое повышение оборотов двигателя), резких толчков при переключениях, заметных задержек моментов переключения.

Пробуксовка первого сцепления обнаруживается при включении передат «Д» и «П»; второго сцепления — при включении заднего хода и при включении третьей передат во время движения; переднего тормоза — при включении второй передат во время движения; заднего тормоза — при включении заднего хода.

При неисправной работе последовательно проверяйте: регулятор силового регулятора, свободное движение центробежного регулятора (открыв люк на задней крышке): регулировку тормозов, давление в гидравлической системе, заедание золотников в автоматике — без снятия коробки; исправность тормозов и сцеплений разборкой коробки. Моменты переключения передат при разгоне автомобиля на передат «Д» должны соответствовать таблице.

Переключение при скорости км/час	
С первой передачи на вторую	Со второй передачи на третью
8—15	15—20
35—42	65—75
40—50	75—85

Главный разгон при малом открытии дросселя

Разгон на полном дросселе

Разгон «за полным дросселем»

## Регулировка тяги привода переключения передат

Отсоедините тягу 2 (рис. 43) от рычага переключения передат, расположенного на картере коробки. Поверните этот рычаг в правильное положение. Рычаг на рулевой колонке поставьте в положение заднего хода. Отрегулируйте длину тяги до совпадения ее пальца с отверстием рычага, расположенного на коробке и зашплинтуйте. Проверьте совпадение стрелки с буквами шкалы на всех передачах.

**Регулировку тяги силового регулятора** производите в следующем порядке. В отпущенном положении педали акселератора (дроссельная заслонка прикрыта) отсоедините нижний конец тяги силового регулятора от рычага на коробке и установите рычаг в крайнее верхнее положение. Отрегулируйте длину тяги до совпадения ее нижнего конца с отверстием на рычаге коробки удлините тягу на два оборота, введите конец в отверстие рычага и зашплинтуйте. В случае пробуксовки при переключении передат допускается удлинение тяги вывертыванием кончика на несколько оборотов с последующей проверкой на отсутствие запаздывания переключения.

**Регулировку заднего тормоза** (первой передат и заднего хода) производите без разборки коробки в следующем порядке. Отпустите контргайку 3 (рис. 44 справа) регулировочного винта, расположенного на правой стороне картера коробки. Затяните регулировочный винт 2 с моментом 2,3 кгм и отпустите его на  $1\frac{1}{4}$  оборота. Удерживая винт ключом, затяните контргайку.

**Регулировку переднего тормоза** (второй передат) производите после слива масла из коробки и снятия поддона в следующем порядке. Отпустите контргайку 9 (рис. 44 слева) регулировочного винта 8. Установите между штоком 13 поршня и винтом 8 плоскую плитку толщиной 4 мм и затяните винт 8 с моментом 0,2 кгм (обычной отверткой до отказа). Отпустите винт на один оборот и уберите плитку. Затяните контргайку, удерживая регулировочный винт от проворачивания.

**Проверку давления масла** в автоматической передаче производите с помощью манометра со шкалой до 16 кг/см<sup>2</sup>, который присоединяете к резьбовому отверстию  $\frac{1}{8}$ " с левой стороны картера. Затем отрегулируйте двигатель на 600 об/мин. винтом холостого хода и отсоедините тягу силового регулятора. Затормозите автомобиль и включите передат «Д». При верхнем положении рычагата силового регулятора в коробке давление должно быть в пределах 5,6—6,0 кг/см<sup>2</sup>. При медленном нажатии на рычаг давление должно

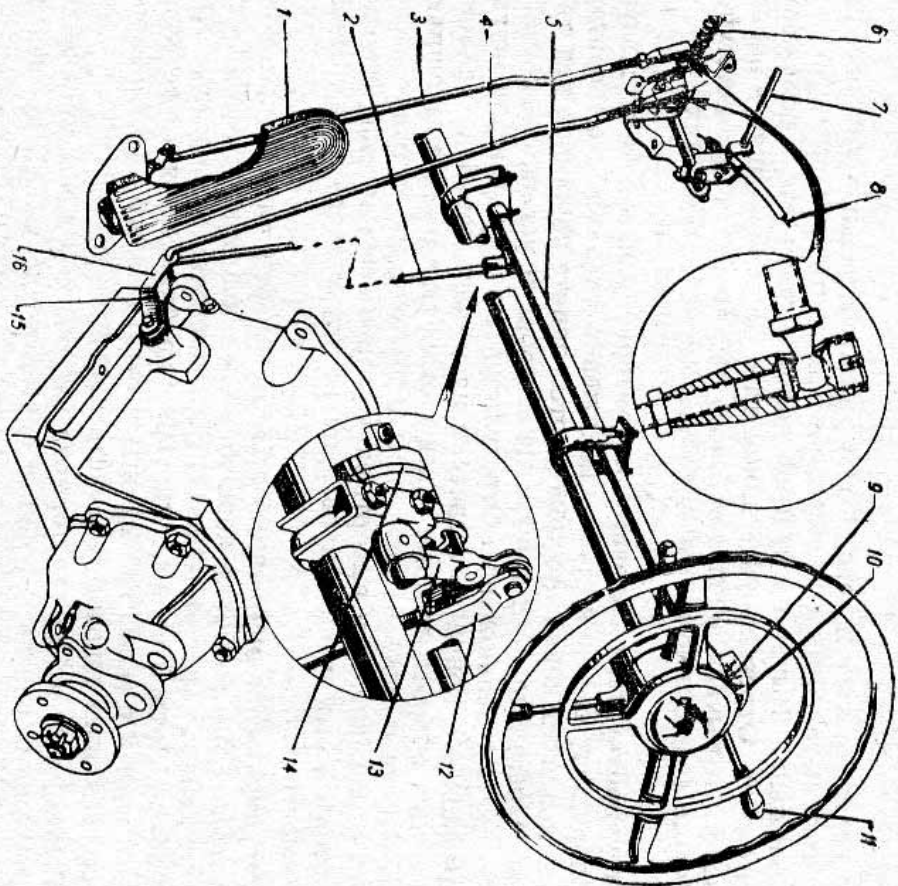


Рис. 43. Приводы управления автоматической передачей.

1—педаль акселератора, 2—тяги переключения передач, 3—тяги акселератора, 4—тяги силового регулятора, 5—валик переключения передач, 6—пружина, 7—тяги карбюратора, 8—тяги ручного управления, 9—указатель включенной передачи, 10—шкала, 11—рычаг переключения передач, 12—наконечник тяги, 13—рычаг, 14—блокировочный выключатель стартера, 15 и 16—рычаги.

давление повышаться до 11—12 кг/см<sup>2</sup>. При опускании рычага давление должно снижаться до первоначальной величины.

При включении передач «П» и «ЗХ» при нажатии на рычаг силового регулятора величина давления 5,6—6,0 кг/см<sup>2</sup> должна повышаться до 11—12,5 кг/см<sup>2</sup>.

При несоответствии давлений разберите автоматику, промойте растворителем, слив масло из коробки и сняв поддон.

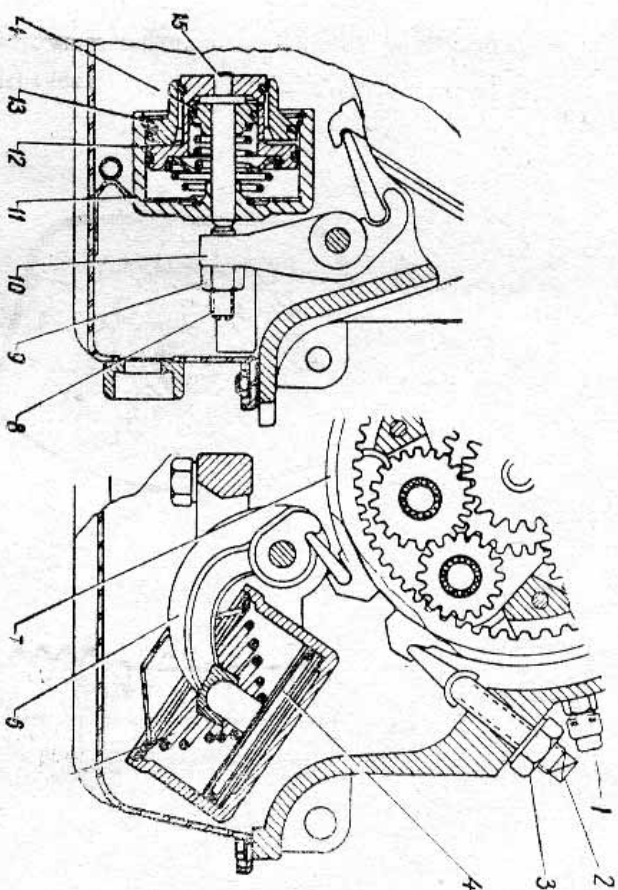


Рис. 44. Тормоза планетарной передачи.

1—салун, 2—регулировочный винт второго тормоза, 3—контргайка, 4—поршень, 5—пружина, 6—рычаг, 7—тормозная лента, 8—регулировочный винт первого тормоза, 9—контргайка, 10—рычаг, 11—цилиндр, 12—поршень, 13—стопорное кольцо, 14—крышка, 15—шток.

**Примечание:** при сообщении заводу о нарушениях нормальной работы автоматической передачи указывайте номер коробки. Номер выбит на заднем торце картера коробки.

### КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Карданная передача (рис. 45) состоит из двух валов: переднего—промежуточного и заднего—карданного. Вилки шарниров промежуточного вала расположены в одной плоскости. Вилки шарниров карданного вала расположены также в одной плоскости, перпендикулярной к плоскости вилок промежуточного вала, как показано на рис. 45. Нарушение расположения вилок валов вызывает вибрацию опор.

Карданные шарниры смазывают только жидкой смазкой (трансмиссионным маслом) согласно инструкции, до появления масла из предохранительного клапана крестовины. Консистентный смазки типа солидола не пригодны для шарниров, так как они не доходят до иголок во время работы, поэтому применение таких

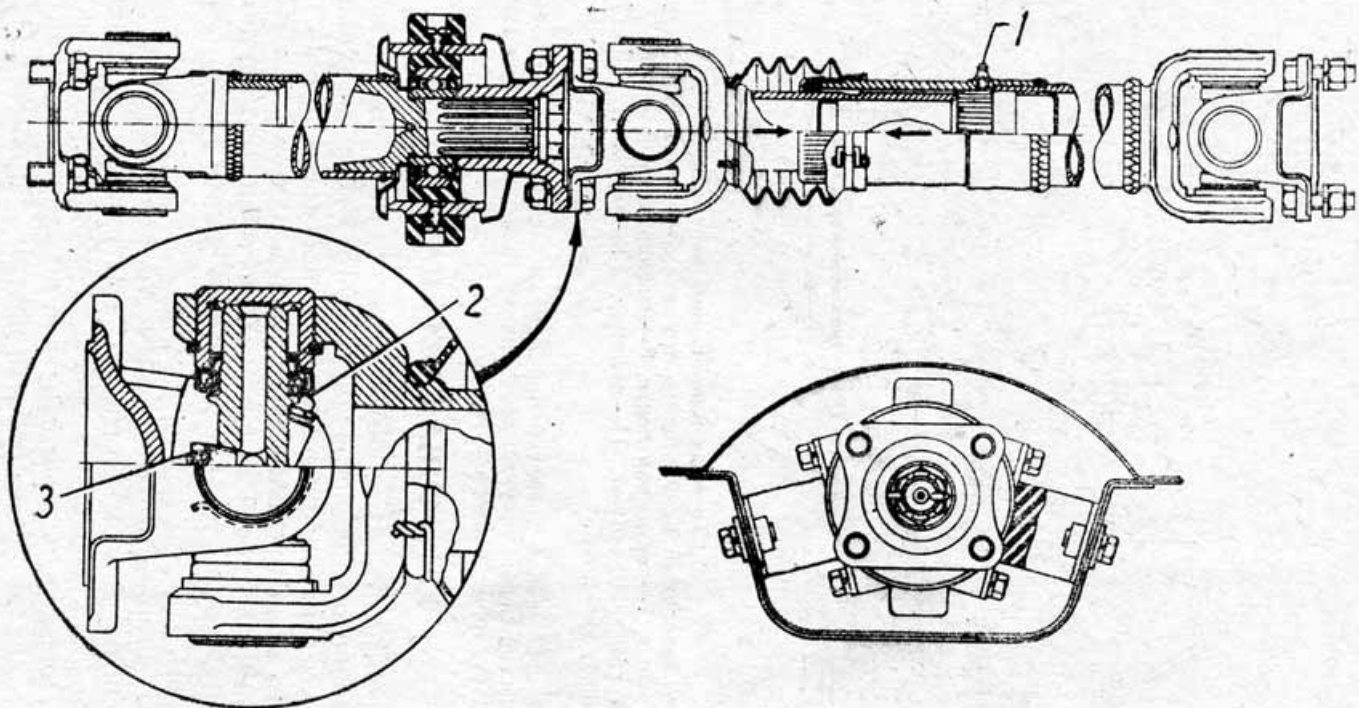


Рис. 45. Карданная передача.

1—масленка щлиц карданного вала, 2—масленка крестовины карданного шарнира, 3—предохранительный клапан.

смазок приводит к разрушению игольчатых подшипников. Контрольный клапан перед смазкой шарниров очистите от грязи.

Щлицевое соединение также смазывается жидкой смазкой. При его смазке нужно сделать 4—5 качков шприца. Чрезмерно обильная смазка может быть причиной нарушения балансировки вала. Подшипник промежуточной опоры смазывайте через 60 тыс. км, а также в случае попадания в него воды, что возможно при неправильной мойке автомобиля (с направлением струи воды под давлением в промежуточную опору) или при форсировании глубоководных бродов. Для смазки этого подшипника раздвиньте фланцы кар-

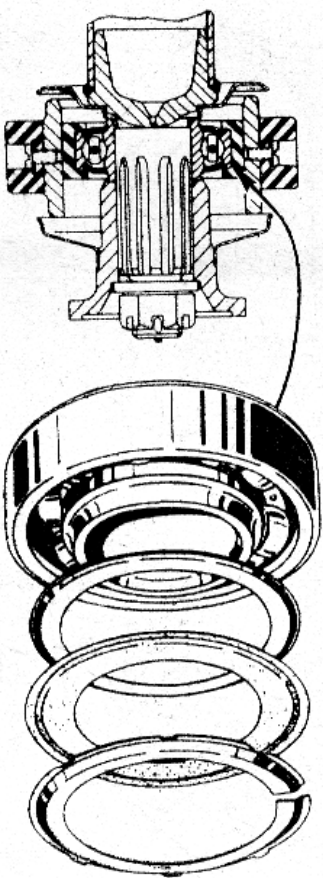


Рис. 46. Разборка подшипника промежуточной опоры.

данной передачи, отбейте промежуточную опору, отверните гайку крепления фланца, снимите фланец и подшипник. Разберите с одной стороны уплотнение подшипника (рис. 46) и добавьте в него смазки ЦИАТИМ-201.

Соблюдайте чистоту, так как попадание грязи в подшипник выводит его из строя.

### ЗАДНИЙ МОСТ

На автомобиле установлен задний мост с гипоидной главной передачей (рис. 47), передаточное число которой равно 3,38.

Полуоси заднего моста (рис. 48) полуразгруженного типа. Подшипники полуосей—шариковые, воспринимающие как радиальную, так и осевые нагрузки. Тормозной барабан и диск колеса прикручены болтами 12 непосредственно к фланцу полуоси.

Болты 14 ввернуты в болышки, приваренные к корпусу сальника. После отворачивания этих болтов полуось вместе с подшипником и корпусом сальника вынимается наружу. Для удержания смазки в полости подшипника полуоси служат сальники: резиновый 20 и войлочный 5.



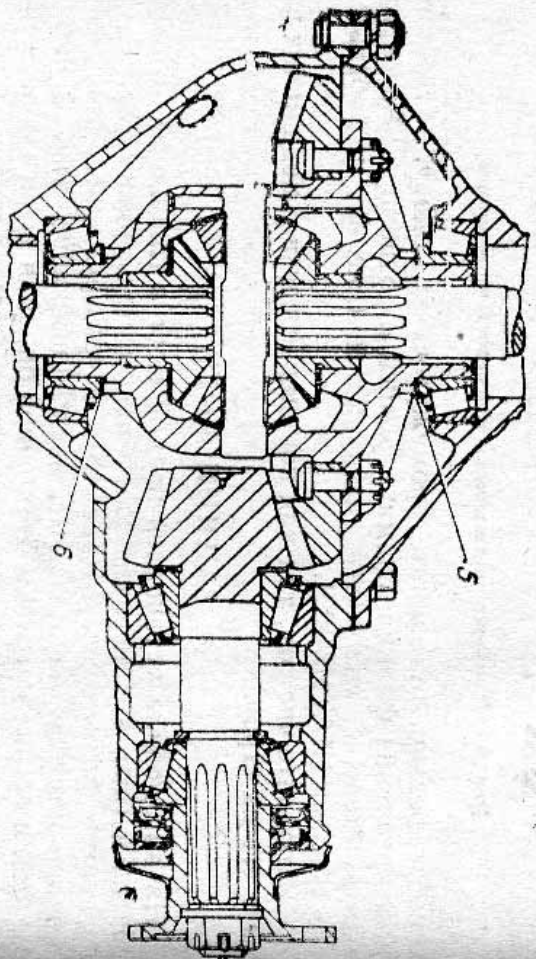
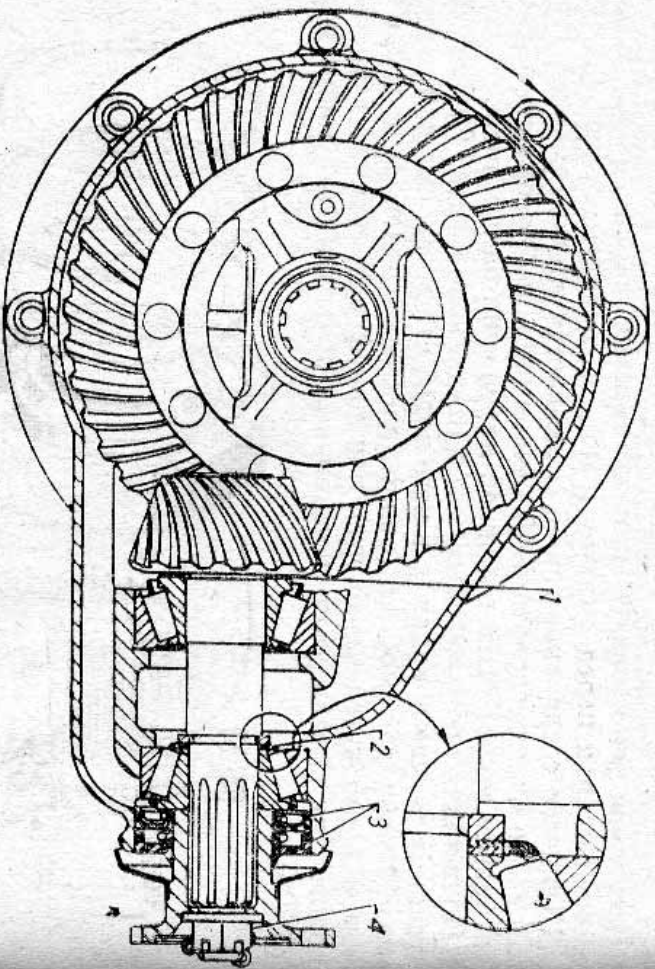


Рис. 47. Средняя часть заднего моста.  
 1—регулирующее кольцо положения ведущей шестерни, 2—регулирующие прокладки подшипников вала ведущей шестерни, 3—резинные сальники, 4—гайка затяжки подшипников вала ведущей шестерни, 5 и 6—регулирующие прокладки подшипников дифференциала.

На корпусе сальника и на фланце полуоси имеются маслоотражатели 3 и 8, служащие для предотвращения попадания масла в тормозные барабаны при течи сальника. Для смазки подшипников ступиц задних колес консистентной смазкой служит колпачковая масленка 21.

Войлочный сальник разрезной и может быть заменен без спрессовки подшипников с полуоси. Для смены войлочного сальник подшипника полуоси необходимо вынуть полуось с подшипником как указано выше, а затем отвернуть два винта 4 крепления корпуса сальника к пластине, отодвинуть корпус сальника и в образовавшуюся щель вынуть с помощью отвертки сальник.

Подшипник полуоси следует снимать только в случае необходимости его замены или замены корпуса сальника. Если подшипник полуоси не разрушен, то он спрессовывается вместе со своим запорным кольцом. Если же спрессовать его невозможно, то внутреннее кольцо подшипника полуоси и запорное кольцо нужно осторожно сточить наждачным кругом, чтобы не попортить шейки полуоси. Вторичная установка спрессованного подшипника полуоси не рекомендуется, так как при распрессовке его через шарики передается очень большое усилие, и подшипник при этом может быть поврежден.

Не рекомендуется также вторичная установка запорного кольца подшипника, так как при этом снижается надежность соединения. Если посадочная шейка полуоси под кольцо не имеет надиров, то после установки нового подшипника полуоси нужно напрессовать новое запорное кольцо, имеющее внутренний диаметр  $38+0,27$  мм и наружный диаметр  $52-0,12$  мм.

При наличии надиров шейку полуоси шлифовать до их удаления. В этом случае новое кольцо должно иметь внутренний диаметр на  $0,03-0,06$  мм меньше диаметра шлифованной шейки. Наружная поверхность кольца должна быть отполирована во избежание износа сальника.

При сборке полуоси сначала следует надеть на нее войлочный сальник с обоймой и с привернутой к обойме пластиной. Затем напрессовать подшипник, надеть пружинное кольцо (выпуклой стороной к запорному кольцу) и напрессовать запорное кольцо. Перевернув постановкой полуоси в гнездо поставить пружинную прокладку выпуклой стороной к подшипнику.

При движении автомобиля со скоростью  $60-70$  км/час нагрев картера заднего моста в месте горловины ведущей шестерни не должен превышать  $95^{\circ}\text{C}$ . При длительной езде на более высокой скорости нагрев может превысить  $100^{\circ}\text{C}$ .

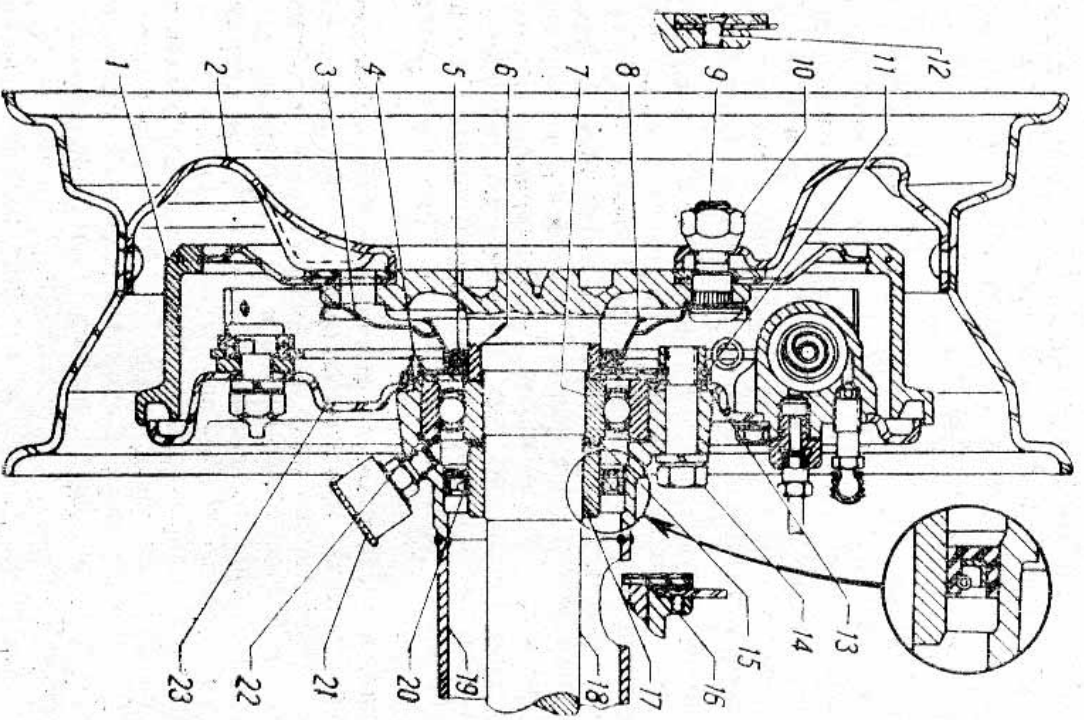


Рис. 48. Крепление заднего колеса и полуоси.

- 1—винт крепления корпуса салыника, 2—диск колеса, 3—маслоотражатель наружный, 4—винт крепления корпуса салыника, 5—войлочный салыник, 6—втулка салыника, 7—подшипник полуоси, 8—маслоотражатель внутренний, 9—болт крепления колеса, 10—гайка, 11—корпус салыника, 12—винт крепления тормозного барабана, 13—пластина крепления подшипника, 14—болт крепления подшипника полуоси, 15—пружинное кольцо, 16—винт крепления тормозного шита, 17—запорное кольцо подшипника, 18—полуось, 19—кожух полуоси, 20—резьбовый салыник, 21—масленка, 22—пружинная прокладка, 23—тормозной шит.

Уход за мостом заключается в поддержании надлежащего уровня масла вровень с отверстием наливной пробки и его регулярной смене (по инструкции), подтягивании ослабевших соединений, герметизации прочистке проходных сечений сапуна и при необходимости в регулировках подшипников.

Увеличенный боковой зазор в зацеплении шестерен главной передачи или неправильный контакт можно исправить только заменой обеих шестерен на новые, что следует делать только на авторемонтных заводах, так как без навыка и без приспособлений передать очень трудно отрегулировать.

Иногда задние мосты могут иметь повышенную шумность в работе. Чаще всего причиной вой являются мелкие задиры на зубьях шестерен главной передачи. В подобных случаях вой не ведет полtomкам заднего моста. Устранить вой можно только заменой обеих шестерен новыми.

### РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Уход за рулевым управлением автомобиля заключается в смазке рулевого механизма и шарниров тяг, подтяжке картера и маятникового рычага и проверке свободного хода рулевого колеса.

Регулировку рулевого механизма производите в случае, если свободный ход на ободу рулевого колеса превышает 40 мм в положении езды по прямой. Перед регулировкой убедитесь в прочностях затяжки болтов крепления картера и маятникового рычага и в правильности шарнирных соединений и шкворней.

Регулировку начинайте с проверки осевого зазора в подшипниках червяка. Для этого приложите палец к нижнему торцу ступицы рулевого колеса и к корпусу переключателя поворота и немного поворачивайте рулевое колесо вправо и влево. При наличии подшипниках червяка осевого зазора будет ощущаться палец осевое перемещение ступицы относительно переключателя.

Если осевое перемещение червяка отсутствует, то регулируйте только зацепление червяка с роликком. Для этого отверните коническую гайку 9 (рис. 49) и, приподняв стопорную шайбу до вхождения ее из зацепления со штифтом, специальным ключом с четырехгранным концом поверните регулировочный винт рулевого механизма по часовой стрелке (рис. 50).

Первоначально поверните винт на несколько вырезов в стопорной шайбе и проверьте люфт руля. Повертывание винта прекратите, когда свободное перемещение рулевого колеса (при неподвижных колесах) будет не более 10—15 мм. По окончании регулировки

и поставьте на место гайку 9 и туго затяните. Правильность регулировки обязательно проверьте на ходу. Если усилие на рулевом колесе стало заметно больше, отверните винт на 2—3 выреза сто-

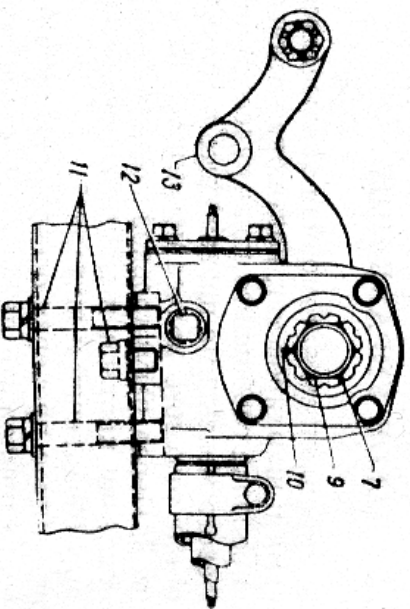
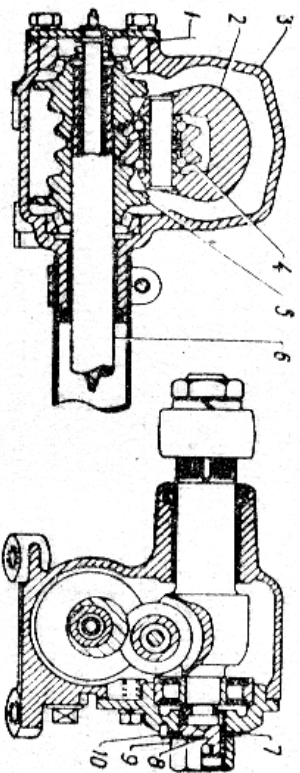


Рис. 49. Рулевой механизм.

регулирующие прокладки, 2—вал сошки, 3—картер, 4—ролик, 5—червяк, 6—вал дуля, 7—стопорная шайба, 8—регулирующий винт, 9—коллачковая гайка, 10—стопорный штифт, 11—болты крепления, 12—пробка наливного отверстия, 13—сошка.

орной шайбы и повторно проверьте свободное перемещение рулевого колеса и легкость рулевого управления на ходу. Усилие на ободе рулевого колеса для его поворота из среднего положения при отъединенных рулевых тягах) должно быть 0,7—1,2 кг.

Если имеется осевое перемещение червяка, то устраните его, для этого снимите осевое перемещение червяка, то устраните его, для

1. Разберите рулевой механизм и промойте все его детали.

2. Установите в картер вал с червяком и подшипниками и на-  
вставьте на шлицы рулевое колесо.

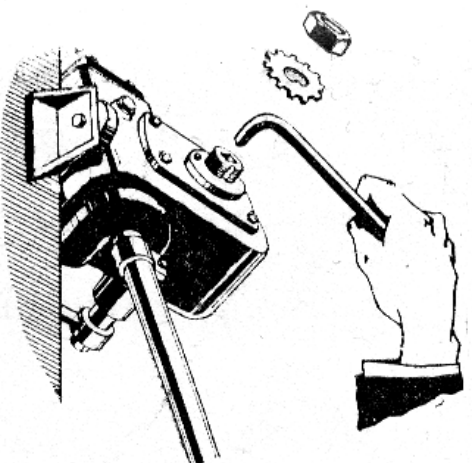


Рис. 50. Регулировка зацепления рулевого механизма.

целение ролика с червяком так, чтобы в среднем положении руля зазор отсутствовал. В правильно отрегулированном руле усилие на ободе для поворота рулевого колеса в среднем положении должно быть 0,7—1,2 кг.

6. Поставьте стопорную шайбу, надев ее на штифт, и туго затяните коллачковую гайку.

7. Установите сошку и туго затяните ее гайкой. Сошку поставьте в прежнее положение так, чтобы при среднем положении руля вого колеса она была направлена вперед.

Если регулировка зацепления ролика с червяком производится без замера усилия, необходимо для поворачивания рулевого колеса, то следует остерегаться слишком тупой регулировки. При тупой регулировке руль теряет способность самостоятельного возврата в среднее положение после выхода из поворота, кроме того ухудшается устойчивость автомобиля при движении с большой скоростью. Излишне тугая регулировка зацепления определяет на рулевом колесе по ощущению тугого его поворачивания, с трудом, тогда как нормальным ощущением является совершенно легкое поворачивание без явного ощущения трения.

## ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Передняя подвеска автомобиля (рис. 51).—независимая, на спиральных пружинах—смонтирована на второй поперечине рамы.

3. Удалите одну тонкую прокладку из-под передней крышки и поставьте остальные прокладки на место и затяните болты.

4. Проверьте отсутствие осевого перемещения червяка и легкость поворота рулевого колеса. Если перемещение не устранено, снимите одну толстую прокладку и поставьте на ее место тонкую, снятую ранее. Когда осевое перемещение отсутствует, усилие поворота рулевого колеса будет в пределах 0,22—0,45 кг, регулировка закончена.

5. Поставьте на место вал сошки с роликом и верхнюю крышку с подшипником. Вращая регулировочный винт, отрегулируйте за-

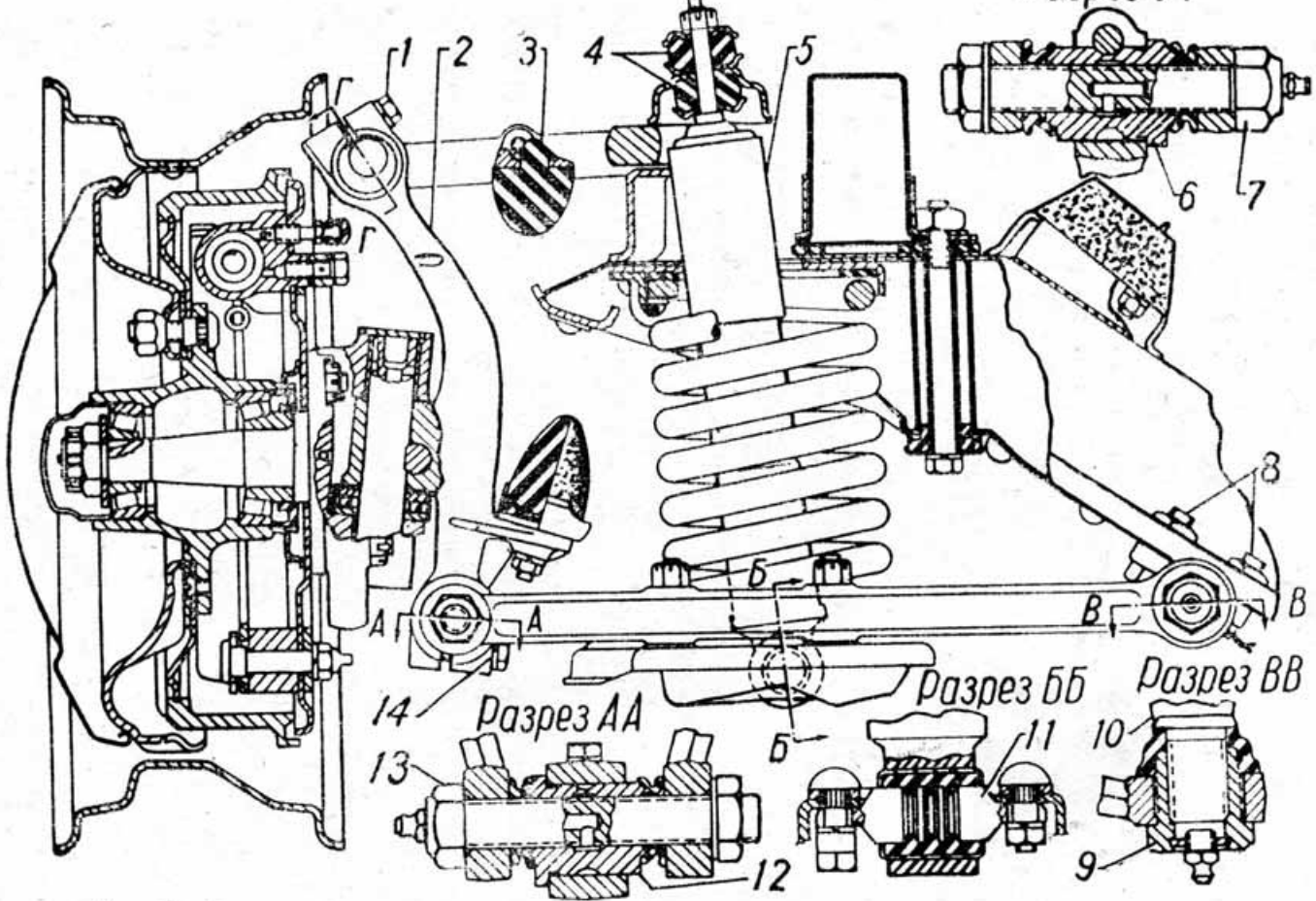


Рис. 51. Передняя подвеска.  
1 и 14—стяжные болты, 2—стойка, 3—буфер, 4—резинные подушки, 5—амортизатор, 6 и 12—

эксцентриковые втулки, 7 и 13—резьбовые пальцы, 8—болты, 9—резьбовая втулка, 10—ось, 11—палец.

Поворотный кулак каждого колеса закреплен шарнирно с помощью бронзовых втулок и упорного подшипника в стойке подвески. Стойка посредством резьбовых втулок и пальцев крепится к рычагам. Нижние рычаги внутренними концами посредством резьбовых втулок шарнирно закреплены на осях подвески, привернутых болтами к поперечине. В средней части нижних рычагов болтами прикреплены опорные чашки спиральных пружин. Верхние рычаги подвески крепятся шарнирно к специальным кронштейнам установленным на поперечине рамы.

**Примечание:** спиральные пружины (дет. 23-2902712) отличаются от спиральных пружин автомобиля «Волга» увеличенной жесткостью. Диаметр пружина пружины автомобиля ГАЗ-23 равен 17 мм, автомобиля «Волга» — 16,3 мм.

Подвеска имеет регулируемые углы установки передних колес. Наклон нижнего конца шкворня вперед (положительный угол) или назад (отрицательный), развал колес—наклон верхней части колеса наружу (положительный развал) или внутрь (отрицательный) и сход колес, измеряемый в мм. Если необходимо, то может быть отрегулирован также угол наибольшего поворота колес.

Для регулировки углов установки колес верхний и нижний концы стойки подвески соединены с рычагами резьбовыми эксцентриковыми втулками.

При вращении нижней втулки (рис. 52) нижний конец стойки может быть приближен к лонжерону (при этом развал увеличивается) или удален от него (развал уменьшается до нуля или становится отрицательным).

Наибольший угол регулировки развала одной нижней резьбовой эксцентриковой втулкой при вращении ее на пол-оборота от максимума до минимума равен  $1^{\circ}20'$ .

При вращении эксцентриковой втулки одновременно с изменением развала изменяется и угол наклона шкворня. При вращении втулки на один оборот по часовой стрелке, если смотреть на автомобиль спереди (или что то же самое со стороны шестигранника эксцентрика и пресмасленки, ввернутой в головку болта), угол наклона нижнего конца шкворня вперед уменьшается на  $0^{\circ}35'$ .

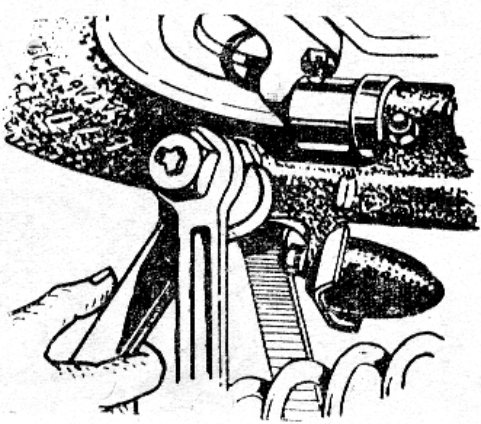


Рис. 52. Регулировка углов вращения нижней втулки.

При вращении регулировочной эксцентриковой втулки против часовой стрелки угол наклона нижнего конца шкворня передней подвески увеличивается.

Таблица 4

Наименование параметров		Значение углов	
		Без нагрузки	С нагрузкой*)
Завал в значенных развала правого и левого колес	от +0°20' до -0°40'	от +0°30' до -0°30'	не более 0°30'
	гол наклона нижнего конца торня вперед или назад	от +0°30' до -1°30'	от +1° до -1°
Разница в значенных углах на шкворня для правого и левого колес:	замер по шинам	1,5—3,0 мм	не более 0°30'
	замер по ободам	0,8—1,5 мм	
Трениго колеса в каждую сторону	наибольший угол поворота	31—32°	

\*) Нагрузка—пять человек или груз 150 кг на переднем сиденье и 225 кг на нем.

В случае, если запас регулировки нижней втулки полностью использован и необходимые углы не достигнуты, то делается доп.линейная регулировка углов верхней втулкой (рис. 53). При этом следует учитывать, что вращение верхней втулки вызывает противоположное изменение углов как развала, так и наклона нижнего конца шкворня.



Рис. 53. Регулировка углов вращением верхней втулки.

Не следует без необходимости регулировать подвеску. Всегда сначала проверяйте углы, а затем, если их значение выходит за пределы таблицы 4, регулируйте согласно указаниям инструкции.

Первую проверку углов производите после обкатки, так как в начальный период эксплуатации автомобиля происходит осадка и проработка деталей подвески. В дальнейшем проверку производите через каждые 6000 км, а также при неисправности подвески и после ремонта.

Неправильные значения углов ведут к увеличению износа шин и ухудшению управляемости автомобиля. Сильное влияние на износ шин имеет сход колес. При отклонении схода от нормальной величины износ шин очень резко растет. Неправильный продольный наклон шкворня сильно влияет на управляемость автомобиля. Прочесмерном наклоне нижнего конца шкворня вперед наблюдается повышенное усилие на рулевом колесе при входе в поворот и резкий самовозврат при выходе из поворота. Наоборот, если нижний конец шкворня имеет увеличенный наклон назад, то самовозврат передних колес после поворота уменьшается или совсем исчезает, но прямой автомобиль идет неустойчиво. Как правило, угол наклона шкворня в эксплуатации не нарушается. Поэтому, если не признаков неправильной установки этого угла, изменять его не следует.

#### Перед проверкой и регулировкой подвески

1. Проверьте давление воздуха в шинах и, если необходимо, доведите его до нормального.

2. Поднимите домкратом поочередно правое и левое передние колеса и сделайте следующие работы:

а) проверьте затяжку подшипников передних колес, и, если необходимо, отрегулируйте их, как указано на стр. 79.

б) найдите точки равного бокового биения шин (или ободов и отметьте их мелом;

в) проверьте состояние шарниров: рулевых тяг, маятниковых рычагов и стоек подвески. В шарнирах рулевых тяг и маятниковых рычагов люфтов быть не должно. Люфты рулевых тяг устраняются только ремонтом с заменой изношенных деталей. Люфты маятниковового рычага устраняются, как указано на стр. 77. В шарнирных соединениях стойки подвески (резьбовой палец—втулка) допускается при вывешенных колесах люфт до 1,2 мм: в верхнем шарнире в горизонтальном направлении, в нижнем—в вертикальном. В случае значительного люфта изношенные детали замените.

3. Опустите колеса с домкрата. Проверять углы установки колес при поддомкраченном автомобиле не следует, так как при этом углы отличаются от нормальных, когда он стоит на колесах.

Рекомендуется замер углов делать на специальном стенде по инструкции, приложенной к стенду. При отсутствии стенда проверку делайте как указано ниже.

1. Установите автомобиль на горизонтальную площадку с колесами в положение езды по прямой.

2. Проверьте угол наклона шкворня с помощью большого угольника

ика, установленного по уровню (рис. 54). Базовыми плоскостями при этой проверке служат две обработанные площадки на стойке одвески. Величина угла наклона шкворня находится в допустимых пределах, если «А» больше или меньше «В» на величину не более 2,5 мм для автомобиля под нагрузкой. При замере этого угла на автомобиле без нагрузки «А» может быть больше «В» до 4 мм или меньше до 4 мм. Разница в замерах для левой и правой стоек должна превышать 1,3 мм.

3. Проверьте развал колес с помощью отвеса (рис. 55). Для этого установите колеса так, чтобы точки равного бокового биения шин находились в вертикальной плоскости. Затем коснитесь инуром отвеса шины внизу, в месте ее вздутия. Развал может считаться правильным, если зазор между шиной и шиной в верхней части находится в пределах 0—10 мм как для автомобиля с на-

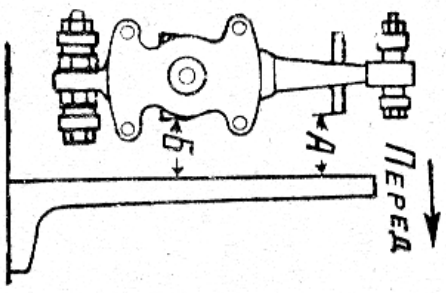


Рис. 54. Проверка угла наклона шкворня вперед или назад.

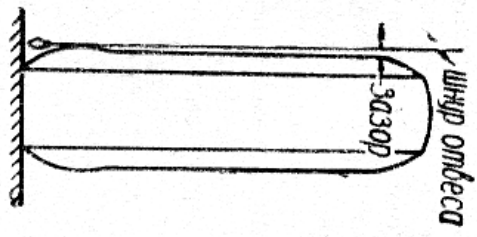


Рис. 55. Проверка развала.

ружкой, так и для автомобиля без нагрузки. Разница в зазоре для правого и левого колес должна быть не более 2,5 мм.

При замере развала по боковым поверхностям ободов колес точки и равного бокового биения ободов также должны быть установлены в вертикальной плоскости. Расстояние от шины отвеса до обода вверху и внизу должно быть одинаковы. Допускается разность в показаниях в этих размерах не более 3,6 мм, в ту или иную сторону. Разница в замерах для правого и левого колес не должна превышать 1,8 мм.

**Порядок операций регулировки развала и угла наклона шкворня (поочередно для левого и правого колес)**

1. Ослабьте стяжной болт в нижней головке стойки для освобождения эксцентрикковой втулки.
2. Поверните ключом эксцентрикковую втулку до получения необходимого угла наклона шкворня.
3. Поворачивая эту же втулку, установите правильный развал.
4. Снова проверьте наклон шкворня. Если во время регулировки развала он вышел из пределов нормы, то поверните втулку на один полный оборот в соответствующую сторону.

**Примечание:** при регулировке эксцентрикковой втулки ни в коем случае нельзя поворачивать до упора в головку рычага подвески. Следует оставить запас не менее  $\frac{1}{8}$  оборота, так как в случае отсутствия в запасах торца втулки при качании рычагов может упереться в рычаг, и втулка повернется в стойке головки, что вызовет нарушение угла установки колес.

5. Затяните стяжной болт.
  6. Проверьте правильность регулировки.
- Если необходима регулировка вращения втулки не достигнута, то сделайте дополнительную регулировку вращения верхней втулки с учетом вышеприведенных указаний.

**Регулировка схода колес**

Перед регулировкой подтяните туго болты крепления кронштейна на матниковом рычаге к раме, а затем убедитесь в отсутствии люфта матникового рычага попеременным усилением усилия руки вверх и вниз на его конце и, если необходимо, отрегулируйте.

Правильная установка схода колес при наличии люфта в матниковом рычаге совершенно невозможна, так как самых малых качиваний матникового рычага, достаточно, чтобы сход мог измениться в значительных пределах. Колеса при этом не будут иметь жесткой связи через тяги рулевой трапеции, что приведет к новому износу шин.

После устранения люфта в матниковом рычаге (как указано на стр. 77) приступайте к установке схода передних колес.

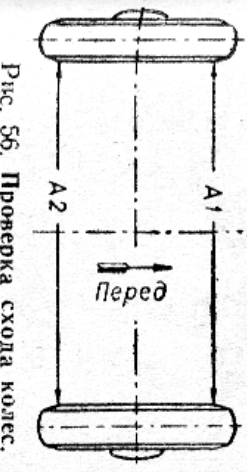


Рис. 56. Проверка схода колес.

Сход колес должен быть таким, чтобы размер между внутренними или наружными боковыми поверхностями шин спереди был на 1,5—3 мм меньше такого же размера сзади, то есть размер «А1» должен быть меньше «А2» на 1,5—3 мм (рис. 56).

Регулировка по наружным поверхностям шин производится на пениальном стенде. При этом необходимо найти точки равного бокового биения шин и расположить их по горизонтали.

Замер схода по внутренним поверхностям можно производить с помощью специальных средств. Для этого автомобиль устанавливается на ровную площадку или на эстакаду в положение езды по прямой. При помощи штанги с индикаторами замерьте расстояние между внутренними поверхностями шин спереди ниже центра колеса, причем штангу установите горизонтально, возможно выше. Точки касания штанги отмечаются на шинах мелом.

Затем перекатите автомобиль вперед на такую величину (приблизительно на 0,8 м), при которой отмеченные на шинах точки останутся сзади примерно на той же высоте ниже центра колеса, повторите замер между отмеченными мелом точками. Разница между замерами дает величину схода колеса. Ввиду того, что замеры производятся ниже центра колеса, фактическая величина схода при таких замерах получается несколько большей (приблизительно на 10%).

Если до регулировки при езде по прямой рулевое колесо занимало правильное положение, а именно боковые спицы его находились в горизонтальном положении и величина отклонения схода рекомендуемой величины не превышала 3—4 мм, регулировку производите изменением длины любой из боковых тяг:

- 1) расшплинтуйте и отпустите два болта хомутов, стягивающих концы регулировочной трубки;
- 2) вставьте бородок в отверстие регулировочной трубки и поверните ее до получения схода 1,5—3,0 мм (рис. 57);
- 3) после окончания регулировки и поверните хомуты в положение, указанное на рис. 57, затяните винтовые болты хомутов и зашплинтуйте.

Если до регулировки при езде по прямой рулевое колесо занимало неправильное положение или в том случае, когда регулировка производится после разрыва рулевых тяг с нарушением их длины), сход колес устанавливайте в следующем порядке:

- 1) поверните рулевое колесо в положение езды по прямой;

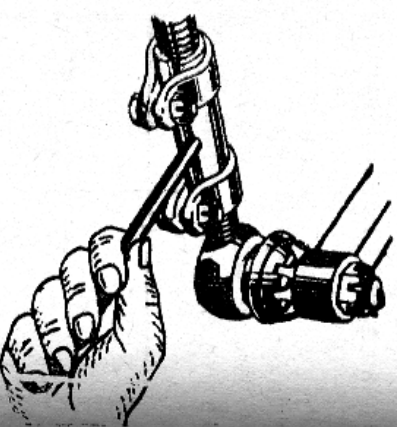


Рис. 57. Регулировка схода колес.

2) при помощи шнура, натянутого от заднего левого колеса до переднего на высоте их центров, изменением длины левой рулевой тяги установите левое колесо в положение езды по прямой. Изменяйте длину левой тяги до тех пор, пока шнурок не будет касаться шины переднего колеса одновременно спереди и сзади;

3) отрегулируйте сход изменением длины правой рулевой тяги.

**Угол наибольшего поворота колес**

Угол наибольшего поворота правого колеса вправо и левого колеса влево должен быть в пределах 30—32°. Поворот колеса регулируется болтом 3 (рис. 58), ввернутым в поворотный кулак и закрепленным контргайкой 2.

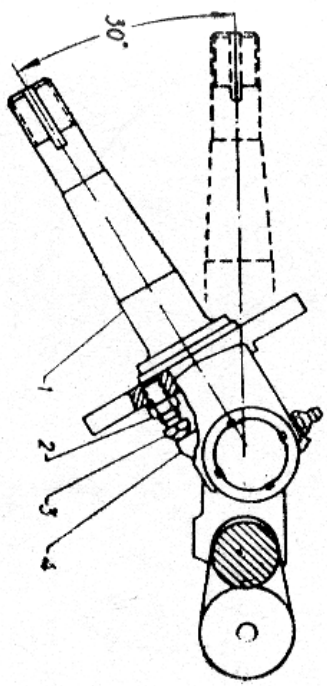


Рис. 58. Регулировка угла поворота колес.  
1—поворотный кулак  
2—контргайка, 3—регулировочный болт  
4—выступ стойки передней подвески.

**Шарниры рулевых тяг**

Рулевые тяги показаны на рис. 59. Шаровой палец 1 сверху опирается на сухарь 2, запрессованный в наконечник 3, снизу—через опорную пяту 4 и пружину 5 на заглушку 7, закрепленную от выпадания плоским пружинным стопорным кольцом 6. Шарнир имеет маслянку для густой консистентной смазки.

**Регулировка маятникового рычага**

Конструкция маятникового рычага рулевой трапеции показана на рис. 60. Регулировка его заключается в устранении люфта резьбового пальца во втулках. Предварительно следует туго затянуть болты крепления кронштейна маятникового рычага к раме автомобиля. Затем для устранения

ния люфта подтяните верхнюю резьбовую втулку, предварительно ослабив болт 2 клеммного зажима верхней головки кронштейна.

Подтяжку производите плавным поворачиванием верхней резьбовой втулки по часовой стрелке до момента устранения люфта маятникового рычага (рис. 61).

Ни в коем случае не затягивайте верхнюю резьбовую втулку крепления маятникового рычага туго, так как при этом вследствие увеличения трения в резьбовом пальце увеличатся усилия на обод рулевого колеса и ухудшится самовозврат руля для движения автомобиля по прямой.

По окончании регулировки маятникового рычага затяните стяжной болт 2 клеммного зажима верхней головки кронштейна, кроме того, подтяните болт 3 клеммного зажима верхней головки маятникового рычага и проверьте затяжку нижней резьбовой втулки 5. Последняя должна быть затянута ключом с плечом 500—600 мм (момент затяжки 12—17 кгм).

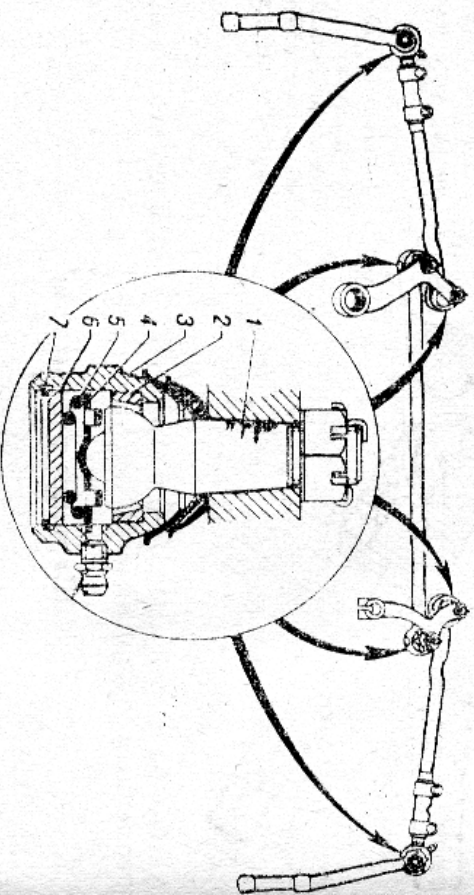


Рис. 59. Рулевые тяги.

1—шаровой палец, 2—сухарь, 3—наконечник, 4—опорная пята, 5—пружина, 6—стопорное пружинное кольцо, 7—заглушка.

После подтяжки маятникового рычага проверьте при движении автомобиля на поворотах, не увеличилось ли усилие на рулевом колесе. В случае увеличения усилий (тугой руль) ослабьте затяжку верхней резьбовой втулки, повернув ее против часовой стрелки, и убедитесь в отсутствии люфта маятникового рычага.

Если по каким-либо причинам маятниковый рычаг подвергался разборке, сборку его производите в следующем порядке:

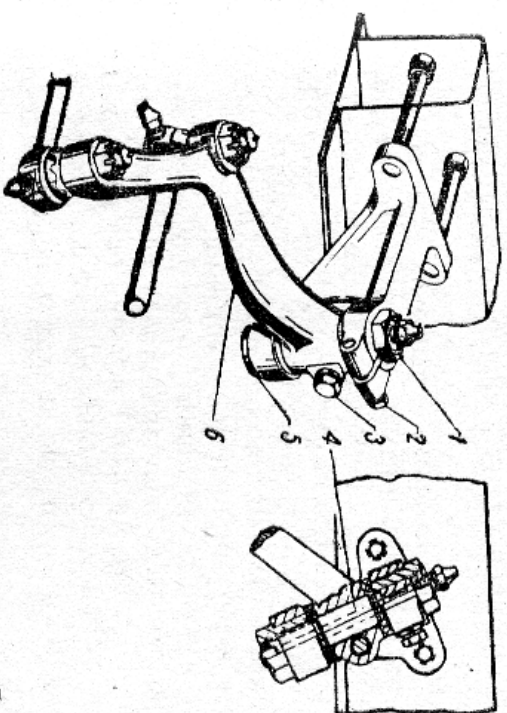


Рис. 60. Установка маятникового рычага.

1—масленка, 2—стяжные болты, 3—палец, 4—нижняя резьбовая втулка, 5—маятниковый рычаг.

1) заверните нижнюю резьбовую втулку 5 в кронштейн и туго затяните ключом с плечом 500—600 мм;

2) установите маятниковый рычаг и защитные резиновые колпачки и заверните палец 4 до совпадения верхнего торца пальца плоскостью верхней головки кронштейна;

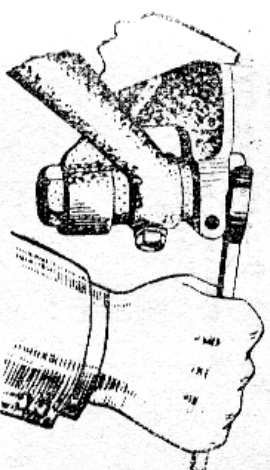


Рис. 61. Устранение люфта маятникового рычага.

3) затяните клеммовый зажим маятникового рычага болтом, выдержав равные расстояния между внутренними торцами торцов кронштейна и торцами головки маятникового рычага;

4) заверните верхнюю резьбовую втулку и слегка подтяните;

5) затяните клеммовый зажим верхней головки болтом 2.

Сборку следует считать нормальной, если люфт маятникового рычага отсутствует, и рычаг поворачивается усилием 2—3 кг, приложенным на концевой бобышке.

### Регулировка подшипников ступиц передних колес

Регулировка затяжки подшипников передних колес требует особого внимания. При слишком слабой затяжке подшипниковых во время езды получают удары, разрушающие подшипники. При слишком тугой затяжке происходит сильный нагрев подшипников, приводящий к вытеканию смазки и к их разрушению.



Регулировку подшпинников ступиц передних колес выполняйте следующим порядком:

1. Поднимите передок автомобиля, снимите колпак колеса и открутите колпак ступицы. Расшплинтуйте и отпустите регулировочную гайку на конце цапфы на  $1/4$  оборота. Толкнув колесо рукой, проверьте, насколько свободно оно вращается. Если колесо не вращается совершенно свободно, то необходимо устранить причину ормования (задевание барабана за колодки и т. п.) и только после этого приступайте к регулировке подшпинников.

2. Затяните гайку ключом, имеющим длину плеча 200 мм, усиленным одной руки так, чтобы колесо вращалось туго от руки. При затягивании гайки нажимайте на ключ плавно, без рывков. Одновременно с затяжкой гайки поворачивайте колесо, чтобы ролики вращались правильно по положению в подшпинниках (рис. 62).

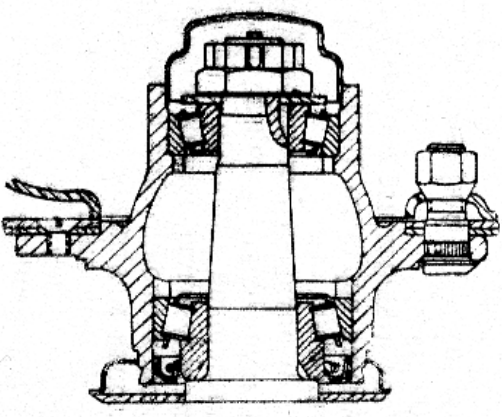


Рис. 62. Подшпинники ступицы передних колес.

3. Отпустите гайку на одну четверть оборота, а затем до первоначального отверстия в поворотном кулаке с помощью гайки и шплинтуйте.

Указанный выше способ затяжки подшпинников обеспечивает надежный контакт между роликами и колдымами вследствие небольшого натяга между ними. Не допускайте наличия зазоров, так как это приводит к преждевременному износу.

Правильность регулировки подшпинников окончательно проверяется в пути по нагреву ступиц колес. Наличие ощутимого нагрева после пробега 8—10 км указывает на то, что подшпинники чрезмерно затянуты и гайку нужно отвернуть на один прорез. Допускается незначительный нагрев ступицы лишь при установке новых шпинников или замене салыника ступицы.

При проверке регулировки подшпинников по нагреву ступиц не следует пользоваться ножными тормозами, так как в этом случае ступицы нагреваются от тормозных барабанов.

### ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Задняя подвеска автомобиля состоит из двух продольных полуэллиптических рессор, работающих совместно с двумя гидравлическими рычажными амортизаторами двухстороннего действия. Рессоры смазаны графитной смазкой и заключены в чехлы.

Передний конец рессоры, передающий тяговые и тормозные усилия, крепится шарнирно к кронштейну кузова. Задний конец рессоры подвешен на серьге. Ушки рессор и серьги соединены кузовом посредством стальных пальцев и резиновых втулок.

При поворотах ушков от прогибов рессор резиновые втулки и должны проворачиваться на пальцах и в ушках. Поворот должен происходить только за счет деформации резины втулок (закручивания). Для этого резиновые втулки при монтаже должны быть затянуты в ушках и на пальцах до упора задних пальцев смежные детали. Окончательно затяжку втулок производит только тогда, когда рессоры воспримут вес автомобиля.

Перед постановкой новых резиновых втулок в ушки рессор и надлежит окунуть в бензин для обезжиривания их поверхность. Смазка втулок маслом недопустима ввиду того, что масло разрушает резину, из которой изготовлены втулки.

Крепление моста к рессорам осуществлено стремьянками, которые должны быть всегда надежно затянуты. Момент затяжки гаек стремьянок должен находиться в пределах 7—9 килограммометров, что соответствует усилию затяжки 22—28 кг на конце ключа и комплекта шиферского инструмента.

Уход за рессорами заключается в периодической очистке их от грязи, смазке листов и замене протертых прокладок. Рессору один раз в год разбирайте, промывайте в керосине и осматривайте при ярком свете. При сборке листы промажьте графитной смазкой и оберните в чехлы.

### АМОРТИЗАТОРЫ

Амортизаторы служат для гашения колебаний автомобиля. Во время движения при переезде неровности. Требуемые гидравлические сопротивления амортизаторов, необходимые для гашения колебаний автомобиля, обеспечиваются регулируемой клапанов, производимой на заводе.

Передние амортизаторы — разборные, телескопического типа. Амортизатор (рис. 63) состоит из резервуара б, в котором при по-

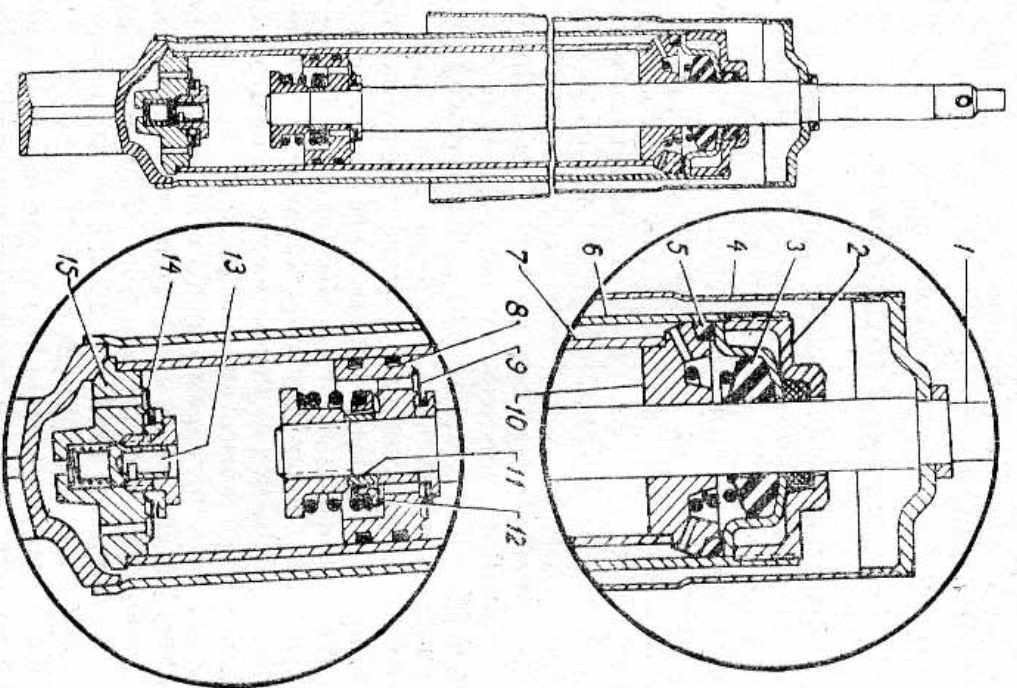


Рис. 63. Передний амортизатор.

шток, 2—гайка, 3—сальник, 4—кожух, 5—уплотнительное кольцо, 6—резерв-ар, 7—цилиндр, 8—поршень, 9—перелуцкой клапан, 10—направляющая втул-ка, 11—втулка клапана хода отдачи, 12—клапан отдачи, 13—клапан сжатия, 14—перелуцкой клапан, 15—корпус клапана сжатия.

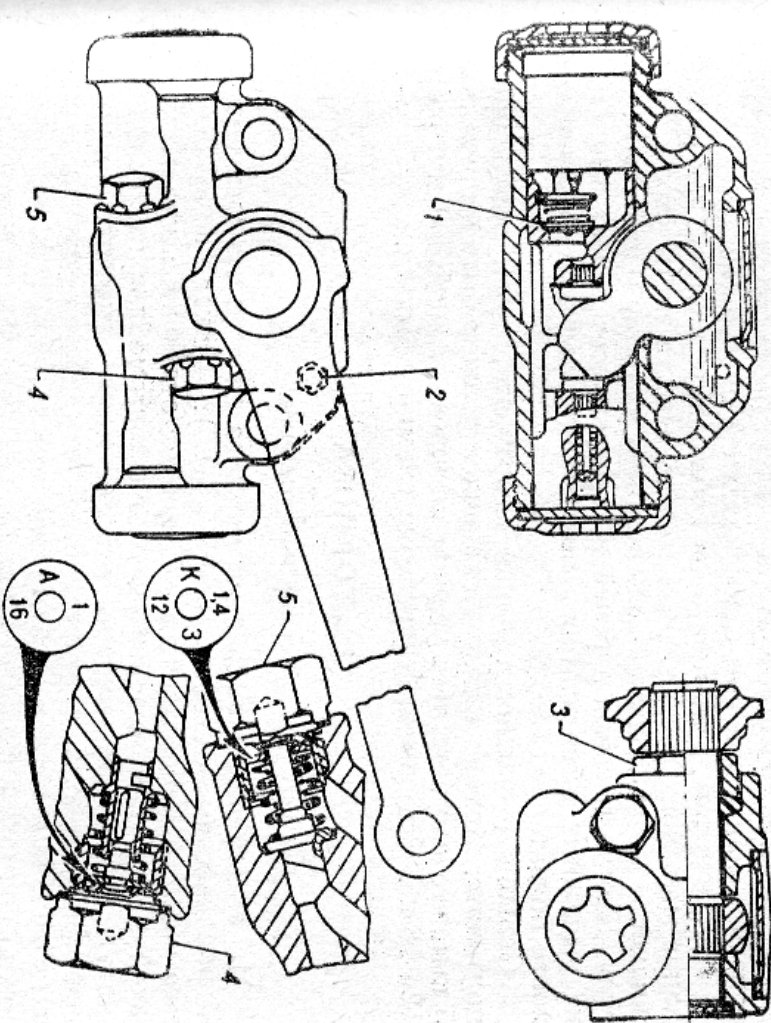
оши гайки 2 зажат рабочий цилиндр 7, закрытый сверху направ-ляющей втулкой 10, а снизу корпусом клапана сжатия. Для герме-тизации цилиндра и резервуара служат уплотнительное кольцо 5 сальник 3, постоянно поджимаемый пружиной. Для уменьшения трения штока на нем закреплен кожух. Цилиндр амортизатора а заполнен веретенным маслом АУ. Частично масло находится и резервуаре.

В процессе эксплуатации периодически проверяйте исправности амортизаторов. После переезда через неровность дороги колеба-ния автомобиля должны быстро гаситься (3—4 колебания). Мед-ленное гашение колебаний автомобиля указывает на несправ-ность амортизаторов. В этом случае их следует снять и разобрать. Наиболее частой причиной неисправности амортизаторов может быть утечка масла.

Для снятия амортизаторов следует расшплинтовать и отвер-нуть гайку крепления верхнего конца каждого амортизатора, а за-тем отвернуть по две гайки нижнего крепления. При снятии теле скопических амортизаторов углы установки передних колес не на-рушаются.

Разбирайте амортизаторы в следующем порядке:

1. Выдвиньте шток в верхнее положение. Отверните гайку 2.
2. Выньте шток с поршнем из цилиндра.



Маркировка клапанов

Рис. 64. Амортизатор задней подвески.

1—втулочной клапан, 2—пробка наливного отверстия, 3—гайка сальника, 4—пробка клапана отдачи, 5—пробка клапана сжатия.

3. Слейте из амортизатора масло в мерную посуду. Недостаток масла до нормы (140 см<sup>3</sup>) указывает на неисправность салыников.

4. Выньте из резервуара цилиндр, промойте все детали в керосине и проверьте исправность всех деталей амортизатора.

5. Поставьте на место корпус клапана сжатия и цилиндр.

6. Отмерьте (140 см<sup>3</sup>) чистого веретенного масла АУ.

7. Залейте масло в цилиндр, не долив до верха на 40 мм. Остаток масла залейте в резервуар амортизатора.

8. Поставьте новое уплотнительное кольцо из маслостойкой резины, а если изношен салыник, то замените также и его.

9. Вставьте шток в сборе в цилиндр амортизатора и затяните айку 2 ключом с моментом 5,5—6,0 кгм.

Задние амортизаторы—неразборные, рычажного типа (рис. 64).

Для дополнения и замены тормозной жидкости амортизаторы снимайте с автомобиля через каждые 6000 км или ранее, если необходимо. Промывать амортизаторы следует раз в год неэтилированным бензином или керосином с последующей просушкой.

При замене амортизаторов соблюдайте чистоту, так как попадание малейших частиц грязи может вывести их из строя. Уровень жидкости после доливки должен быть у кромки наливного отверстия. Для заполнения рабочей жидкости всех полостей при заливке рычажных амортизаторов покачивайте рычагом. Излишек жидкости обязательно слейте.

Салыник рычажного валлика амортизатора при появлении течи подтяните. Момент затяжки салыников должен быть в пределах 4—12—16 кг. Для замены уплотнения снимайте рычаги.

## ТОРМОЗА

### Ножные тормоза

На автомобиле установлены тормоза на всех четырех колесах с гидравлическим приводом (рис. 65 и 66). Каждая колодка переднего тормоза приводится в действие от отдельного цилиндра. При любой конструкции на переднем ходу автомобиля все колодки обдадут самозахватывающим действием, что значительно увеличивает эффективность торможения. Для удобства доступа к тормозам барабаны сделаны съёмными. После снятия колес барабаны можно снимать с фланцев ступиц и полусей, отвернув три винта.

**Примечание:** Не следует применять для автомобиля ГАЗ-23 тормозные барабаны и тормозные накладки автомобиля «Волга». На автомобиле ГАЗ-23 применены тормозные барабаны повышенной твердости — детали 23-3501070 и накладки повышенной теплоустойчивости: длинные — деталь 23-3502105 и короткие 23-3502106.

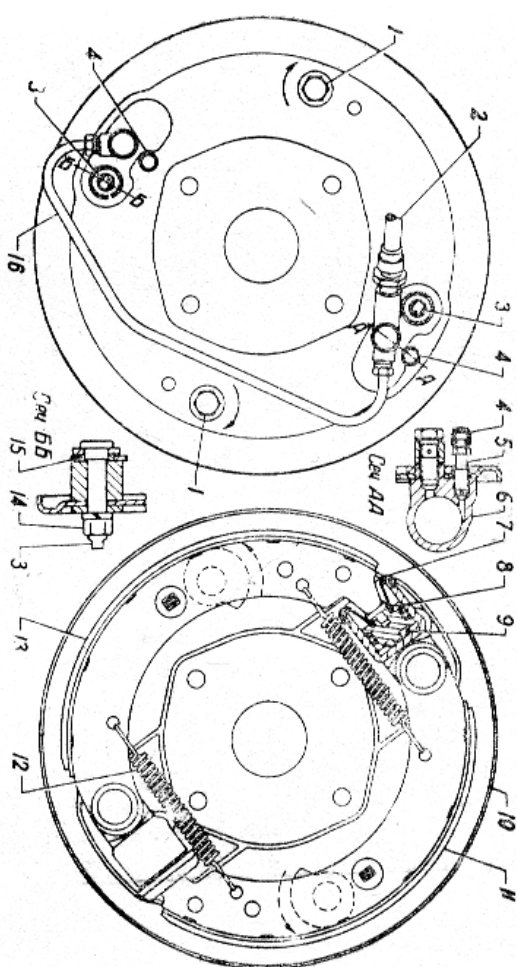


Рис. 65. Передний тормоз.

1—резиновый регулировочный эксцентрик, 2—тормозной шланг, 3—опорные пальцы, 4—клапан переусушительного клапана, 5—переусушительный клапан, 6—колесный цилиндр, 7—резиновый клапанчик колесного цилиндра, 8—поршень, 9—пружина, 10—цилиндр тормоза, 11 и 13—колодки, 12—стяжная пружина, 14—гайка опорного пальца, 15—эксцентрик опорного пальца, 16—трубка.

При сборке каждый барабан ставьте на прежнее место. Перо становка барабанов может вызвать значительное увеличение износа рабочих поверхностей, что приведет к ухудшению работы тормозов. Посадка барабанов на свое место происходит только после установки колес и затяжки гаек колес. Поэтому регулировать тормоза следует только после установки колес и затяжки их гаек.

### Регулировка зазора между колодками и тормозными барабанами

По мере износа фрикционных накладок колодок зазоры между накладками и тормозными барабанами увеличиваются, и pedal при торможении начинает приближаться к стенке кузова.

Для восстановления зазора производите регулировку каждого тормоза двумя эксцентриками. Шестигранные концы осей эксцентров выведены наружу сквозь опорный цилиндр тормоза.

Для регулировки зазоров между колодками и тормозными барабанами:

1. Поднимите колесо, тормоз которого регулируется.
2. Вращая колесо вперед, слегка повертывайте регулировочные

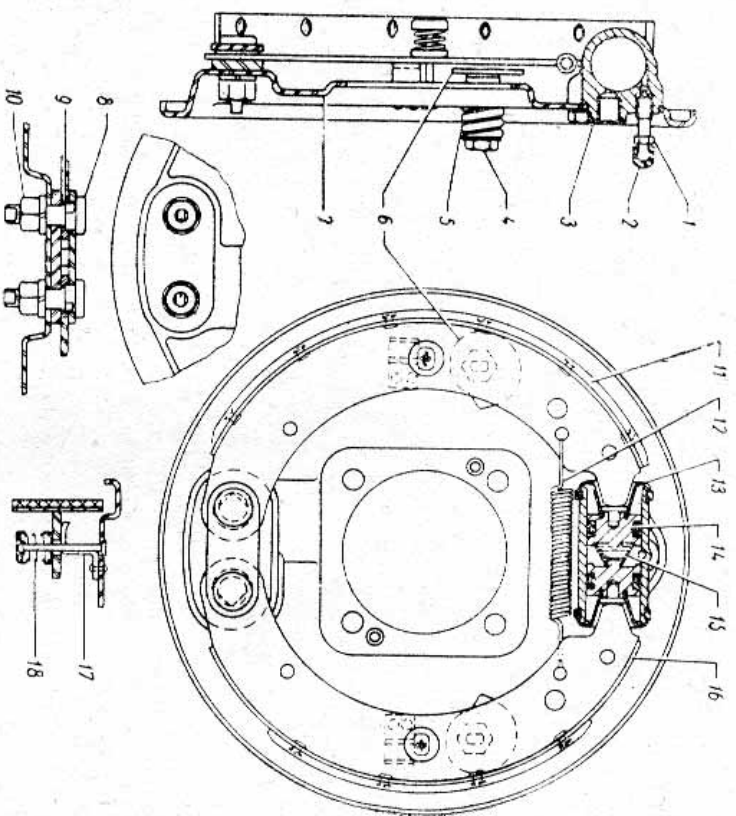


Рис. 66. Задний тормоз.

1—перепускной клапан, 2—коллачок, 3—колесный цилиндр, 4—головка эксцентрика, 5—пружина, 6—эксцентрик, 7—тормозной шит, 8—опорные пальцы, 9—эксцентрик опорных пальцев, 10—тайки, 11—передняя колодка, 12—стяжная пружина, 13—защитная муфта, 14—поршень, 15—пружина, 16—задняя колодка, 17—направляющая скоба, 18—пружина.

эксцентрик передней тормозной колодки, пока колодка не затормозит колесо (рис. 67 и 68).

3. Постепенно отпускайте эксцентрик (поворачивая колесо от руки) до тех пор, пока колесо не станет повертываться свободно без заедания барабана за колодку.

4. Отрегулируйте тем же способом заднюю колодку. При регулировке задней колодки переднего тормоза колесо вращайте вращайте в обратную сторону.

5. Проведите указанные операции на всех четырех тормозах.

6. Проверьте отсутствие нагрева барабанов на ходу автомобиля.

**Предупреждение.** Ни в коем случае при регулировке тормозов не отвертывайте гайки опорных пальцев колодок и не нарушайте их заводскую установку. Регулируйте эти пальцы при смене колодок и накладок.

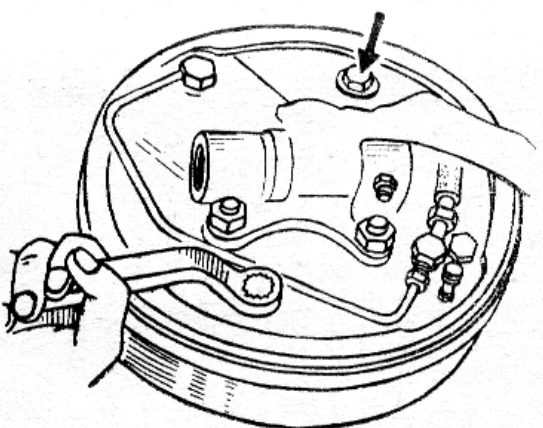


Рис. 67. Регулировка передних тормозов.

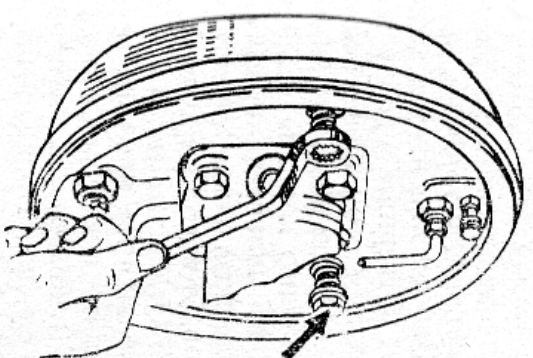


Рис. 68. Регулировка задних тормозов.

Регулировка зазора между толкателем и поршнем главного цилиндра

Этот зазор необходим для обеспечения возврата поршня (рис. 69) главного цилиндра в исходное положение (до упора в шайбу) при опущенной педали тормоза во избежание перекрытия резинового манжетой перепускного отверстия главного цилиндра. Зазор между толкателем и поршнем должен равняться 1,5—2,5 мм, что соответствует ходу тормозной педали 10—15 мм. Регулировку свободного хода педали производите поворотом эксцентрикового регулировочного пальца (рис. 70).

Заполнение тормозной системы рабочей жидкостью

В гидравлический привод заливаете только специальную тормозную жидкость с температурой кипения не ниже 130°C на castrol или воровом масле. Запрещается применять стандартную тормозную жидкость БСК, так как она закипает при торможении автомобиля ГАЗ-23 и вызывает образование газовых мешков, что резко снижает эффективность торможения.

Категорически запрещается применять тормозные жидкости и нефтяной (минеральной) основе, например, жидкость ГТН, так как эти жидкости рассчитаны только на маслястойкую против минерал

ного масла резину. Детали, изготовленные из нормальной резины, в случае применения указанных жидкостей (на нефтяной основе) разбухают, и тормозная система выходит из строя.

Заполнение пустой системы производится следующим образом:

1. Отверните пробку наливного отверстия главного цилиндра и закройте его рабочей жидкостью.

2. На цилиндре правого заднего тормоза снимите колпачок перепускного клапана и наденьте на сферический носик клапана резиновый шланг длиной 350 мм. Открытый конец шланга опустите в стеклянный сосуд с тормозной жидкостью емкостью не менее 0,5 литра. Жидкость наливайте в сосуд до половины его высоты.

3. Отверните на  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  оборота перепускной клапан, после чего несколько раз нажмите на педаль тормоза. Нажимайте быстро, отпускаяй очень медленно. При этом жидкость под давлением поршня главного цилиндра затопляет трубопровод и вытесняет из него воздух. Прокачивайте жидкость через главный цилиндр до

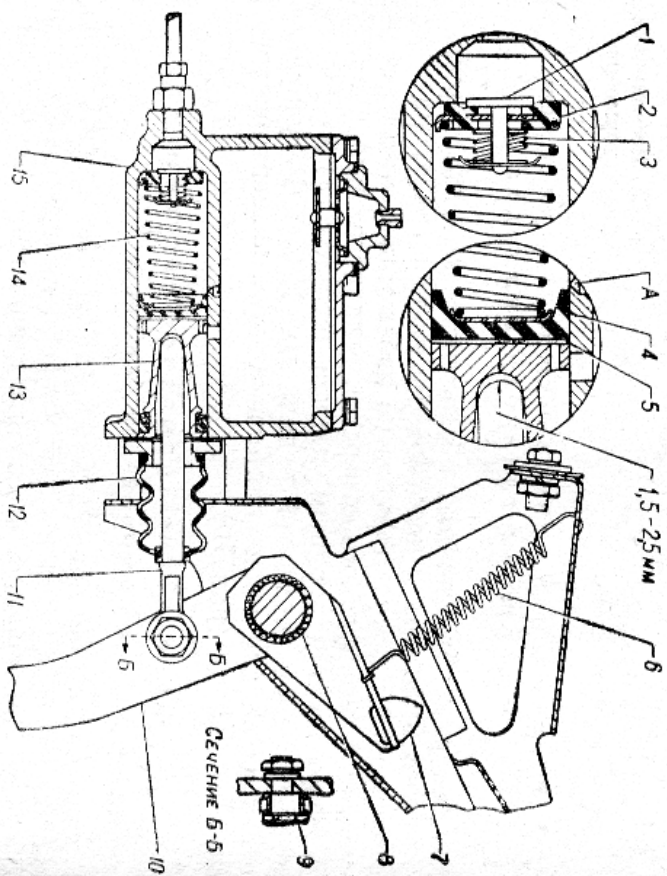


Рис. 69. Главный цилиндр тормозов.

1—выпускной клапан, 2—выпускной клапан, 3—пружина, 4—манжета, 5—эксцентрик, 6—оттяжная пружина педали, 7—буфер педали, 8—втулка педали, 9—регулирующий палец, 10—тормозная педаль, 11—толкатель, 12—шток, 13—поршень, 14—пружина, 15—корпус главного цилиндра, А—перепускное отверстие.

тех пор, пока не прекратится выделение пузырьков воздуха из шланга, опущенного в сосуд с рабочей жидкостью. Во время прокачки доливajte рабочую жидкость в резервуар главного цилиндра не допуская ни в коем случае «сухого дна» в резервуаре, так как при этом в систему вновь проникает воздух.

4. Плотно заверните перепускной клапан колесного цилиндра при нажатой тормозной педали, снимите резиновый шланг и поставьте на место защитный резиновый колпачок.

5. Прокачку тормозов производите в следующем порядке: задний правый, передний правый, передний левый и задний левый. В передних тормозах, имеющих по два колесных цилиндра, производите прокачку сначала нижнего, потом верхнего цилиндров.

6. После прокачки всех четырех тормозов (шести цилиндров) долейте жидкость в главный цилиндр тормозов до уровня на 15—20 мм ниже верхней кромки отверстия резервуара главного цилиндра и заверните пробку.

При доливке тормозной жидкости прокачку системы гидропривода производить не следует.

При правильных зазорах между колодками и барабанами и отсутствии воздуха в системе педаль тормоза при нажатии на нее ногой не должна опускаться более чем на половину своего хода, после чего нога должна ощущать «жесткую педаль». Опускание педали на величину более половины хода свидетельствует об излишних зазорах между колодками и тормозными барабанами. Ощущение «мягкой» педали, позволяющей при незначительном сопротивлении выжать ее почти до упора в пол, свидетельствует о наличии воздуха в системе.

**Предупреждение.** Не нажимайте на педаль тормоза, когда снят хотя бы один тормозной барабан, так как давление в системе выжмет из колесного цилиндра поршни, и тормозная жидкость вытечет наружу.

### Ручной тормоз

Ручной тормоз предназначен для затормаживания автомобиля в стоянках и удержания его на уклонах. Пользоваться им как ручным тормозом следует только в аварийных случаях, при выходе из строя основных ножных тормозов. Применение ручного тормоза взамен ножного вызывает преждевременный износ фрикционных колодок барабана и излишнюю нагрузку трансмиссии.

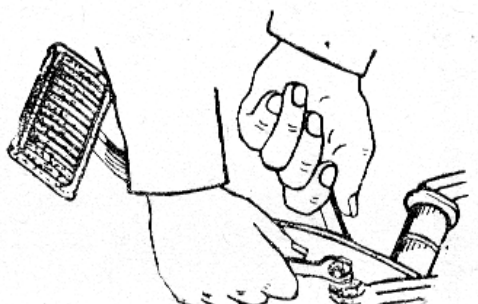


Рис. 70. Регулировка свободного хода тормозной педали.

Ручка привода тормоза расположена под шитом приборов с левой стороны от водителя. На левой стороне шитка расположена расная сигнальная лампочка, которая загорается при затянутом тормозе и включенном зажигании.

### Регулировка ручного тормоза

Отсутствие торможения или слабое торможение при полностью затянутой ручке привода свидетельствует о необходимости регулировки ручного тормоза.

Увеличенный ход ручки может зависеть от износа накладок колодок тормоза или от наличия большого свободного хода в механизме привода. Регулировку производите в следующем порядке:

1. Поднимите домкратом одно заднее колесо и поставьте ручку 4 в переднее положение.
2. Через регулировочную шель в тормозном барабане отверстием верните регулировочную гайку 11 (рис. 71) так, чтобы барабан отвинтия рук не проворачивался.

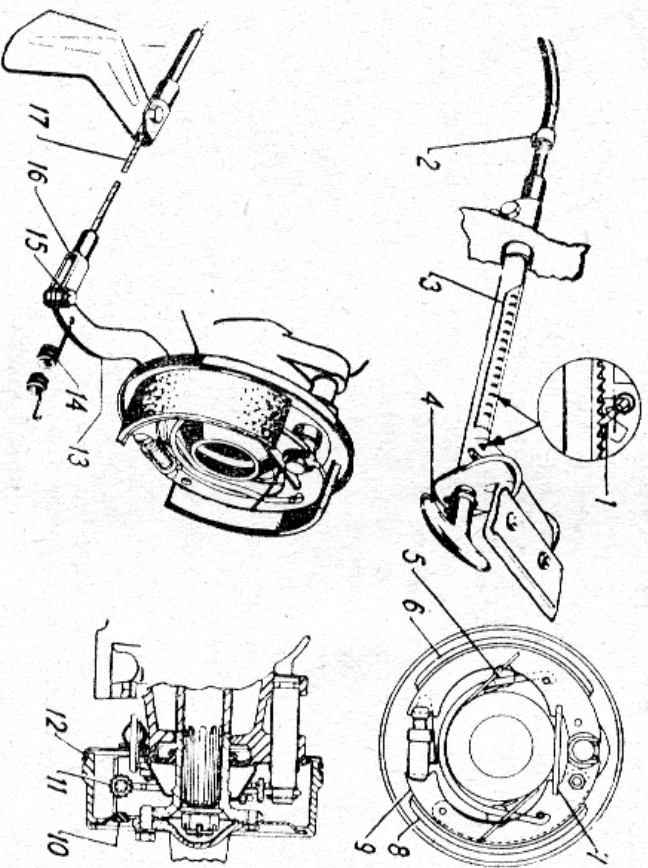


Рис. 71. Ручной тормоз.

звездка тормоза, 2—пружинный хомут, закрывающий отверстие для смазки троса, 3—репка, 4—ручка, 5—стяжная пружина, колодок, 6 и 8—колодки, разжимное звено, 9—рычаг тормоза, 10—заглушка, 11—регулирующая гайка, 12—барабан, 13—рычаг привода, 14—оттяжная пружина, 15—палец, 16—ка, 17—трос.

3. Отверните регулировочную гайку в обратном направлении так чтобы барабан 12 свободно вращался, не задевая за колодки.

4. После регулировки закройте шель в барабане заглушкой. Если после указанной регулировки ход ручки будет все еще велик, то необходима регулировка привода тормоза. Для этого:

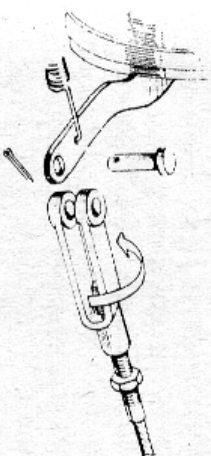


Рис. 72. Регулировка длины троса.

1. Установите ручку вручную тормоза в переднее положение.
2. Отрегулируйте длину троса вращением вылки (рис. 72). В брав слабины троса, доверните вылку до совпадения отверстий вылке и рычаге. Рычаг при этом должен быть в заднем положении.

до упора в шит тормоза (оттянут пружинной). Вставьте палец 11 в отверстие сверху и зашплинтуйте. При правильной регулировке ручка привода должна вытягиваться не более чем на 7—11 зубцов рейки.

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование 12-вольтовое, постоянного тока. Агрегат электрооборудования соединены по однопроводной системе. Отрицательный полюс (—) батареи, генератора и потребителей тока соединен с массой автомобиля.

#### Генератор и реле-регулятор

Генератор работает совместно с реле-регулятором. Реле-регулятор состоит из трех автоматов: реле-обратного тока, ограничителя тока и регулятора напряжения.

На Вашем автомобиле генератор имеет полярность отрицательным полюсом на массу.

Нормальная работа реле-регулятора определяется по амперметру комбинации приборов и по состоянию аккумуляторной батареи и заряженной батареи при работающем двигателе, включенных фар и деления. Если амперметр постоянно показывает правее нуля несмотря на хорошее состояние батареи, то это свидетельствует неисправности регулятора. Обильное кипение электролита и небольшая частота доливки, а также недозаряд батареи указывают ненормальную работу регулятора.

#### Проверка регулировки реле-регулятора на автомобиле

Для проверки необходимо иметь контрольные приборы: вольтметр до 20 вольт и амперметр до 40 ампер.

**Проверка реле обратного тока.** Отсоедините провод от клеммы «Б» реле-регулятора и в разрыв между этим проводом и клеммой «Б» включите контрольный амперметр. Включите контрольный вольтметр между клеммой «Я» реле-регулятора и массой. Запустите двигатель и, медленно повышая его обороты, определите напряжение, при котором замыкаются контакты реле (момент загорания лампы определается по отклонению стрелки контрольного амперметра). Это напряжение должно быть в пределах 12,2—13,2 в. Уменьшая число оборотов, определите по амперметру силу обратного тока, при котором замыкаются контакты реле. Величина обратного тока должна быть 0,5—6,0 ампер.

**Примечание:** все приведенные здесь и ниже цифровые данные относятся к температуре 20°С.

В случае, если при повышении оборотов двигателя увеличение показаний контрольного вольтметра прекращается и включение реле не происходит (контакты реле не замыкаются и стрелка амперметра не отклоняется), необходимо сначала проверить и подрегулировать величину регулируемого напряжения, а затем величину напряжения включения реле.

Если регулировка реле обратного тока не укладывается в указанные пределы, то реле-регулятор отправьте в мастерскую.

Проверка регулятора напряжения производится после проверки реле обратного тока. Для проверки регулятора напряжения необходимо проверить контрольный вольтметр с клеммы «Я» на клемму «Б». Упустите двигатель и доведите его обороты до 1300—2000 об/мин. Показания вольтметра при этом не должны превышать 15 вольт. После этого проведите более точную регулировку. При работающем двигателе отсоедините провод массы батареи и включите какое количество потребителей, чтобы амперметр показывал 16 ампер. При этом вольтметр должен показывать 13,8—14,6 вольт.

Если при грубой проверке регулируемое напряжение выше 15 вольт, а при точной проверке выше 14,6 вольт или ниже 13,8 вольт реле-регулятор снимите и отправьте в мастерскую.

Проверка ограничителя тока производится с тем же включением приборов, что и проверка регулятора напряжения. Аккумуляторная батарея должна быть нормально включена. Обороты двигателя должны быть 1300—2000 об/мин. Потребители тока должны включаться в следующем порядке: дальний свет фар, радиоприемник, электродвигатель отопителя, стеклоочиститель и т. д. При этом следите за контрольным амперметром. Сила тока не должна превышать 30—33 ампер.

При несоответствии пределов регулировки ограничителя тока

реле-регулятор следует направить в мастерскую для регулировки. **После пробега 24 тыс. км** реле-регулятор снимите с автомобиля и направьте в мастерскую для профилактического осмотра. Ремонт и регулировку реле-регулятора должен выполнять квалифицированный электрик с помощью приборов. Кустарная регулировка реле-регулятора без приборов вызывает повреждение многих деталей электрооборудования.

Перед регулировкой необходимо снять крышку реле-регулятора, тщательно осмотреть реле-регулятор, подтянуть его крепления, при необходимости, зачистить контакты. Если реле-регулятор плохо поддается регулировке, то необходимо после зачистки контактов проверить правильность зазоров.

### Стартер

На двигателе установлен стартер с дистанционным управлением ем. Для приведения его в действие вставьте ключ во включатель зажигания (замок) и поверните по часовой стрелке в крайнее правое положение, преодолевая сопротивление пружины. При этом замкнутся контакты включателя, и ток поступит в дополнительный реле стартера; последнее включит ток от аккумуляторной батареи в тяговое реле стартера.

При включении стартера обмотка дополнительного реле намотана под разностью напряжений батареи и генератора, так как она соединяется с батареей и с клеммой «Я» генератора. После пуска двигателя, как только генератор разовьет достаточное напряжение, дополнительно реле автоматически выключает стартер и предохраняет якорь стартера от разгона, а также стартер от гарячего включения при работающем двигателе. Однако для гарантии сохранности стартера

следует, как только двигатель автомобиля запустится, поворачивать ключ зажигания в первое правое положение.

Регулировочные данные дополнительного реле следующие: напряжение включения 9—10 вольт, напряжение выключения 3 вольт. Через 24 тыс. стартер снимите и отдайте мастерскую для проверки, если необходимо, ремонт

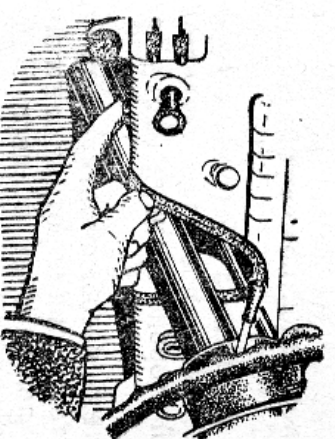


Рис. 73. Включение кнопочного предохранителя.

## Предохранители

1. Предохранитель с биметаллической пластиной кнопочного типа на 20А, смонтированный на нижней фляжке панели приборов с левой стороны, защищает все цепи освещения автомобиля, кроме подкапотной и переносной ламп, указателей поворота и лампочек заднего хода.

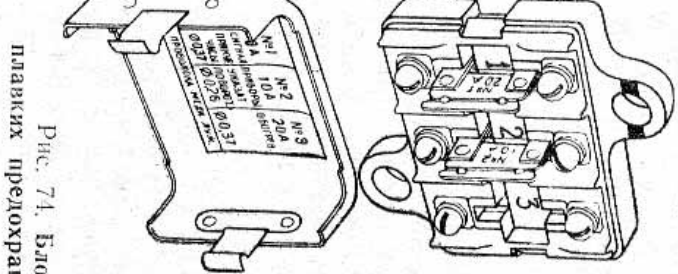
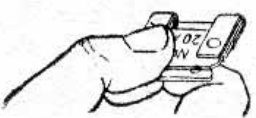


Рис. 74. Блок плавких предохранителей.

№ 1 на 20А в цепях звуковых сигналов, прикуривателя, часов подкапотной лампы;

№ 2 на 10А в цепях приборов, указателей поворота и света заднего хода;

№ 3 на 20А электродвигателя вентилятора обогрева кузова.

Назначение предохранителя и сечение проволоки указаны на бляшке, наклеенной на внутренней стороне крышки блока предохранителей.

3. Биметаллический предохранитель часов, смонтированный на нижней крышке часов, отключает питание при коротких замыканиях при снижении напряжения ниже допустимого предела. Включению предохранителя производителем нажатием на кнопку с обратной стороны часов.

4. Биметаллический предохранитель вибрационного типа, уста-

ская пластина нагревается и, выгибаясь, размыкает контакты, прерывая цепь. Включайте предохранитель после устранения короткого замыкания нажатием пальца на кнопку предохранителя, выступающую через отверстие нижней отбортовки панели приборов (рис. 73). Нажатие на кнопку должно быть кратковременным. Удержание кнопки рукой приводит к пожару (воспламенению проводки) в автомобиле и к выходу из строя предохранителя, если причина короткого замыкания не была своевременно устранена.

2. Три плавких предохранителя, объединенных в блок, (рис. 74):

повышенный на корпусе стеклоочистителя, включен в цепь стеклоочистителя. При наличии неисправности этот предохранитель сключает питание, издавая при этом характерные щелчки.

5. Плавкий предохранитель на 5 ампер защищает радиоприемник. Предохранитель расположен на проводе питания приемника.

## Аккумуляторная батарея

Удельный вес электролита должен быть установлен в соответствии с инструкцией завода-изготовителя батарей.

Зимой ввиду большой вязкости масла двигатель для пуска требует большой мощности. Поэтому на морозе, для увеличения срока службы батареи, холодный двигатель пускайте только пусковыми рукояткой.

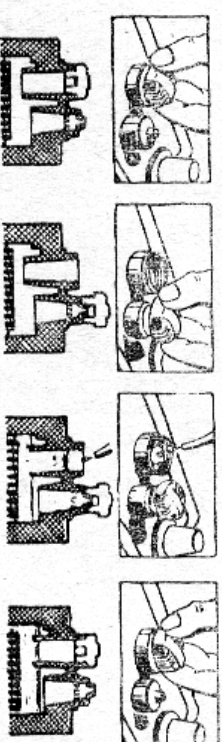


Рис. 75. Последовательность операций доливки аккумуляторов.

Доливайте дистиллированную воду в элементы аккумуляторной батареи следующим образом (рис. 75). Выверните пробку наливного отверстия и плотно наденьте ее на конусный сосок вентиляционного отверстия, расположенного рядом с наливным. Долейте жидкость почти до края наливного отверстия (на 5—10 мм ниже). Затем снимите пробку с конусного соска; уровень электролита при этом понизится до нормального.

Примечание: при налитии на автомобиль батареи без вентиляционных сосков отверстиями в пробках) поддерживайте уровень электролита 10—15 мм выше верхнего края пластины.

Уход за аккумуляторной батареей состоит из периодической проверки прочности ее крепления, поддержания ее в чистоте и заряженном состоянии и поддержания уровня электролита.

При прекращении эксплуатации автомобиля на длительное время во избежание порчи от саморазрядки и сульфатации пластин батарею снимите и полностью зарядите.

При хранении автомобиля без присмотра отбейните отрицательную клемму (—) батареи от массы во избежание утечки тока и пожара от случайных причин или неисправности проводки.

Более подробные указания по уходу за батареей приведены



специальной инструкции аккумуляторного завода, прилагаемой каждому автомобилю.

### Фары

Фары (рис. 76) автомобиля имеют полуразборный оптический элемент с двухнитевой лампочкой. Нижняя нить лампочки в 50 вечей дает дальний свет. Верхняя нить силой в 21 свечу — ближ-

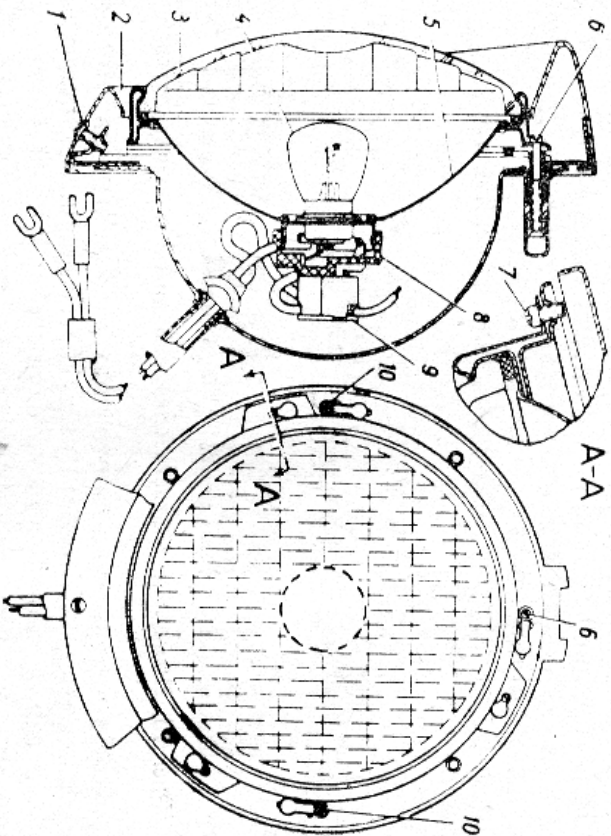


Рис. 76. Фара.

—винт крепления ободка, 2—ободок фары, 3—рассеиватель, 4—лампочка, 5—флектор, 6—винт вертикальный наводки фары, 7—винт крепления оптического элемента, 8—крышка, 9—кожух, 10—винты горизонтальной наводки фары.

ий свет. Стекло-рассеиватель держится посредством отогнутых обцов отражателя. Под стекло подложена кольцевая резиновая окладка, которая предохраняет оптический элемент от пыли и влаги.

Для смены лампочки снимите ободок фары, выньте оптический элемент и откройте крышку сзади элемента. Лампочку вставляйте так, чтобы вырез в ее фланце был направлен вниз. При этом лампочка будет установлена всегда правильно—нитью дальнего света вниз.

Несмотря на хорошую герметичность, со временем в оптический элемент проникает пыль, что вызывает снижение силы света. Виль нельзя удалять протиркой отражателя тканью или обдувом

воздухом через горловину отражателя. Для удаления пыли внутренней частью оптического элемента промойте чистой водой с водой. После промывки оптический элемент просушите при комнатной температуре. Потёки и пятна на рассеивателе фары удаляйте протиранием не рекомендуется.

Если стекло треснуло или разбилось, то его немедленно снимите, так как иначе зеркало отражателя будет повреждено попадшей в оптический элемент пылью и грязью.

**Регулировка фар.** Фары регулируйте очень тщательно, иначе лампы фар слезут водителем встречных машин и тем самым способствуют авариям. При встречах переключайте фары с дальнего света на ближний. Надлежащая установка фар необходима также для правильного распределения света на дороге.

Для регулировки фар:

1. Установите ненагруженный автомобиль на ровном полу, перед экраном на расстоянии 7,5 м перпендикулярно к нему и снимите облицовочные ободки у обеих фар.

2. Включите свет и, действуя ножным переключателем света, убедитесь, что соединения сиделаны правильно и в обеих фарах одновременно загораются нити дальнего или ближнего света.

3. Включите дальний свет и, закрыв одну из фар, установите другую винтами наводки (сверху и сбоку фары, под ободком) так, чтобы центр светового пятна на экране был на высоте 765 мм от пола и на 700 мм от оси автомобиля (рис. 77).

4. Таким же образом установите вторую фару, наблюдая, чтобы оба световых пятна находились на одной высоте от пола.

5. Наденьте ободки фар.

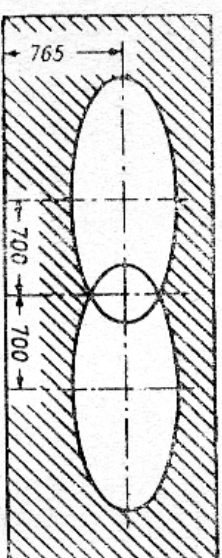


Рис. 77. Размеры экрана для регулировки фар.

### Переключатель указателей поворота

Переключатель указателя поворота (рис. 78) установлен рулевой колонке в литом корпусе, который одновременно служит верхней опорой вала переключения передач. Включение указателя производится вручную. При левом повороте рычаг включателя поворачивают вниз, при правом—вверх. Включение указателя при

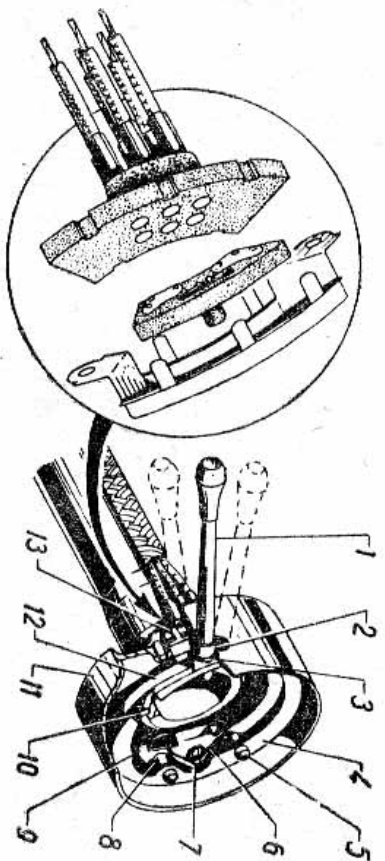


Рис. 78. Переключатель указателей поворота.

рычаг переключателя, 2—стальная втулка, 3—пластмассовая втулка, 4—пружинная пластина, 5—винт, 6—пружина, 7—ось, 8—втулка, 9—отражатель, 10—стопорная шайба, 11—корпус, 12—переключающая пластина, 13—электрический переключатель.

сходит автоматически при повороте рулевого колеса в прямое положение.

Если включение света и автоматическое выключение его происходит неправильно, то отрегулируйте положение электрического переключателя или переключающей пластины, ослабив винты их крепления.

### Освещение номерного знака

Для надлежащего освещения номера задний номерной знак автомобиля устанавливайте так, чтобы его верхняя кромка была расположена на расстоянии 10 мм от заднего фонаря.

### Уход за приборами

1. При снятии датчиков указателей температуры воды и давления масла, а также датчика указателя уровня бензина концы проводов изолируйте во избежание короткого замыкания. При установке датчика давления масла метку «Верх» ставьте кверху. Доустимое отклонение от вертикали 30°.

2. При снятии корпуса датчика указателя уровня бензина по какой-либо причине (промывка бака, ремонт датчика и др.) ставьте корпус обратно, принимая меры для сохранения герметичности: поставьте новую прокладку, смазывание прокладки пеллаком или краской.

3. Не допускайте понижения воды в системе охлаждения до об-

падения уровня в радиаторе ввиду того, что датчик температуры воды может от перегрева выйти из строя.

4. Проверьте раз в год показания указателя температуры в ды, вывертывая датчик и погружая его в горячую воду, температура которой измеряется контрольным термометром.

5. Проверьте раз в год показания давления масла с помощью контрольного манометра.

6. После пробега 20 тыс. км или ранее (при работе в жарких местностях), а также в случае колебания стрелки спидометра и появления стука гибкого вала следует смазать гибкий вал. Для смазки выньте запорную чеку на валу со стороны коробки передач, выньте гибкий вал, промойте керосином гибкий вал и ободок его, высушите и смажьте гибкий вал на  $\frac{2}{3}$  длины со стороны коробки передач консистентной смазкой ЦИАТИМ-201. При установке вала с ободочкой закрепите скобами. Ободочка должна иметь плавные изгибы (радиусом не менее 150 мм). Натяжения вала местах изгиба и надломы ободочки недопустимы, так как они ведут к быстрому обрыву вала.

**Прикуриватель** — электрический, с металлической спиралью, нагревающейся при включении тока. Для пользования прикуривателем нажмите на ручку прикуривателя до отказа и отпустите. При этом включается ток и нагревается спираль. После нагрева паярон прикуривателя пружиной автоматически со щелчком выдвигается в первоначальное положение. Тогда выньте патрон за ручку и используйте для прикуривания.

Время накаливания спирали при нормальном напряжении ее должно быть не более 16—20 секунд. Запрещается удерживать патрон прикуривателя рукой, так как это приводит к перегоранию спирали. Повторное включение прикуривателя можно делать ранее чем через 30 секунд после его выключения.

Если прикуриватель выключается не нагревшись (слишком быстро) или наоборот, слишком медленно, то отрегулируйте время выключения подгибанием его пружины.

Через каждые 500 включений производите зачистку контактов ружинных поверхностей прикуривателя и, если необходимо, регулируйте время его выключения, как указано выше.

### Стеклоочиститель

Стеклоочиститель — электрический, с двумя щетками. Электрический двигатель и привод расположены под панелью приборов. Включатель стеклоочистителя расположен на панели приборов справа рулевой колонки.

Щетки прижимаются к стеклу осредством пружин. Следите за истотой поверхности стекла. Наличие на стекле масляных пятен ухудшает его очистку.

Шарниры привода щеток, а также ось рычага щеток (рис. 79) смазывайте через каждые 6000 км консистентной смазкой ЦИАТИМ-201.

Рычаг для смазки снимайте со стеклоочистителя. Смазав его в трех местах, указанных стрелками, следует повернуть его несколько раз в одну и другую сторону.

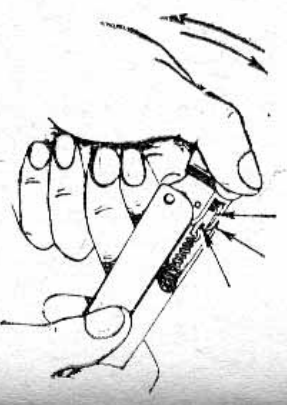


Рис. 79. Смазка оси рычага стеклоочистителя.

### РАДИОПРИЕМНИК

Радиоприсемник типа А-12 установлен в средней части панели приборов автомобиля. Блок питания приемника помещен правее, а панелью приборов.

Установленный на Вашем автомобиле радиоприсемник А-12 имеет соединение минусом на корпус. При замене не следует ставить на Ваш автомобиль приемник, имеющий соединение плюсом на корпус, так как в этом случае приемник выйдет из строя. Указание о том, каким полюсом приемник включен на корпус, а также правила пользования имется в специальной инструкции завода-изготовителя радиоприсемников.

В случае необходимости снятия приемника и громкоговорителя с автомобиля отключите провод, соединяющий аккумуляторную батарею с массой.

В целях снижения уровня поля помех, создаваемых системой электрооборудования автомобиля при работе двигателя, и обеспечения нормального радиоприема в систему введены помехозащитные устройства:

1. В цепях высокого напряжения установлены гасящие сопротивления 8—13 тыс. ом.
2. На генераторе между клеммами «М» и «Я» установлен блокорывочный конденсатор емкостью 0,1 микрофарды.
3. Антенный кабель имеет экранирующую оболочку, которая соединена с массой автомобиля.
4. Двигатель соединен с кузовом мягким легеным проводом.
5. Для обеспечения надежной массы приборов электрооборудования они крепятся болтами с шайбами-звездочками.

Следите за исправностью помехозащитных устройств и все электрооборудования, что обеспечивает нормальный радиоприем

### КУЗОВ

Кузов автомобиля—металлический, четырехдверный, пятиместный с двумя рядами сидений. Переднее сиденье с откидной спинкой, регулируемое.

Для передвижения сиденья назад поверните рукоятку фиксатора (рис. 80) и, упираясь ногами в наклонную панель пола, переставьте сиденье назад в удобное положение. Вперед сиденье перемещается пружинами после поворота рукоятки.

Для устройства спальных мест следует сначала продвинуть пореднее сиденье в крайнее переднее положение, а затем отвернуть на 4—5 оборотов два фасонных винта (по одному с каждой стороны) шарниров спинки до выхода конуса из гнезда нижнего звезд шарниров и опустить спинку сиденья назад.

### Двери кузова

Двери кузова — двухпанельные, без внутренних облицовочных рамок. Каждая дверь имеет снизу щели, служащие для стока воды, которая попадает внутрь двери через неплотности желобья стекол. Щели дверей периодически прочищайте.

Двери крепятся к стойкам кузова болтами и винтами с помощью петель. Регулировка дверей с целью получения равномерного зазора в проемах производится на заводе.

В закрытом положении дверь удерживается от провисания и вибрации шипами 1, опирающимися сверху и снизу на фиксатор (рис. 81). Во избежание зазоров между шипами и фиксатором, что вызвало бы стук и разбалтывание подвески двери, в нижней части фиксатора имется специальный сухарь 3, установленный на пружине. Положение фиксатора на стойке двери может быть отрегулировано после ослабления винтов. Установка фиксатора по высоте проверяется открыванием и закрыванием двери. При правильно установленном по высоте

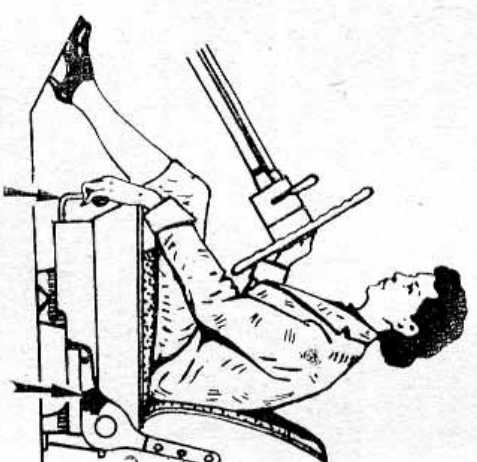


Рис. 80. Переднее сиденье.

фиксаторе дверь при закрывании не должна ни подниматься, ни опускаться.

Установка фиксатора по глубине определяется по усилию при закрывании двери. Чрезмерно тугое закрывание двери указывает, что фиксатор надо несколько вытянуть и, наоборот, при слабом закрывании фиксатор следует оподвинуть внутрь кузова автомобиля. После регулировки винты фиксатора закрутите. Окончательно регулировку фиксаторов дверей проверяйте по контакту с рейей с шипами замков всех трех дверей; контакт должен быть почти на всей длине сухарей при проверке на аску.

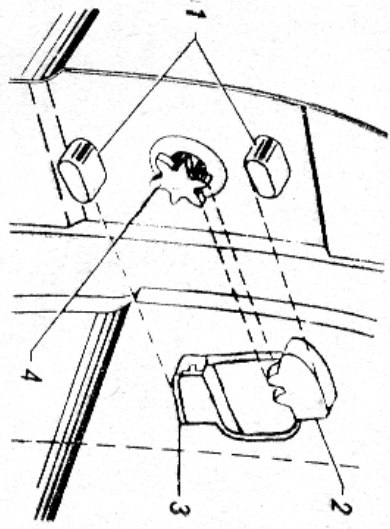


Рис. 81. Схема фиксации двери. 1 — направляющие шипы двери, 2 — фиксатор, 3 — сухарь фиксатора, 4 — ротор замка.

Замок двери автомобиля второго типа. Ротор имеет зубья, которые при закрывании и открывании перекачиваются по зубьям фиксатора. При полном закрытии двери ротор должен заходить за второй зуб фиксатора. При заходе ротора только за первый зуб дверь закрыта не полностью и при съезде стучит.

### Уплотнение кузова

Для предотвращения попадания в кузов пыли и холодного воздуха двери имеют уплотнения. При проверке уплотнения обратите внимание на непрерывность контакта наружных уплотнителей дверей с кузовом. Контакт проверяйте по зажиму бумажной ленты шириной 30 мм между дверью и приемом двери или по отступку на кузове, для чего уплотнитель натирайте мелом. Если контакта нет, то под уплотнитель подложите тонкую полосу резины № 88.

Способ применения клея № 88 следующий:

1. Удалите полностью остатки старого клея на отклеивающихся частях уплотнителя и фланцах дверей с помощью марлевого тампона, смоченного бензином. Дайте выдержку 30 минут.
2. Тщательно перемешайте клей.
3. Протрите в местах отклеивания уплотнители и фланцы чистой марлевой тампоном, смоченным бензином, и нанесите равномерный слой клея на металл. Дайте выдержку 5 минут.

4. Нанесите второй слой клея на металл и одновременно на резину. Дайте выдержку до незначительного отлипа (при прикосновении пальца).

5. Соедините резину с металлом и сильно прижмите руками.

6. Для увеличения прочности приклеивания исправленные приклеенные места оставьте в покое в течение 10—20 часов.

7. При загустевании клея допускается разбавление бензином в количестве, не превышающем 30% от общего веса загустевшего клея.

Для обеспечения герметичности ветрового и заднего окон приклеивается водозапорная мастика, заполняющая неплотности между уплотнителем стекла и кузовом. Ввиду того, что мастика со временем вымывается водой, следует при появлении течи в окнах снимать облицовку стекла и возобновлять промазку водозапорной мастикой.

### Отопление и вентиляция

Для отопления кузова используется горячая вода, поступающая в радиатор отопителя кузова из системы охлаждения двигателя. Включение подачи горячей воды на зимний период производится краником 8 (рис. 82) на головке цилиндров двигателя.

При запуске холодного двигателя зимой рекомендуется до заливки воды в систему охлаждения краник на головке цилиндров закрывать, чем предупреждается попадание холодной воды в радиатор отопителя и ее замерзание. Краник открывайте только после прогрева двигателя. Во время слива воды из системы охлаждения краник отопителя следует держать открытым, иначе вода из радиатора отопителя не стечет.

Воздух для вентиляции кузова поступает снаружи через люк воздухопритока, закрываемый крышкой 8. Свежий воздух подогрется в радиаторе 7 отопителя и вентилятором 6 перемещается в кузов, для чего заслонка должна быть открыта. Часть подогретого воздуха поступает на обдув ветрового стекла. Количество воздуха, поступающего в кузов, регулируйте поворотом рукоятки электромотора.

Изменяя положение заслонки, можно увеличивать подачу теплого воздуха на обдув ветрового стекла за счет уменьшения его поступления в кузов. Это производится рукояткой с надписью «Отопление кузова». Рукоятка с надписью «Воздухоприток» служит для открывания крышки люка, через который поступает извне свежий воздух.

Отоплением можно пользоваться не только на ходу автомобиля.

ля, но и на стоянке при работающем двигателе, для чего нужно приоткрыть крышку 8 и включить вентилятор. Не открывайте

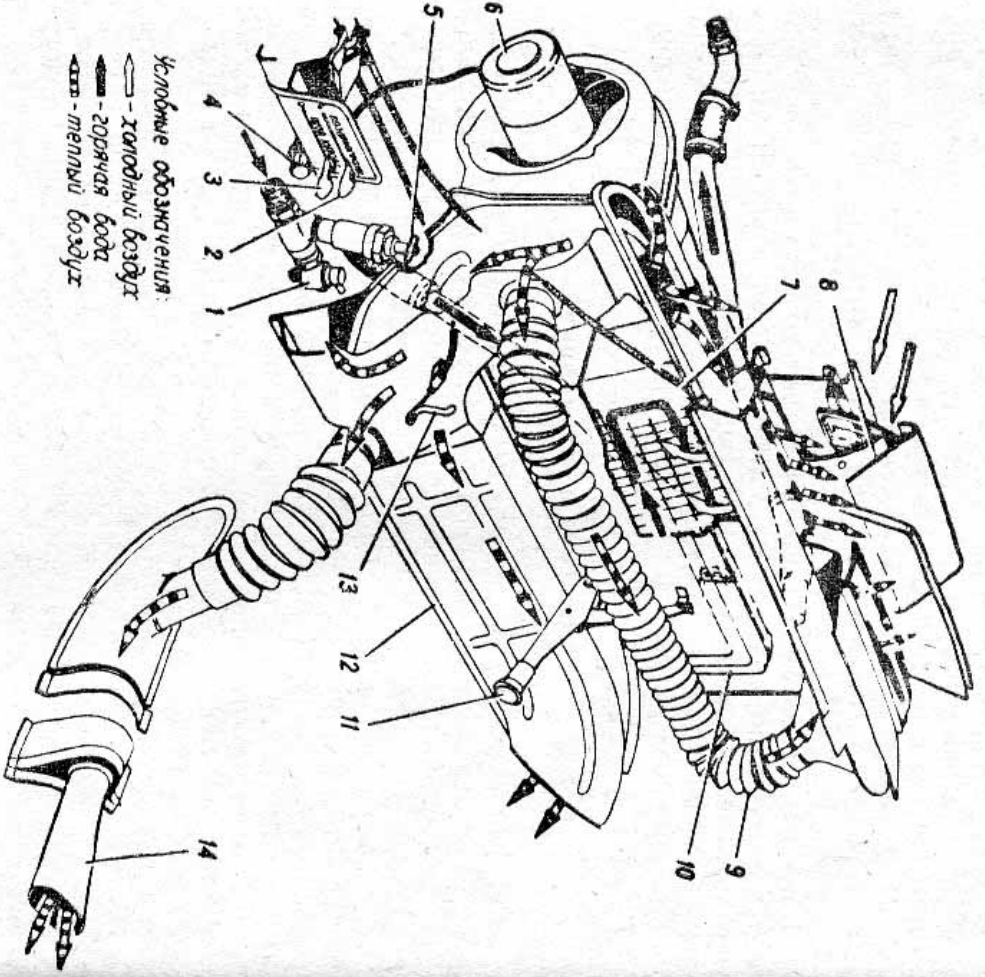


Рис. 82. Устройство отопления и вентиляции кузова и обдува ветрового стекла.

1—сливной краник системы охлаждения, 2—рукоятка воздухопритока, 3—рукоятка отключения кузова, 4—рукоятка включения электропомпы вентилятора, 5—краник подачи горячей воды в радиатор отопителя, 6—вентилятор, 7—радиатор отопителя, 8—крышка люка заборника наружного воздуха, 9—шланг подачи теплого воздуха на обдув ветрового стекла, 10—крышка внутреннего люка, 11—рукоятка крышки внутреннего люка, 12—распределитель теплого воздуха, 13—насос заслонки отопителя, 14—труба подачи теплого воздуха в заднее помеще-

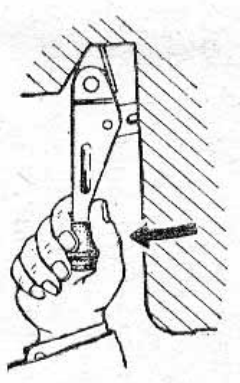


Рис. 83. Открывание внутреннего люка.

вода в радиаторе отопителя при открытой крышке воздухопритока может быть заморожена. Зимой на облицовку радиатора двигателя надевайте теплый фартук с клапанами.

Для нормальной работы отопления каждую осень промывайте радиатор отопителя, вывертывайте и прочищайте запорный краник, проверяйте состояние трубопроводов и сточной щели.

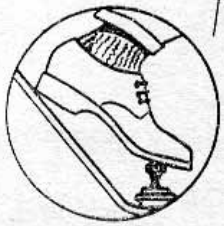
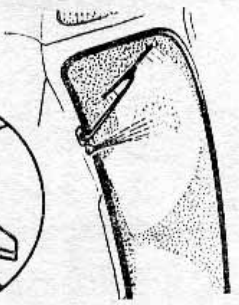


Рис. 84. Обмыв ветрового стекла.

Во. Следите, чтобы щель для стока воды из отопителя не была засорена.

Для более эффективной вентиляции в летнее время пользуйтесь вентилятором. При этом закрывайте внутренний люк и при открытой люке воздухопритока и открытой заслонке отопителя включайте вентилятор. Кроме переднего люка, для вентиляции кузова можно открывать поворотные и опускаемые стекла дверей кузова автомобиля.

**Обмыв ветрового стекла**

Обмыв ветрового стекла при его загрязнении во время движения автомобиля производите нажатием на кнопку открывающей

внутренний люк 10 зимой, так как при этом холодный воздух поступает в кузов, минуя радиатор отопителя.

Отопитель эффективно работает при температуре воды в системе охлаждения двигателя не менее 80°С. Если двигатель холодный, а температура окружающего воздуха очень низкая, то

Летом подачу горячей воды в отопитель закрывайте, а для вентиляции открывайте воздухоприток и внутренний люк (рис. 83).

Во время дождя внутренний люк воздухопритока закрывайте во избежание прямого попадания воды в кузов автомобиля. При открытом люке воздухопритока капли дождя собираются на дне короба вентиляции кузова автомобиля и вода через щель между уплотнительной прокладкой кожуха радиатора и вырезку в отбортовке кожуха радиатора вытекает в подкапотное пространство.

дновременно с выключением стеклоочистителя. При этом вода через два жиклера поступает на ветровое стекло и размачивает грязь, которая удаляется со стекла щетками (рис. 84).

Направление струй воды можно регулировать, изменяя положение жиклеров.

По мере надобности доливайте воду в бачок опрыскивателя. При наступлении заморозков воду из бачка слейте.

## ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ ШИН

**Ежедневно** перед выездом проверьте давление воздуха в шинах (1,9 кг/см<sup>2</sup>). Проверку делайте при холодных шинах. Проверьте также исправность запасного колеса и его шины. Проверьте исправность вентиляционной камеры и наличие на них колпачков.

**После работы** ставьте автомобиль на чистом сухом полу, не забрызгивая нефтяными продуктами. Осмотрите шины. Удаляйте из них грязь и т. п. предметы. Поврежденные шины немедленно сдайте в ремонт, так как самые незначительные повреждения протектора служат началом дальнейшего разрушения шин. Не допускайте попадания на шины масла и бензина.

**Стоянка более 10 дней.** Если автомобиль не работает более 10 дней, то его следует поставить на подставки так, чтобы разгрузить шины. Спереди подставки ставьте под опорные пластины спиральной пружины подвески. Сзади—под кожуши полусей заднего моста.

**Храните** покрышки и камеры в сухом помещении при температуре от минус 10°C до плюс 20°C и при относительной влажности воздуха 50—80%. Покрышки следует хранить в вертикальном положении на деревянных стеллажах, а камеры в легка надутом состоянии на вешалках с полукруглой полкой. Время от времени покрышки и камеры нужно поворачивать.

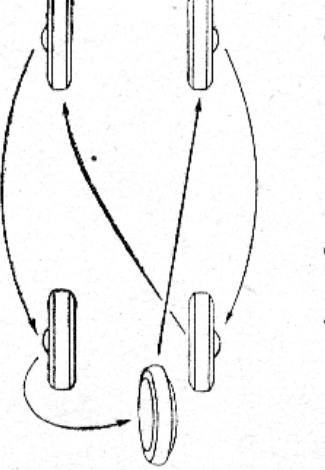


Рис. 85. Последовательность перестановки шин.

**В пути:** а) следите, не ведет ли автомобиль в одну какую-либо сторону. При обнаружении уводки немедленно остановите автомобиль и осмотрите шины;

б) следите за давлением в шинах и не езьте при пониженном давлении в них даже на небольшой скорости. Тем более, за пределами ездить на спущенных шинах;

в) не уменьшайте давления в нагретых шинах, выпущая из

них воздух. Во время движения увеличение давления в шинах неизбежно благодаря нагреванию воздуха в них;

г) не тормозите резко и не задевайте за край тротуара;

д) цепи против скольжения надевайте только при действительной необходимости и по минимальной надобности немедленно снимайте. Пользоваться цепями на твердых дорогах портит шины;

е) на остановках осматривайте шины и удаляйте из них гвозди и т. п. предметы.

Хорошая подвеска автомобиля и низкое расположение его центра тяжести дают возможность делать крутые повороты с большой скоростью. Однако это недопустимо, так как приводит к боковому скольжению передних колес и быстрому износу шин.

**Через каждые 3000 км** производите перестановку шин в порядке, указанном на рис. 85. Запасная шина участвует в перестановке, если износа ее не стигается от износа остальных.

**Указания по ремонту бескамерных шин** даны в инструкции заготовителя бескамерных шин, прилагаемой к автомобилю. **Балансировку** следует делать на специальном стенде или на ступице переднего колеса. В последнем случае, подняв колесо домкратом, следует проверить легкость его вращения. Если необходимо, добиться легкого вращения за счет небольшого ослабления гайки подшипника (не более чем на 1—2 прореза гайки).

Затем крутнуть колесо в одну сторону и после его остановки заметить мелом верхнюю (легкую) точку. Далее крутнуть колесо в другую сторону и сделать новую метку. В середине между этими метками находится действительно легкая точка колеса (рис. 86). В легком месте к колесу следует приспособить один или несколько

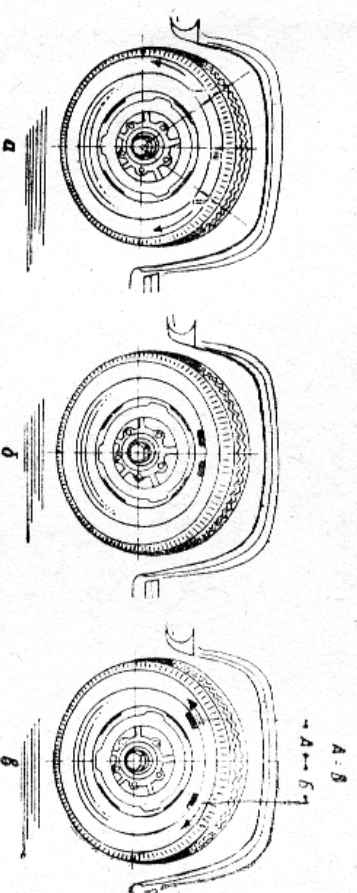


Рис. 86. Балансировка колес.

а—нахождение самой легкой части колеса; б—начальное положение грузика; в—положение грузиков при безразличном равновесии.



Система смазки  
Карбюратор

**Сигловая передача**

Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием  
Типа К-114. Четырехкамерный, балансированный, с падающим потоком

Гидротрансформатор  
Коробка передач

Трехколесный, с водяным и воздушным охлаждением масла. Коэффициент трансформации 2,4.  
Планетарная, трехступенчатая, с автоматическим переключением передач и рычажным включением

Передаточные числа  
Карданная передача

1 передача	2,84
2 передача	1,62
3 передача	1,00
Задний ход	2,00

Открытого типа. Имеет два вала с промежуточной опорой и три кардана с шлицевыми подшипниками.  
Коническая, гипоидная. Передаточное число 3,38.

**Ходовая часть**

Линны  
Передняя подвеска  
Задняя подвеска  
Амортизаторы

Низкое давления, 6,70"/—15". Камерные, независимая, на пружинах  
Рессорная  
Передние—телескопические. Задние—рычажные

**Рулевое управление**

Тип рулевого механизма  
Передаточное число

Глобидальный червяк с двойным роликом  
18,2 (среднее)

**Тормоза**

Формоза основные  
Тормоз стоянки

Колодочные на четыре колеса  
Центральный, барабанного типа

**Электрооборудование**

Система проводки  
Номинальное напряжение  
Генератор  
Регулятор

Однофазовая минус соединен с массой  
12 вольт  
Типа П101, шунтовый, 32 ампера  
Типа РР101, с регулятором напряжения, ограничителем тока и реле обратного тока  
Типа 6 СТ9-68ЭМ  
Типа В13, с добавочным сопротивлением  
Типа Р-13, с центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания и об-тан-корректором.

Запасные свечи  
Стартер  
Диоптреники

Типа А15Б, с резьбой 14 мм  
Типа СТ101, мощностью 1,4 л. с.; с электромагнитным включателем  
Двухдиапазонный, типа А12 с минусом на корпус.

Тип кузова

**Кузов**

Отопление и вентиляция кузова

Закрытый, несущий, цельнометаллический, четырехдверный.  
Свежий воздух подогревается и подается в переднее отделение кузова и на обтекатели ветрового стекла.

**ЗАПРАВочНЫЕ ЕМКОСТИ И НОРМЫ**

Бензиновый бак  
Система охлаждения  
Система смазки двигателя  
Воздушный фильтр  
Картер автоматической передачи  
Картер заднего моста  
Картер рулевого механизма  
Передние амортизаторы  
Задние амортизаторы  
Система привода тормозов  
Передние ступицы

90 л  
17 л  
6,5 л  
0,55 л  
9,5 л  
0,9 л  
0,25 л  
0,140 л  
0,145 л  
0,7 л  
150 г (каждо)

**РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ**

Зазор между коромыслами и клапанами при холодном двигателе (температура 15—20°С):  
у выпускных клапанов первого и восьмого и выпускных четвертого и пятого цилиндров 0,15—0,20  
у остальных клапанов 0,25—0,30  
Зазор между электродами свечей 0,8—0,9  
Зазор в прерывателе 0,3—0,4  
Угол опережения зажигания (по коленчатому валу) От 2 до 4 кг/см<sup>2</sup> при скорости 60 км/ч  
Давление масла в системе смазки На холостом ходу у прогретого двигателя двигателя (для контроля, регулятор не поддается) не менее 0,5 кг/см<sup>2</sup>  
Рекомендуемые обороты холостого хода 475—525 об/мин  
Притяги ремней при усилении 2,5—3 кг: вентилятора генератора (каждого из ремней) 10—15  
Нормальная температура воды в радиаторе 80—90°С  
Свободный ход педали тормоза 10—15 мм  
Давление воздуха в шинах 1,9 кг/см<sup>2</sup>



## ГАРАНТИИ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Завод гарантирует в течение 6 месяцев при условии пробега более 20 тыс. км со дня приемки автомобиля заказчиком исправность автомобиля в целом, а также нормальное действие остальных агрегатов, механизмов и деталей, включая изделия других заводов, кроме шин, аккумуляторных батарей и радиоприемника.

Завод принимает на себя обязательство в случае поломки деталей, происшедших в течение вышеуказанного гарантийного срока по причинам недоброкачественного материала, неправильной сборки или сборки, обеспечить потребителя бесплатно новой деталью взамен поломавшейся. Это обязательство завод выполняет только в том случае, если автомобиль эксплуатировался и обслуживался согласно настоящей инструкции.

Операции нормального технического обслуживания при нарушении регулировок тормозов, клапанов двигателя, зажигания и т. п. не могут быть основанием для предъявления рекламаций.

При обнаружении дефектов в трехдневный срок должен быть явлен акт с участием представителя Госавтоинспекции или других лиц, хорошо знающих автомобиль. В акте следует указать:

1. Наименование и полный почтовый адрес хозяйства, в котором находится данный автомобиль.

2. Модель автомобиля, номер шасси и номер двигателя.

Примечание: номера двигателя и шасси выбиты на табличке. Номер двигателя выбит также на блоке цилиндров.

3. Время получения автомобиля с завода и номер документа (инвентарная ведомость), по которому он получен.

Какой пробег (в километрах) с момента получения с завода автомобиля.

4. Условия, при которых произошла поломка (по какой дороге, какой скоростью движения, нагрузка автомобиля и т. д.).

5. Полное наименование забракованных деталей с указанием характера неисправностей и причин, их вызвавших, а также обстоятельства, при которых неисправности обнаружены.

6. Заключение комиссии, составляющей акт о причинах поломки.

Комиссия должна состоять из лиц, достаточно хорошо знающих автомобиль: автомеханика, заведующего гаражом, автомеханика. В комиссию необходимо привлечь представителя Госавтоинспекции или компетентного представителя постороннего завода.

Одновременно с актом поломки вышлите сломанные детали срок не более 10 дней после составления акта. Без присылки деталей и акта завод рекламации не рассматривает. Рекламации на агрегаты, подвергавшиеся ремонту у потребителей, завод не рассматриваются и не удовлетворяются.

Акты и детали высылайте по адресу:

**Горький, автозавод, отдел технического контроля,  
рекламационный пункт**

**Телефоны для справок Д-6-16-33 и Д-6-15-55.**

Автохозяйствам и владельцам машин, находящимся в Московской области, следует обращаться к представителю отдела технического контроля Горьковского автозавода по адресу:

**Москва, А-239, Старо-Коптевский пер., 6, тел. АД-6-36-24  
и АД-6-16-83.**

Автохозяйствам и владельцам машин, находящимся в Ленинграде и Ленинградской области, следует обращаться к представителю отдела технического контроля завода по адресу:

**Ленинград, 126, ул. Марата, 77, тел. А-2-17-04.**

Никаких запасных частей взамен нормально износившихся завод не выдает. Получить запасные части следует через местную систему снабжения и сбыта. Присылка представителей на завод этой целью совершенно бесполезна.

Примечания: 1. Рекламации на шины и аккумуляторные батареи следует предъявлять на заводы-изготовители этих изделий.

2. Рекламирүемые агрегаты электрооборудования следует присылать на завод в сборе, не разбирая.

3. Автозавод на каждый автомобиль выдает упаковочный лист с перечислением набора шиферского инструмента и принадлежностей к автомобилю. При рекламации инструмента предъявлять упаковочного листа обязательно.

4. С рекламациями на радиоприемники следует обращаться в районные мастерские, адреса которых указаны в инструкции приемнику.