

А 208562

РСФСР

Совет народного хозяйства
Волго-Вятского экономического района

Горьковский ордена Ленина, ордена Красного Знамени и ордена
Отечественной войны первой степени автомобильный завод

ШАССИ ГАЗ-52А

Инструкция по уходу

г. Горький, 1964 г.

РСФСР
Совет народного хозяйства
Волго-Вятского экономического района

Горьковский ордена Ленина, ордена Красного Знамени и ордена
Отечественной войны первой степени автомобильный завод

ШАССИ ГАЗ-52А

Инструкция по уходу

г. Горький, 1964 г.

Предупреждение

1. После получения автомобиля его следует подготовить к эксплуатации. Если шасси было законсервировано, то произвести расконсервацию, как указано в главе «Консервация шасси».
2. Проверить и, если необходимо, долить тормозной жидкости в главный цилиндр тормозов.
3. Слив воды из системы охлаждения производить обязательно через два краника при открытой пробке радиатора и открытом кранике отопителя. После слива воды краник отопителя закрыть.
4. Двигатель имеет степень сжатия, равную 6,2 и для его нормальной работы требуется бензин с октановым числом 66.
5. Обогащение смеси с помощью ручки подсоса при пуске холодного двигателя следует производить очень умеренно во избежание попадания во всасывающую трубу лишнего бензина. Пользование подсосом при пуске горячего двигателя совершенно недопустимо. При прогреве двигателя после пуска ручку подсоса нужно вытягивать очень немного.
6. После запуска холодного двигателя нельзя давать сразу большие обороты. Холодное масло доходит до подшипников коленчатого вала медленно, и при больших оборотах они могут быть выплавлены.
7. При сильных морозах отопление включать через 15—20 минут после прогрева двигателя.
8. Экономичность работы двигателя и его износ в очень сильной степени зависят от температурного режима работы двигателя. Поддерживайте температуру охлаждающей воды 80—90°C и не ездите с холодным или непрогретым двигателем. В холодную погоду прикрывайте жалюзи радиатора.
9. С массой автомобиля соединены отрицательные клеммы источников и потребителей электрической энергии. Другое присоединение выведет из строя агрегаты электрооборудования.
10. В случае, если шасси после получения с завода длительно бездействует, его следует законсервировать.

Для успешной эксплуатации автомобиля водитель должен изучить всю инструкцию.

Органы управления и приборы

Расположение органов управления и приборов показано на рис. 1 и 2. Рулевое колесо 3 (рис. 1) расположено с левой стороны. В центре его помещена кнопка 2 звукового сигнала.

Слева на рулевой колонке расположен переключатель 1 указателей поворотов. Перемещением рукоятки переключателя вниз указывается левый поворот; при этом загорается мигающий свет в под-

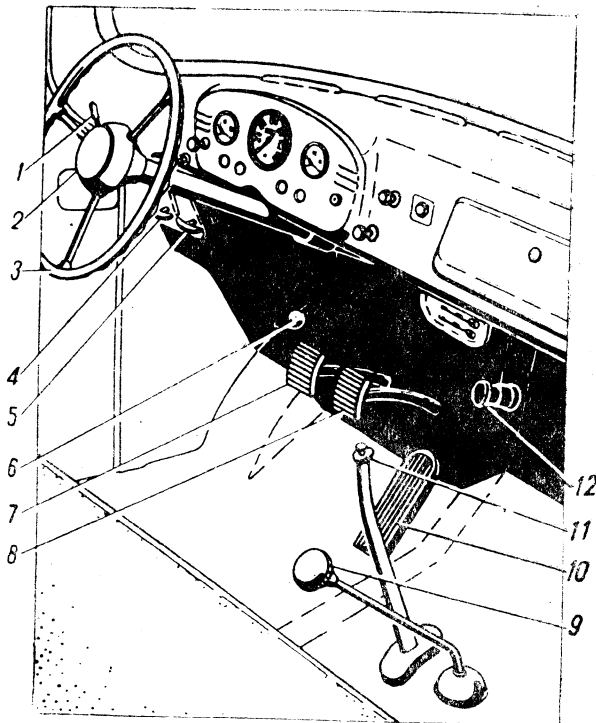


Рис. 1. Расположение органов управления.

1—переключатель указателей поворота, 2—кнопка сигнала, 3—рулевое колесо, 4—рукоятка жалюзи радиатора, 5—рукоятка замка капота, 6—ножной переключатель света, 7—педаль сцепления, 8—педаль тормоза, 9—рычаг передач, 10—педаль дроссельной заслонки, 11—рычаг ручного тормоза, 12—педаль стартера.

фарнике и заднем фонаре с левой стороны автомобиля. Правый поворот указывается перемещением рукоятки вверх; при этом мигающий свет загорается с правой стороны. При включении указателей загорается мигающая лампа 10 (рис. 2) на щитке приборов.

Педали (см. рис. 1) сцепления, тормоза и дроссельной заслонки расположены в соответствии с общепринятым стандартом.

Рычаг 11 ручного тормоза и рычаг 9 переключения передач расположены справа от водителя.

Ножной переключатель света 6 расположен на полу кабины слева. Нажатием на переключатель можно в зависимости от положения центрального переключателя света переходить с ближнего света на подфарники и наоборот, а также с дальнего света на ближний и наоборот.

Слева под панелью приборов находятся рукоятка управления жалюзи радиатора и рукоятка привода замка капота. Для прикрытия жалюзи и открытия капота рукоятки перемещайте на себя.

На панели приборов расположены

Указатель 1 (рис. 2) уровня бензина в баке.

Спидометр 2 с суммарным счетчиком пройденного пути.

Указатель 3 температуры охлаждающей жидкости в головке цилиндров.

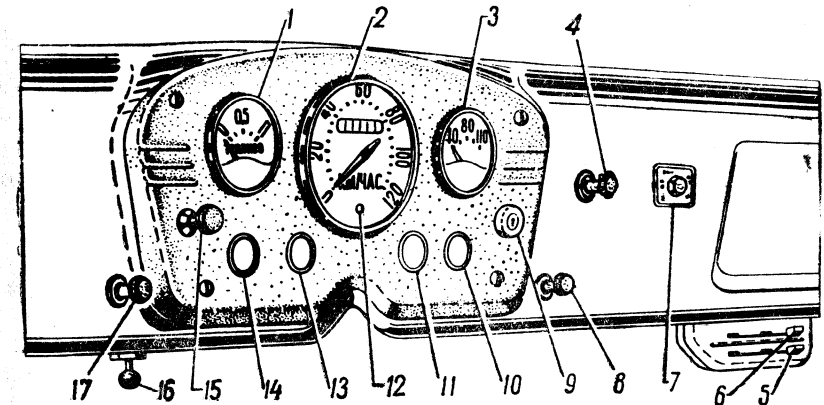


Рис. 2. Панель приборов.

1—указатель уровня бензина, 2—спидометр, 3—указатель температуры воды в головке цилиндров, 4—выключатель стеклоочистителя, 5—рукоятка воздухопритока, 6—рукоятка вентиляции кабины, 7—выключатель отопителя, 8—ручка ручного газа, 9—выключатель зажигания, 10—контрольная лампа указателя поворотов, 11—контрольная лампа давления масла, 12—контрольная лампа дальнего света, 13—контрольная лампа разряда батареи, 14—контрольная лампа температуры воды в радиаторе, 15—центральный переключатель света, 16—выключатель плафона, 17—ручка подсоса.

Включатель 4 стеклоочистителя имеет три положения: выключено, медленный ход, быстрый ход.

Включатель 7 отопителя имеет три положения: среднее — выключено; левое — включена полная подача воздуха; правое — включена малая подача воздуха.

Ручка 8 ручного газа. При вытягивании ее открывается дроссельная заслонка.

Включатель 9 зажигания. Для включения зажигания ключ поворачивают по часовой стрелке.

Контрольная лампа 10 («поворот»). Загорается при включении указателей поворота.

Контрольная лампа 11 («масло»). Включается при снижении давления масла в двигателе ниже $0,4-0,7 \text{ кг/см}^2$. Допустимо загорание лампы на малых оборотах. В случае исправности системы смазки при повышении оборотов лампочка 11 гаснет.

Контрольная лампа 12. Загорается при дальнем свете фар.

Контрольная лампа 13 («разряд»). Загорается при разрядке аккумуляторной батареи.

Контрольная лампа 14 («вода»). Включается при температуре охлаждающей жидкости в верхнем бачке радиатора выше 105°C . При этом надо выяснить причину, вызвавшую повышение температуры и устранить ее.

Центральный переключатель света 15 имеет три положения:

1. Все выключено.

2. Включены подфарники или ближний свет (в зависимости от положения ножного переключателя света), освещение заднего номерного знака и задние габаритные фонари.

3. Включен ближний или дальний свет фар (в зависимости от положения ножного переключателя света), освещение заднего номерного знака и задние габаритные фонари. Вращая ручку переключателя, можно регулировать освещенность приборов.

Ручка подсоса 17. При вытягивании кнопки воздушная заслонка карбюратора закрывается и рабочая смесь обогащается.

Под панелью приборов находятся

Рукоятка 5 воздухопритока. Левое положение рукоятки — наружный люк вентиляции открыт. Правое положение — закрыт.

Рукоятка 6 крышки вентиляции кабины. В правом положении рукоятки крышка вентиляции кабины закрыта. В левом положении — открыта.

Включатель 16 плафона. Под панелью приборов также находятся две кнопки тепловых предохранителей.

Обкатка

Продолжительность обкатки установлена в 1000 км. В это время автомобиль требует от водителя повышенного внимания и особого ухода.

1. Обкатку производите на маслах и бензинах, рекомендованных заводом. После первых 500 км обкатки слейте масло из картера двигателя и замените его или профильтруйте слитое из двигателя масло и вновь залейте его в картер.

2. Не трогайтесь с места с непрогретым двигателем и ни в коем случае не давайте ему больших оборотов.

3. Во избежание преждевременного износа узлов и деталей автомобиля во время обкатки не превышайте скорости движения, указанные ниже: 1 передача—7 км/час; 2 передача — 14 км/час; 3 передача—25 км/час; 4 передача—45 км/час.

4. Не перегружайте двигатель. Нагрузка автомобиля не должна превышать нормы. Езда с прицепом воспрещается. Кроме того, в этот период избегайте езды по тяжелым дорогам, глубокой грязи и т. д.

5. Необходимо следить за температурой тормозных барабанов. В случае надобности отрегулируйте тормоза. Имейте в виду, что до приработки колодок тормоза могут не давать полного эффекта. Одновременно проверьте в случае нагрева ступиц, затяжку подшипников и при необходимости отрегулируйте их.

6. Устанавливайте несколько повышенные обороты холостого хода. Новый двигатель вращается не так легко, как приработавшийся, и поэтому на малых оборотах может работать неустойчиво.

7. После 500 км пробега подтяните гайки шпилек крепления головки цилиндров, соблюдая порядок затяжки, указанный на рис. 3. Эту операцию делайте специальным ключом (прилагаемым к машине), без рывков одной рукой только на холодном двигателе.

8. Все точки шасси, для которых таблица смазки предусматривает смазку через 1000 км, смажьте первый раз перед первым выездом, второй—после 500 км пробега и третий раз—после 1000 км. В дальнейшем действуйте в соответствии с таблицей смазки.

9. В течение обкатки особенно внимательно следите за состоянием всех креплений автомобиля. Все ослабевшие гайки сейчас же

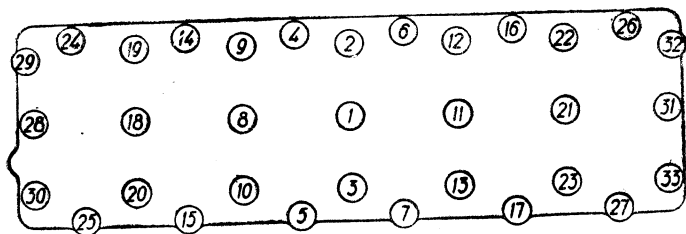


Рис. 3. Последовательность подтяжки гаек крепления головки цилиндров.

подтягивайте, в частности, гайку крепления сошки руля, а также гайки стремянок рессор и гайки рычагов поворотных кулаков.

По окончании обкатки, кроме выполнения операций технического обслуживания, сделайте следующее:

1. Проверьте регулировку подшипников ступиц передних и задних колес, и в случае надобности отрегулируйте их.
2. Смените масло в двигателе, предварительно промыв его картер жидким маслом (ни в коем случае не керосином).
3. Смените смазку в картерах коробки передач и заднего моста, промыв их при этом керосином. Залейте свежее масло до уровня кромки наливного отверстия.
4. Проверьте зазор между контактами прерывателя и установку зажигания и, если нужно, отрегулируйте.
5. Отрегулируйте карбюратор на малые обороты холостого хода.
6. Спустите из бензинового бака и отстойника воду и грязь.
7. Продуйте генератор и стартер сжатым воздухом и протрите их коллекторы и щеткодержатели чистой тряпкой, слегка смоченной в чистом бензине.

Пуск и остановка двигателя

Необходимо различать три случая пуска двигателя: пуск тепло-го двигателя, пуск холодного двигателя при умеренной температуре и пуск холодного двигателя при низкой температуре.

ПУСК ТЕПЛОГО ДВИГАТЕЛЯ

Теплый двигатель, находящийся в исправном состоянии, при применении надлежащего топлива обычно запускается с первых же оборотов. Для пуска двигателя:

1. Включите зажигание.

2. Нажмите на педаль стартера и держите ее в этом положении, пока двигатель не запустится (но не выше пяти секунд). Педаль дроссельной заслонки совсем не трогайте.

Если исправный двигатель не запускается после двух—трех повторных попыток, то причиной этого почти всегда является переобогащение смеси. Устранение переобогащения производите продувкой цилиндров свежим воздухом. Для этого включите зажигание, медленно до отказа нажмите левой ногой на педаль дроссельной заслонки, а затем правой ногой на педаль стартера. Не нажимайте на педаль дросселя несколько раз подряд, так как каждый раз ускорительный насос будет подавать дополнительно бензин в смесительную камеру карбюратора и чрезмерно обогатит смесь. Если при полностью открытом дросселе двигатель не запустится, то после продувки пуск надо произвести обычным порядком, как указано выше.

Причинами переобогащения смеси у теплого двигателя могут быть: ненужное применение подсоса, переливание карбюратора из-за неисправности игольчатого клапана или поплавка, слишком богатая регулировка системы холостого хода и попадание бензина во всасывающую трубу при резком нажатии на педаль дроссельной заслонки ввиду действия ускорительного насоса.

Если теплый двигатель требует при пуске пользования подсосом, то это указывает на засорение жиклеров карбюратора или на неправильную регулировку системы холостого хода.

При пуске очень горячего двигателя, в особенности заглушен-ного вследствие его перегрузки, при трогании с места и т. п., ре-

комендуется делать продувку цилиндров с полностью открытой дроссельной заслонкой, как указано выше. При этом двигатель быстро запускается.

Пуск холодного двигателя при умеренной температуре

После длительных стоянок перед пуском подкачайте бензин ручным рычагом бензонасоса в карбюратор для возмещения потерь бензина вследствие испарения.

Порядок пуска двигателя следующий:

1. Вытяните до отказа ручку воздушной заслонки карбюратора. Приоткройте дроссельную заслонку с помощью ручки ручного газа.

2. Выключите сцепление, нажав до отказа на педаль. Это разгружает стартер, так как избавляет его от необходимости проворачивать вместе с двигателем шестерни коробки передач.

3. Включите зажигание.

4. Нажмите ногой на педаль стартера. Держите стартер включенным не более 5 секунд. Интервалы между включениями стартера должны быть не менее 10—15 секунд.

5. Как только двигатель запустится, сейчас же вдавите кнопку подсоса на $\frac{1}{4}$ ее хода и только после этого немного увеличьте число оборотов двигателя. По мере прогрева ручку подсоса постепенно вдвигайте до полного открытия воздушной заслонки.

Следует помнить, что злоупотребление подсосом ускоряет износ двигателя, ведет к перерасходу топлива и осложняет запуск двигателя.

Если двигатель не запустится после трех попыток, то произведите продувку, как было указано выше, и повторите попытки пуска. Если после трех повторных попыток двигатель не дает вспышек, то проверьте исправность зажигания и питания. Многократные безрезультатные попытки пуска не только разряжают и портят аккумуляторную батарею, но и в очень сильной степени ускоряют износ цилиндров двигателя.

Обычно причинами затруднительного пуска двигателя при правильном пользовании подсосом являются:

а) неудовлетворительное состояние контактов прерывателя или неправильная величина зазора между ними;

б) утечка тока высокого напряжения в крышке распределителя вследствие ее загрязнения снаружи или внутри;

в) неисправные, с поврежденными изоляторами, электродами или загрязненные свечи;

г) неисправная электропроводка высокого или низкого напряжения;

д) отсутствие подачи топлива в карбюратор.

Начинать движение автомобиля желательно после того, как двигатель прогрелся не менее чем до 50°C . Для ускорения прогрева закрывайте жалюзи радиатора, в холодную погоду прикрывайте дополнительно клапан утеплительного чехла капота.

Не следует для ускорения прогрева холодного двигателя работать на больших оборотах, а также продолжительно ездить на первой и второй передачах.

Пуск холодного двигателя при низкой температуре

Пуск в холодное время года в условиях низких температур требует от водителя проведения подготовки двигателя.

Три условия определяют успех пуска: легкость проворачивания коленчатого вала двигателя, образование в цилиндрах рабочей смеси и получение между электродами свечей искр.

Обеспечение легкости проворачивания двигателя

Если коленчатый вал двигателя вращается слишком туго, то необходимо сначала обеспечить легкость проворачивания вала и только после этого приступать к пуску двигателя.

Оценка готовности двигателя к пуску делается по ощущению сопротивления сжатию в цилиндрах двигателя на пусковой рукоятке. Если при поворачивании коленчатого вала двигателя пусковой рукояткой сжатие в отдельных цилиндрах ощущается отчетливо и это сжатие в состоянии отдавать коленчатый вал в обратном направлении, то двигатель можно запускать.

Нормальным способом обеспечения легкого проворачивания двигателя является применение маловязкого масла с низкой температурой застывания. Однако не всегда имеется требуемое масло и приходится подогревать двигатель.

Рекомендуются следующие способы подогрева двигателя.

1. **Прогрев рубашки цилиндров двигателя горячей водой.** Горячую воду заливайте в радиатор и остывшую спускайте из рубашки до тех пор, пока вал двигателя не начнет легко вращаться.

2. **Заливка в двигатель горячего масла.** В этом случае масло сливайте в чистую посуду с вечера. Утром масло подогревайте до температуры $80-90^{\circ}\text{C}$ и заливайте в двигатель непосредственно перед пуском. Заливка теплого масла вместо горячего совершенно

бесполезна. Недостатком этого способа является опасность загрязнения масла при его сливе и хранении.

Обеспечение образования рабочей смеси в цилиндрах двигателя

Так как автомобильный бензин имеет малое количество летучих пусковых фракций, участвующих при пуске в образовании горючей смеси, то при пуске заботьтесь не только о подаче дополнительного количества бензина в цилиндры, но и принимайте меры для возможно полного испарения и распыления этого бензина.

Количество дополнительного бензина, засосанного при пуске, не должно быть чрезмерным. Лишний бензин при верхнем карбюраторе собирается во всасывающей трубе и вытечь наружу не может. Когда в двигателе начинаются вспышки, этот бензин устремляется в цилиндры, заливает свечи и затрудняет пуск. Поэтому подсосывание бензина при пуске производите в ограниченном количестве.

Для обеспечения образования горючей смеси должного состава:

1. Производите предварительное подсосывание, не включая зажигания.

2. При температуре ниже минус 10°C производите подогрев всасывающей трубы кипятком, как указано ниже.

3. После включения зажигания пуск производите также с полностью вытянутой ручкой подсоса, немного приоткрыв дроссельную заслонку педалью дросселя или ручкой газа. Последнее необходимо, чтобы накопившийся во всасывающей трубе бензин не был сразу увлечен в цилиндры и не залил бы свечи, как только в двигателе начнутся вспышки.

Обеспечение воспламенения рабочей смеси

Для того, чтобы не иметь затруднений с пуском в холодное время года, при наступлении холодов проверьте и приведите в порядок систему зажигания: проверьте всю проводку, очистите и подтяните ее контакты, замените негодные провода, проверьте батарею и свечи. Желательно заменить свечи новыми или сменить свечи, дающие перебой в искрообразовании.

Во избежание закопчивания свечей отрегулируйте систему холостого хода карбюратора на возможно более бедную смесь и не допускайте длительной работы двигателя на холостом ходу перед остановкой. Чистота изоляторов свечей имеет исключительное значение. Попадание бензина на чистый изолятор почти безвредно, тогда как смачивание бензином закопченного изолятора вызывает

утечку тока и отказ в работе свечи. Применение более холодных свечей чем А12У неизбежно приводит к закопчиванию изолятора.

В тех случаях, когда свечи в двигателе сильно закопчиваются и замасливаются из-за износа самого двигателя, для пуска применяйте комплект чистых свечей, которые после пуска сейчас же замените старыми. Последние в прогретом двигателе будут работать, хотя пустить на них холодный двигатель очень трудно, а иногда даже невозможно.

Приступайте к пуску двигателя только при исправной системе зажигания и чистых свечах.

Порядок пуска двигателя без применения пускового подогревателя

1. Приготовьте 2 л кипятку или очень горячей воды с температурой не ниже 80°C.

2. Выключите сцепление и поставьте между педалью и сиденьем монтажную лопатку бортового кольца колеса.

3. Строньте с места рукой вентилятор для устранения возможного примерзания валика водяного насоса.

4. Обеспечьте одним из описанных выше способов легкость проворачивания вала двигателя настолько, чтобы на пусковой рукоятке отчетливо ощущалось сжатие в отдельных цилиндрах.

5. Подкачайте бензин ручным рычагом бензинового насоса в карбюратор для возмещения потерь бензина вследствие испарения.

6. Подогрейте всасывающую трубу, вылив на нее 1,5 литра горячей воды. Воду лейте медленно тонкой струей из носика чайника или шланга с диаметром отверстия 5—6 мм. Если воду вылить быстро, то ее тепло не успеет передаться трубе. При температуре воздуха выше минус 10°C подогревание необязательно.

7. Вытяните до отказа ручку подсоса. Затем, не включая зажигания, производите предварительное подсосывание («зарядку») смеси, повернув рукояткой коленчатый вал на три оборота.

8. Вылейте оставшуюся горячую воду на всасывающую трубу.

9. Включите зажигание и пустите двигатель рукояткой или стартером, пользуясь указаниями раздела «Пуск холодного двигателя при умеренной температуре». Если пуск производится стартером, не держите его включенным более 5 секунд. Интервалы между включениями должны быть не менее 10—15 секунд.

10. Как только двигатель запустится, сейчас же вдавите ручку подсоса на $\frac{1}{4}$ ее хода и только после этого немного увеличьте обороты.

11. Закройте оба сливных крана системы охлаждения и заполните ее водой.

12. По мере прогрева двигателя ручку подсоса постепенно вдвигайте, оставляя ее вытянутой настолько, насколько необходимо для устойчивой работы двигателя.

До прогрева двигателя недопустимо давать ему высокие обороты во избежание выплавления подшипников из-за недостаточного поступления к ним загустевшего масла.

Для увеличения срока службы батареи при пуске холодного двигателя избегайте применения стартера. Кроме того, учитывайте, что при низких температурах емкость батареи уменьшается.

Всю подготовку к пуску двигателя делайте быстро, так как иначе впускная труба остынет, и все приготовления не дадут результатов. Если при пуске в этих условиях двигатель будет «пересох», о чем будет свидетельствовать отсутствие вспышек, мокрые электроды и изоляторы свечей, а также клубы белого пара, выходящего из трубы глушителя, то прекратите пуск и перейдите к продувке цилиндров. Для продувки выверните свечи, полностью откройте дроссель карбюратора и проверните коленчатый вал несколько раз.

Затем залейте примерно по половине столовой ложки горячего масла в каждый из цилиндров для восстановления компрессии. Прочистите и просушите свечи (не перегревая верхней части изолятора), заверните их на место и, прогрев еще раз всасывающую трубу, вновь перейдите к пуску двигателя.

Заливку воды в систему охлаждения при пуске холодного двигателя (в условиях низких температур окружающей среды) делайте после того, как двигатель запущен, и производите ее медленно, чтобы весь воздух из системы успел выйти.

Если есть достаточное количество горячей воды, то она может быть залита и до пуска, однако, при этом проявляйте большую осторожность, так как вода быстро охлаждается и при неудаче с пуском может легко замерзнуть в системе охлаждения.

Порядок пуска двигателя с применением пускового подогревателя*)

Подготовку и пуск двигателя при наличии пускового подогревателя производите в следующем порядке:

1. Приготовьте два ведра воды и отдельно (в небольшом ведре с носиком) 4,5 л воды.
2. Закройте сливной краник системы охлаждения, расположенный на котле. Отверните пробку в заливочной воронке котла.
3. Разожгите лампу пускового подогревателя. Для этого туго

*) На части автомобилей пусковой подогреватель не устанавливается.

заверните пробку наливного отверстия резервуара лампы, а также заверните регулировочную иглу форсунки. Сделайте 5—6 ходов насосом. Налейте в чашку бензин и зажгите его, защищая пламя от ветра.

Для ускорения разогревания лампы ставьте ее так, чтобы выходящий конец горелки был несколько приподнят, кроме того, лампу рекомендуется придвинуть к каменной стене или листу железа с зазором от конца горелки в 10—20 мм. По истечении 10 минут с начала розжига слегка приоткройте иглу.

Если лампа горит желтым пламенем, а бензин периодически выбрасывается из форсунки в жидком виде, розжиг лампы продлите. Лампа горит нормально, если пламя имеет синеватый цвет и при горении слышится легкое гудение.

Для лампы пускового подогревателя применяйте неэтилированный бензин!

Форсунка горелки нуждается в периодической чистке с помощью особой иглы, которая хранится в рукоятке лампы.

4. Снимите крышку с котла пускового подогревателя, вставьте сверху в котел специальный насадок, убавьте несколько пламя лампы и введите ее в насадок.

5. Немедленно залейте воду в котел до уровня наливного отверстия в воронке (4,5 л) и заверните пробку. При этом водой будет заполнен котел и частично рубашка блока цилиндров. В радиатор вода не попадет. В случае, если будет налито более 4,5 л, излишек воды попадет в радиатор и там замерзнет.

6. После этого вновь усильте пламя лампы.

7. Закройте жалюзи радиатора, при наличии утеплительного чехла капота закройте полностью и его передний клапан. При сильном ветре защитите снизу надветренную сторону автомобиля так, чтобы горячие газы, выходящие из нижнего конца котла пускового подогревателя и омывающие картер, не сдувались бы в сторону.

8. Когда головка цилиндров прогреется до 45—50°C (на что надо 20—30 минут времени), проверните вал двигателя несколько раз с помощью пусковой рукоятки. Вал готового к пуску двигателя легко проворачивается, причем на пусковой рукоятке отчетливо ощущается сопротивление компрессии.

9. Выньте лампу пускового подогревателя из котла и прогрейте ее всасывающую трубу двигателя.

10. Пустите двигатель, пользуясь указаниями раздела «Пуск холодного двигателя при умеренной температуре».

11. Когда двигатель запустится, откройте сливной кран радиатора и медленно заполните всю систему водой, чтобы весь воздух из системы охлаждения успел выйти.

12. Потушите лампу пускового подогревателя, завернув регулировочную иглу форсунки. Медленно отверните наливную пробку до устранения избыточного давления в резервуаре лампы. Закройте крышкой отверстие жаровой трубы котла, предварительно вынув насадок.

При пользовании пусковым подогревателем, а также при пуске и прогреве двигателя в закрытом помещении, необходимо принимать меры предосторожности для того, чтобы не отравиться чрезвычайно ядовитым угарным газом.

При пользовании незамерзающими смесями—антифризами подготовку к пуску двигателя следует вести, как было указано выше, за исключением пп. 1, 2, 5 и 11.

Перед разогревом двигателя убедитесь, что антифриз в системе охлаждения и в котле не застыл и находится в жидком состоянии. Застывший антифриз не может циркулировать через котел и рубашку блока и потому при разогреве котел может разорваться. При застывшем антифризе пользование пусковым подогревателем на нормальном режиме горения лампы невозможно. В этом случае подогревайте антифриз на малом огне до начала циркуляции.

Рекомендуется (в особенности при недостатке опыта) не торопиться с началом пуска и дать поработать пусковому подогревателю лишние 5—10 минут, разогрев двигатель должным образом.

Пуск двигателя буксировкой автомобиля

Пуск двигателя буксировкой автомобиля производите только в исключительных случаях. В особенности недопустимо пускать буксировкой двигатель с застывшим маслом. Как указывалось ранее, пуск двигателя при застывшем масле всегда приводит к резкому сокращению срока его службы, а иногда к тяжелым авариям вплоть до обрыва шатунов.

Без вреда пуск буксировкой можно применять только для двигателей, вращающихся настолько легко, что компрессия отчетливо ощущается на пусковой рукоятке. В последнем случае двигатель обычно может быть легко пущен и без применения буксировки. Таким образом, единственным оправданным случаем применения пу-

ска буксировкой является ликвидация тяжелых «пересосов», устранение которых иными способами требует определенных навыков, много труда и времени.

Для пуска двигателя буксировкой:

1. Соедините буксирный прибор буксирующего автомобиля с передними крюками запускаемого с помощью троса длиной 8—10 м. Особенно рекомендуется применять жесткий буксир.

2. У буксируемого автомобиля включите третью или прямую передачу, включите зажигание и нажмите на педаль сцепления.

3. Плавнo троньтесь с места и по достижении постоянной скорости 15—20 км/час плавнo включите сцепление буксируемого автомобиля. Далее, пользуясь, если нужно, подсосом, пустите двигатель. Производить пуск буксировкой на скорости выше 20 км/час не следует, так как это связано с опасностью столкновения при неожиданном пуске двигателя буксируемого автомобиля.

4. Как только двигатель запустится, обратите внимание на контрольную лампу давления масла. Если через 10—15 секунд она не покажет давления (не потухнет), немедленно остановите двигатель и разогрейте в нем масло. После пуска двигателя залейте в систему охлаждения воду.

Остановка двигателя

После прекращения движения автомобиля с большой нагрузкой двигателю дайте проработать в течение двух минут на малых оборотах холостого хода и только после этого выключите зажигание. Это необходимо для обеспечения постепенного и равномерного охлаждения рабочих частей двигателя.

Техническое обслуживание шасси ШОФЕРСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Для проведения обслуживания шасси, регулировки и небольшого ремонта завод прилагает комплект инструмента, в который, кроме обычного инструмента общего пользования, входят специальные ключи (рис. 4), гидравлический пятитонный домкрат, рычажно-плунжерный шприц и приспособление для переливания бензина. Для удобства хранения инструмента прилагаются две инструментальные сумки: большая и малая.

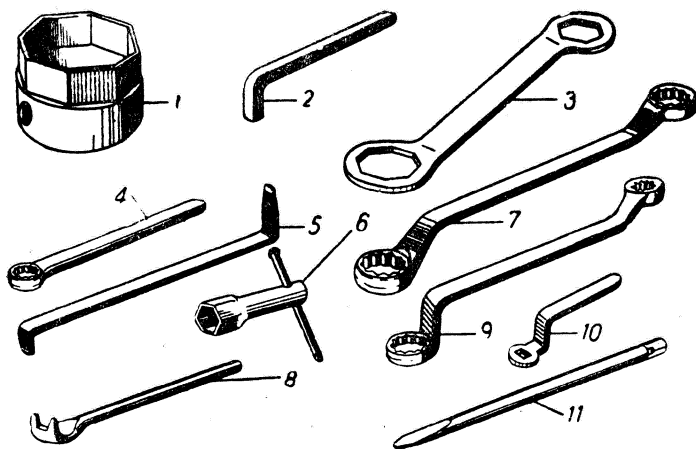


Рис. 4. Специальные ключи, имеющиеся в наборе шоферского инструмента.

1—ключ регулировки подшипников ступиц задних колес, 2—ключ регулировочного винта вала сошки, 3—ключ внутреннего колпака передней ступицы и гайки подшипников передних колес, 4—ключ гаек газопровода, 5—отвертка пробок продольной рулевой тяги и винтов крепления тормозных барабанов, 6—свечной ключ, 7—ключ гаек стремянок рессор, 8—монтажная лопатка, 9—ключ гаек головки блока и регулировочных эксцентриков тормозов, 10—ключ головок опорных пальцев колодок тормоза, 11—монтажная лопатка и вороток домкрата.

Крупный инструмент (домкрат, шприц, ручной насос и пусковая рукоятка) крепится под спинкой и сиденьем водителя (рис. 5).

Домкрат

К шасси придается пятитонный гидравлический домкрат (рис. 6). Для подъема одного из колес автомобиля подставьте домкрат под ось около поднимаемого колеса. В случае слабого грунта под домкрат положите прочную доску. Выверните от руки винт 2 до тех пор, пока наконечник 1 не упрется в поднимаемую ось, заверните запорную иглу до отказа вправо (по часовой стрелке). Вставьте вороток в рукоятку 4 и качанием воротка поднимите плунжер

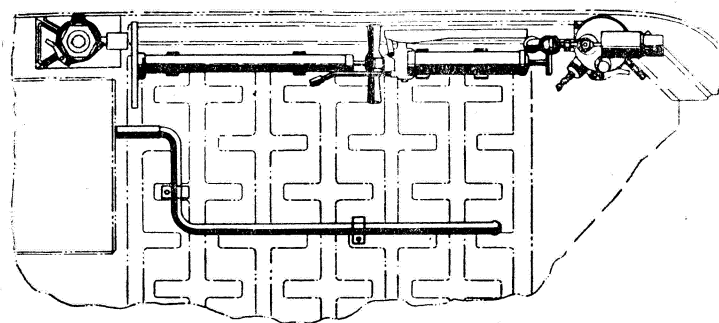


Рис. 5. Крепление крупного инструмента.

на требуемую высоту. В случае отказа в подъеме сделайте несколько качаний воротком при открытой игле 7 для удаления могущего попасть в рабочую полость воздуха.

Для опускания медленно откройте запорную иглу влево (против часовой стрелки).

При пользовании домкратом и его хранении соблюдайте следующие правила:

1. Не подлезайте под автомобиль в то время, когда он поднят на домкрат. В этом случае предварительно поставьте под ось автомобиля козелки.

2. При хранении домкрата винт должен быть ввернут, рабочий и нагнетательный плунжеры опущены, а запорная игла отвернута.

3. Своевременно устраняйте неисправности домкрата. Просачивание масла в плунжерах и запорной игле устраняется подтягива-

нием гаек сальников. Подтекание масла в соединения частей корпуса устраняется подтягиванием головки корпуса.

Удаление воздуха из рабочей полости домкрата производите следующим способом: отверните на 1,5—2 оборота запорную иглу и рукой за винт поднимите рабочий плунжер на полную высоту, а затем опустите его вниз до отказа. Повторите подъем и опускание плунжера 2—3 раза и проверьте работоспособность домкрата.

Признаком наличия воздуха в рабочей полости является отказ в работе или медленный подъем груза. Во избежание попадания воздуха в рабочую полость домкрата не поднимайте рабочий плунжер рукой при закрытой игле.

Неполный подъем рабочего плунжера домкрата происходит из-за недостатка масла. Периодически проверяйте количество масла в домкрате и при его низком уровне добавляйте. Уровень масла должен доходить до наливного отверстия, закрытого пробкой 5.

Отказ в работе, кроме попадания воздуха в рабочую полость, может быть вызван также попаданием грязи внутрь домкрата. Для очистки от грязи вместо масла залейте чистый керосин и прокачайте домкрат при отвернутой запорной игле. Затем удалите керосин и залейте чистое профильтрованное масло.

Сальники при износе замените.

4. Применяйте для домкрата масло АМГ-10 или приборное МВП. Рекомендуется масло перед заливкой в домкрат профильтровать. Применять другие масла и жидкости запрещается.

Рычажно-плунжерный шприц

Рычажно-плунжерный шприц (рис. 7) предназначен для ручной смазки под давлением узлов шасси, снабженных прессмасленками. Цилиндр шприца ввертывается в корпус. Внутри цилиндра имеется поршень. При заполнении шприца в камере Б цилиндра находится 340 см³ смазки.

Для работы шприцем введите движением штока шпильку 11 в прорезь поршня и поверните шток налево. Наденьте наконечник 1

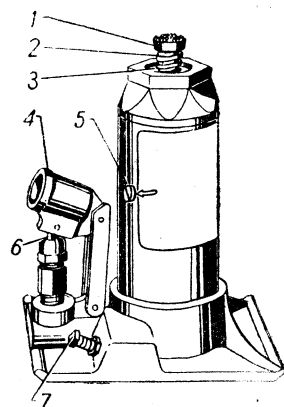


Рис. 6. Домкрат.
1—наконечник, 2—винт, 3—рабочий плунжер, 4—рукоятка, 5—пробка, 6—нагнетательный плунжер, 7—запорная игла.

шприца на масленку и нажмите на шток одной рукой. При этом нажатием руки подается смазка из полости Б шприца через отверстие А к полости плунжера. При качании другой рукой рычага 6 плунжер 4 получает поступательно-возвратное движение. При движении плунжера вверх смазка через отверстие А заполняет пространство под плунжером. При движении плунжера вниз давлением, создаваемым плунжером, открывается шариковый клапан 2,

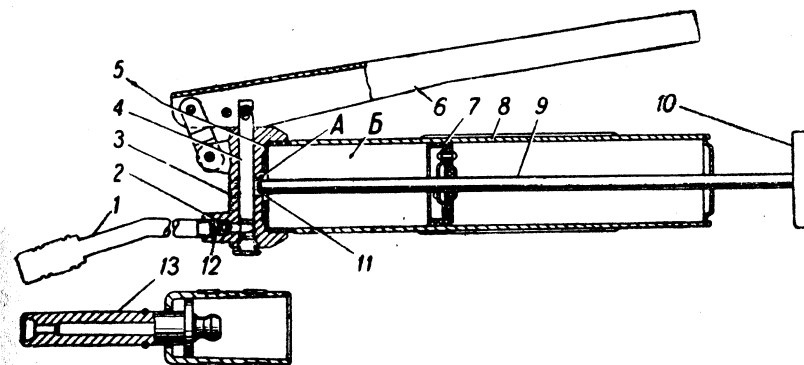


Рис. 7. Рычажно-плунжерный шприц.

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

и смазка по трубке поступает в наконечник 1. Благодаря большому рычагу 6 и небольшой площадке плунжера в шприце создается давление 350 кг/см², что обеспечивает прохождение смазки во все смазываемые узлы.

Заполнение шприца свежей смазкой производите следующим образом:

1. Выверните цилиндр 8 из корпуса 3.
2. С помощью рукоятки 10 втягивайте поршень на $\frac{1}{3}$ хода внутрь цилиндра 8. С помощью деревянной лопатки наполните цилиндр шприца солидолом. Затем подтяните поршень еще на $\frac{1}{3}$ хода и снова заполните цилиндр солидолом. В третий раз переместите поршень (до самой крышки) и заполните солидолом. При заполнении шприца солидолом следите, чтобы в цилиндре не оставался воздух, для чего при заправке постукивайте крышкой по какому-либо деревянному предмету (не помните шприц). Попадание в полость Б шприца воздуха нарушает работу шприца.

Приспособление для переливания бензина

Для переливания или перекачивания бензина с помощью приспособления (рис. 8):

1. Конец длинного шланга, надетого на приспособление, опустите в бензин. При этом приспособление должно быть расположено стрелкой вверх. Конец короткого шланга направьте в емкость, в которую переливается бензин.

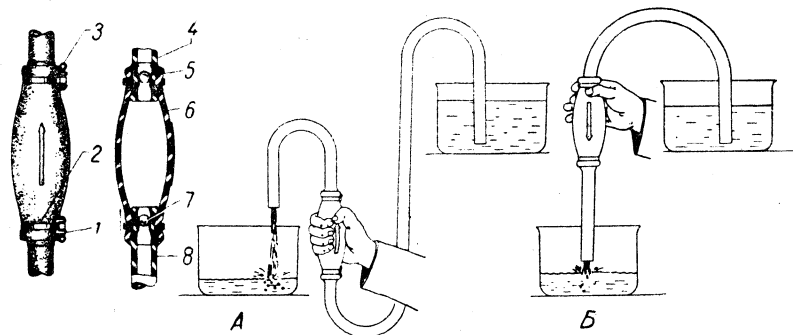


Рис. 8. Приспособление для переливания бензина.

1—пряжка, 2—стяжная лента, 3—шплинт, 4 и 8—шланги, 5 и 7—клапаны, 6—баллон.

2. Приведите приспособление в действие нажатием баллона рукой и отпуская его (рис. 8А).

3. Как только бензин потечет, переверните баллон острием стрелки вниз. Нажатия на баллон прекратите, и бензин потечет самотеком (рис. 8Б).

4. При необходимости приспособление может быть использовано как насос для перекачивания бензина в вышерасположенную емкость. Для этого нажатия и отпуская баллона не прекращайте.

5. После окончания применения приспособления в каждом случае сливайте из него бензин.

В случае отказа в работе при засорении приспособление не разбирайте. Необходимо только продуть его ручным воздушным насосом.

УХОД ЗА ШАССИ

Чтобы обеспечить удовлетворительное техническое состояние шасси и постоянную готовность автомобиля к работе, а также устранить причины, ускоряющие износ его деталей, применяйте реко-

мендуемые топлива, масла, смазки, охлаждающую жидкость надлежащего качества и выполняйте все требования технического обслуживания.

Выполнение в срок полного объема операций по всем видам обслуживания и своевременное устранение неисправностей обеспечивают безопасность движения, значительно сокращают расход запасных частей, уменьшают затраты на текущий ремонт и повышают срок службы автомобиля.

Поскольку работы по техническому обслуживанию являются профилактическими, они должны производиться в установленные сроки и выполнение их обязательно.

Рекомендуются следующие виды технического обслуживания шасси ГАЗ-52А:

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

Периодичность первого и второго технических обслуживаний устанавливается в зависимости от условий эксплуатации.

Условия работы автомобиля	Периодичность технического обслуживания, км	
	ТО-1	ТО-2
Городские и загородные дороги с асфальтовым, бетонным и другим усовершенствованным твердым покрытием, находящимся в хорошем состоянии	1700	8500
Загородные дороги со щебенчатым, гравийным, булыжным и другим каменным покрытием, находящимся в удовлетворительном состоянии. Работа в условиях напряженного городского движения	1400	7000
Грунтовые, горные или неисправные дороги со щебенчатым, гравийным, булыжным или другим твердым покрытием	1100	5500

Примечание. При эксплуатации шасси автомобиля в тяжелых условиях (в пустынно-песчаной местности, в высокогорных районах Крайнего Севера, в условиях тяжелого бездорожья и распутицы) пробеги между очередными техническими обслуживаниями уменьшайте на 25—30 процентов.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕО)

Ежедневное обслуживание является одним из основных видов ухода за шасси. В ежедневное обслуживание входят работы по подготовке шасси к выезду и уходу за шасси по возвращении в гараж.

ПОДГОТОВКА ШАССИ К ВЫЕЗДУ

1. Проверьте уровень и, если необходимо, долейте масла в картер двигателя. При проверке обратите внимание на качество масла.
2. Проверьте наличие бензина и воды, при необходимости долейте.
3. Убедитесь, нет ли подтеканий топлива, смазки, воды и следов течи тормозной жидкости в трубопроводах и соединениях. Для того, чтобы найти неплотные соединения, пропускающие жидкости, осмотрите место стоянки автомобиля, поверхности под капотом и брызговики двигателя.
4. Оботрите облицовку радиатора, капот, крылья, фары, подфарники, задние фонари, стенки и стекла кабины, номерные знаки.
5. Запустите двигатель и проверьте исправность всех контрольно-измерительных приборов; проверьте действие приборов освещения и сигнализации.
6. Убедитесь в исправности ножного и ручного тормозов и рулевого управления.
7. Перед выездом убедитесь в том, что двигатель достаточно прогрет и устойчиво работает на холостом ходу. Нажмите несколько раз на педаль дроссельной заслонки и убедитесь в легкости перехода с малых оборотов на повышенные, в отсутствии перебоев, ненормальных шумов и стуков в двигателе.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ ПО ВОЗВРАЩЕНИИ АВТОМОБИЛЯ В ГАРАЖ

1. Поверните (у автомобиля без центробежного фильтра) на два оборота рукоятку фильтра грубой очистки масла (на горячем двигателе).
2. Произведите уборку в кабине и кузове. Если пол кабины под ковриком сырой, то протрите его сухой тряпкой, а коврик заверните на сторону для просушки пола.
3. Очистите автомобиль и при необходимости вымойте его.

ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО—1)

Кроме работ ежедневного обслуживания, выполните следующие операции:

Двигатель, сцепление и коробка передач

1. Очистите и заправьте маслом воздушный фильтр карбюратора.
2. Проверьте уровень и качество масла в картере двигателя и, если необходимо, долейте или смените его (см. карту смазки). Протрите двигатель ветошью, смоченной в керосине.
Спустите отстой из корпусов фильтров грубой и тонкой очистки системы смазки двигателя (на автомобиле без центробежной очистки масла). На автомобиле с центробежной очисткой масла очищайте все детали центробежного фильтра от грязи и смолистых отложений при каждой смене масла в двигателе.
3. Проверьте состояние и натяжение ремня вентилятора.
4. Подтяните гайки крепления фланца приемной трубы глушителя.
5. Убедитесь в правильности действия управления карбюратором и, в частности, в том, что воздушная заслонка открывается и закрывается полностью.
6. Проверьте затяжку гаек шпилек головки блока цилиндров (на холодном двигателе).
7. Спустите отстой из бензинового фильтра-отстойника через спускную пробку.
8. Проверьте крепление опор двигателя ко второй поперечине рамы.
9. Смажьте подшипник водяного насоса.
10. Смажьте подшипник выключения сцепления и валик педали сцепления и тормоза.
11. Проверьте свободный ход педали сцепления.
12. Проверьте уровень масла в картере коробки передач и при необходимости долейте.

Электрооборудование

11. Проверьте крепление электропроводов и их наконечников, обратив особое внимание на надежное соединение массы реле-регулятора с массой генератора.
2. Очистите батарею от грязи, прочистите вентиляционные отверстия. Проверьте крепление и состояние батареи: уровень, плотность электролита, степень заряженности.
3. Проверьте крепление генератора.
4. Снимите крышку распределителя, тщательно протрите ее снаружи и внутри тряпкой, смоченной в чистом бензине. Осмотрите крышку и ротор. Провода зажигания должны быть вставлены в

гнезда крышки распределителя до упора, а провод со стороны катушки зажигания надежно закреплен винтовой клеммой.

5. Протрите тряпкой, смоченной в чистом бензине, наружную поверхность свечей от пыли, масла и грязи.

Карданные валы

1. Проверьте крепление опоры промежуточного карданного вала.

2. Проверьте крепление болтов фланцев карданных валов.

3. Смажьте карданные шарниры и шлицы карданного вала.

Задний мост

1. Проверьте затяжку гаек шпилек полуосей.

2. Проверьте уровень масла в картере заднего моста и при необходимости долейте.

Рулевое управление

1. Проверьте крепление поворотных рычагов и шарнирных соединений продольной и поперечной рулевых тяг.

2. Проверьте крепление рулевой сошки на валу.

3. Проверьте состояние балки, люфт шкворней поворотных кулаков.

4. Смажьте шкворни поворотных кулаков, шарниры продольной и поперечной рулевых тяг (см. карту смазки).

Тормозная система

1. Проверьте уровень тормозной жидкости в главном цилиндре и, если необходимо, долейте.

2. Через одно ТО—1 слейте тормозную жидкость, профильтруйте ее и снова залейте. Проверьте величину свободного хода педали тормоза (8—14 мм), состояние тормозов и эффективность их действия.

3. Проверьте состояние и надежность крепления привода ручного тормоза. При необходимости отрегулируйте ручной тормоз.

Подвеска, колеса, рама

1. Проверьте и, если нужно, подтяните стремянки передних и задних рессор (это делайте при полностью загруженном автомобиле специальным ключом, имеющимся в наборе инструмента водителя).

2. Проверьте затяжку гаек колес.

3. Проверьте давление воздуха в шинах и их исправность.

4. Проверьте, не засорилось ли отверстие отвода смазки из полости маслоотражателя тормоза передних и задних колес.

Кабина, оперение, платформа

1. Очистите от грязи внутренние поверхности оперения.

2. Проверьте состояние крепления кабины к раме.

ВТОРОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-2)

В дополнение к операциям первого технического обслуживания сделайте следующее:

1. Тщательно вымойте автомобиль.

2. Осмотрите автомобиль вместе с механиком.

3. Сделайте пробег 5—10 км. Во время движения проверьте наличие давления масла, температуру воды в системе охлаждения, работу тормозов, работу коробки передач и сцепления, работу рулевого управления, устойчивость автомобиля при движении на различных скоростях, работу двигателя на холостом ходу и под нагрузкой, работу стеклоочистителей, прослушайте работу клапанов.

Проверьте нагрев тормозных барабанов, ступиц передних и задних колес, опоры промежуточного карданного вала, а также коробки передач и заднего моста.

Двигатель, сцепление и коробка передач

1. Выверните свечи, предварительно очистив и продув воздухом углубления около них, и проверьте состояние свечей. Тщательно очистите свечи, пользуясь специальным пескоструйным аппаратом. При отсутствии пескоструйного аппарата, когда слой нагара велик и снять его другим способом не представляется возможным, замените свечи новыми. После очистки свечей проверьте и отрегулируйте зазоры между электродами, подгибая боковой электрод (зазор 0,7—0,8 мм).

2. Осмотрите шланги, места соединений масляного радиатора с двигателем, кран и сам радиатор и убедитесь в том, что нет следов течи масла.

3. Проверьте работу привода жалюзи и плотность их закрытия.

4. Проверьте крепление водяного насоса и убедитесь в отсутствии течи. Ослабьте ремень и проверьте, нет ли осевого перемещения вала насоса, а также радиального зазора в подшипнике. Проверьте крепление вентилятора к ступице и убедитесь в том, что в месте посадки ступицы на валик насоса зазора нет.

5. Тщательно подтяните все гайки крепления впускной и выпускной труб.

6. Проверьте состояние трубки вентиляции картера двигателя (через одно ТО-1).

7. Проверьте крепление бензинового насоса к двигателю, состояние гибкого шланга бензинопровода и герметичность соединений всего трубопровода.

8. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между клапанами и толкателями. В дальнейшем эту операцию производите через одно ТО-2.

9. Подтяните болты крепления кронштейна генератора к двигателю.

10. Смените масло в двигателе (периодичность смены см. таблицу смазки). Перед заливкой свежего масла, в случае необходимости, промойте картер жидким маслом (но не керосином).

11. Затяните болты, крепящие масляный картер двигателя.

12. Проверьте состояние подушек передней и задней подвески двигателя. Расшплинтуйте гайки болтов крепления двигателя и подтяните их.

13. Проверьте (нажатием пальца) работоспособность клапанов пробки радиатора и (нажатием неотточенной стороны карандаша) работоспособность клапана пробки бензинового бака. Проверьте наличие и исправность прокладок этих пробок.

14. Смените масло в коробке передач, предварительно промыв картер керосином (периодичность смены см. таблицу смазки).

15. Проверьте надежность крепления картера коробки передач к картеру сцепления. Убедитесь в том, что течи масла через прокладки и сальник нет.

Электрооборудование

1. Проверьте с помощью приборов правильность работы реле-регулятора.

2. Проверьте чистоту и плотность соединений проводов генератора, реле-регулятора, стартера и других приборов электрооборудования, проверьте состояние изоляции и крепления проводов.

3. Протрите тряпкой поверхность катушки зажигания (особенно карболитовую часть) и проводов зажигания от пыли, грязи и масла. Осмотрите состояние катушки зажигания и проводов зажигания. При наличии на поверхности катушки зажигания следов перегрева или подтекания наполнителя замените катушку. При наличии механических повреждений изоляции проводов зажигания поврежденный провод замените.

4. Проверьте чистоту контактов прерывателя, при необходимости удалите с контактов грязь и масло замшей или тряпкой, смоченной в чистом бензине. Устраните причины попадания масла на контакты. Проверьте состояние рабочей поверхности контактов прерывателя и только в случае большого переноса металла с одного контакта на другой произведите их зачистку. Проверьте щупом зазор между контактами прерывателя и при необходимости отрегулируйте его.

5. Проверьте состояние щеток и коллектора генератора. Продуйте генератор воздухом и протрите его коллектор чистой тряпкой, смоченной в бензине. При необходимости подтяните стяжные винты корпуса.

6. Проверьте состояние щеток и коллектора стартера. При необходимости подтяните стяжные винты корпуса.

7. Проверьте правильность действия всей осветительной системы и регулировку фар.

8. Проверьте, нет ли в банке батареи трещин и течи электролита. Снимите наконечники проводов со штырей батареи, зачистите контактные поверхности, поставьте провода на место, затяните зажимы и смажьте их вазелином. Проверьте уровень электролита во всех элементах батареи и, если необходимо, долейте дистиллированной воды.

Карданные валы

1. Проверьте состояние главного и промежуточного карданных валов. Проверьте каждый из карданных шарниров на отсутствие осевого и углового зазора, образующегося при их износе. Проверьте шлицевое соединение и убедитесь в отсутствии в нем зазора. Тщательно подтяните гайки болтов крепления фланцев карданных шарниров.

2. Проверьте состояние опоры промежуточного карданного вала.

Передний и задний мосты и тормоза

1. Осмотрите состояние шин. При обнаружении неравномерного износа протектора выясните и устраните причины его. Передайте шины вместе с колесами, как показано на рис. 46. Проверьте состояние дисков и ободов колес. Колеса с разработанными теплевыми отверстиями в дисках, а также с забоинами и вмятинами на ободах замените.

2. Снимите ступицы с тормозными барабанами. Очистите тормоза от грязи. Проверьте состояние рабочей поверхности барабанов и накладок тормозных колодок. Убедитесь в отсутствии течи

жидкости из колесных цилиндров, обратите внимание на состояние защитных резиновых колпаков колесных цилиндров. Проверьте болты крепления тормозных щитов и подтяните все гайки.

3. Тщательно промойте в бензине и осмотрите роликовые подшипники ступиц и наружные кольца. Если на рабочей поверхности наружного кольца или на роликах обнаружен пятнистый износ или выкрошившиеся места, а также если повреждены буртики внутреннего кольца или сепараторов, роликовый подшипник замените.

4. Осмотрите шейки кожухов полуосей и цапф поворотных кулаков в местах установки подшипников и убедитесь в отсутствии чрезмерного износа шеек под кольцами подшипников.

5. Осмотрите состояние сальников ступиц колес. Отрегулируйте натяжку подшипников.

6. Проверьте покачиванием колеса величину зазора между шкворнями и их втулками. Проверьте состояние упорного подшипника шкворня.

7. Проверьте состояние ручного тормоза и его привода. Отрегулируйте ручной тормоз.

8. Проверьте состояние главного цилиндра тормоза, надежность его крепления, а также не подтекает ли тормозная жидкость.

9. Проверьте, не засорен ли сапун заднего моста. Затяните болты крепления крышки и муфты подшипников ведущей шестерни.

10. Смените смазку в картере моста, предварительно промойте его керосином (периодичность смены см. таблицу смазки).

Рулевое управление

1. Отрегулируйте продольную рулевую тягу, а также проверьте сходжение и углы установки передних колес. Проверьте крепление картера и колонки рулевого управления.

2. Убедитесь в отсутствии погнутости и трещин поворотных рычагов рулевых тяг.

3. Проверьте и, если необходимо, долейте масла в картер руля.

Подвеска, рама

1. Проверьте состояние и надежность крепления рессор. Убедитесь в том, что продольного смещения листов, свидетельствующего о срезе центрального болта, нет, а также, что нет трещин в листах.

2. При первом ТО-2 снимите амортизаторы и замените в них масло, предварительно промойте их. При последующем обслуживании масло доливайте, если необходимо.

3. Проверьте состояние и надежность крепления к раме деталей буксирного прибора. Проверьте исправность действия его замочного устройства. Смажьте буксирный прибор.

4. Осмотрите раму, проверьте состояние лонжеронов, поперечин и кронштейнов. Проверьте заклепки (обратите особое внимание на заклепки кронштейнов рессор).

Кабина

1. Проверьте исправность работы замков дверей, стеклоочистителя, а также состояние окрашенной поверхности.

В случае поматовения покрытия применяйте полировочную воду или полировочную пасту № 290. Полировку окрашенной поверхности можно производить механизированным способом или вручную мягким фланелевым тампоном с последующей протиркой чистой фланелевой тряпкой.

При повреждении лакокрасочного покрытия кабины поврежденный участок очистите от загрязнений, зашлифуйте шкуркой № 180—240, протрите сухой тряпкой и подкрасьте синтетической эмалью горячей сушки или нитроэмалью того же цвета. Сушку производите при окраске синтетической эмалью—рефлектором до отсутствия отлипа, при окраске нитроэмалью—на воздухе не менее 1—2 часов.

Участки значительного повреждения до металла перед окраской эмалью загрунтуйте из краскораспылителя или мягкой кистью грунтом № 147 с последующей подсушкой на воздухе в течение одного часа.

При повреждении пленки до грунта зашлифованное место подкрашивайте только эмалью. Опыл, полученный при окраске дефектного места, устраните полировкой вручную при помощи полировочной пасты.

При повреждении покрытия на днище кабины промажьте поврежденную поверхность после зачистки вручную мастикой № 213 или № 579 толщиной слоя не менее 1 мм.

СЕЗОННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (СО)

Сезонное техническое обслуживание проводится весной и осенью, совместно с очередным ТО-2. Кроме работ, предусмотренных ТО-2, проведите следующие работы:

1. Промойте систему охлаждения с целью удаления из нее накипи и осадков и осенью, если есть возможность, заполните систему антифризом.

2. Промойте бензобак и бензопроводы.

3. Произведите сезонную смену смазки в соответствии с картой смазки.
4. Проверьте плотность электролита аккумуляторной батареи и установите его согласно инструкции по уходу за батареями.

СМАЗКА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ

Смазку автомобиля приурочивайте к одному из технических обслуживаний. Периодичность смены смазки должна производиться в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

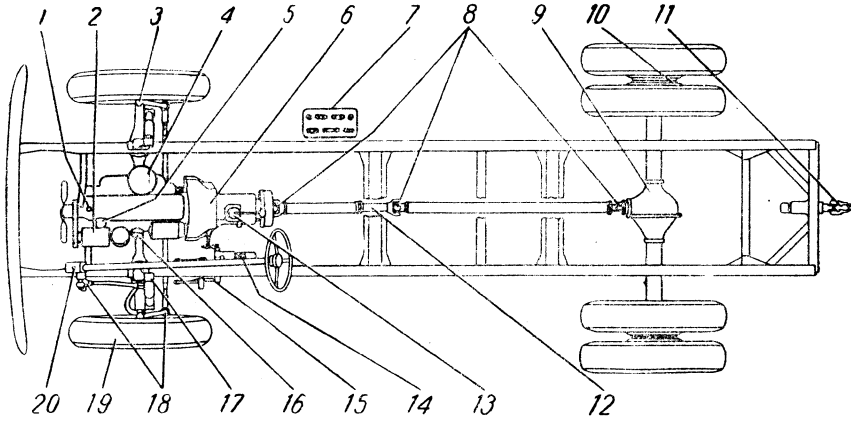


Рис. 9. Схема смазки шасси автомобиля.

При смазке автомобиля соблюдайте следующие правила:

1. Перед тем, как производить смазку, тщательно удаляйте грязь с прессмасленок, пробок и т. п., чтобы избежать проникновения грязи в механизмы автомобиля.
2. Прессуйте смазку рычажно-плунжерным шприцем до тех пор, пока она не покажется из мест стыков деталей узла, подвергающихся смазке.
3. После каждой мойки автомобиля обязательно производите смазку всех шарнирных соединений шасси, так как при мойке смазка вымывается водой.
4. Сезонные смазки меняйте независимо от пройденного автомобилем километража.

В карте смазок приняты следующие условные обозначения:

- х — смазка при каждом техническом обслуживании;
- xx — смазка через одно техническое обслуживание;
- xxx — смазка через два технических обслуживания.

№ по рис. 9	Наименование узла	Кол-во точек смазки	Наименование смазки	Периодичность смазки			Объем выполняемых работ
				ЕО	ТО-1	ТО-2	
1	Подшипник водяного насоса	3	4	5	6	7	8
1	Подшипник водяного насоса	1	Смазка 1-13, жировая ГОСТ 1631-61		х		Смажьте через прессмасленку до выдавливания смазки из контрольного отверстия
2	Генератор	2	Смазка 1-13 жировая ГОСТ 1631-61. Заменитель ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-59				Через каждые 25000 км пробега промойте подшипник и заложите смазку (2/3 объема)
3	Шкворень поворотного кулака	4	Солидол УС-2 или УС-1 ГОСТ 1033-51. Заменитель — солидол УСс-2 и УСс-1 ГОСТ 4366-56		х		Смажьте через прессмасленку до появления свежей смазки из зазоров
4	Воздушный фильтр карбюратора	1	Масло, применяемое для двигателя		xxx		Промойте ванну и фильтрующий элемент в керосине и залейте чистое масло. При работе на очень пыльных дорогах промойте фильтр и меняйте масло через день
5	Картер двигателя	1	Масло индустриальное 50 (машинное СУ) ГОСТ 1707-51 или автомобильные масла с присадками по ГОСТ 5305-50 или ГОСТ 1862-51, кроме АКп-15	х			Проверьте уровень масла в картере двигателя и при необходимости долейте до верхней метки на щупе Смените масло
6	Подшипник выключения сцепления	1	Смазка 1-13, ГОСТ 1631-61		х		Поверните крышку колпачковой масленки на 2—3 оборота

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Аккумуляторная батарея	2	Вазелин технический ГОСТ 782-59				Два раза в год клеммы батарей очистите от окислов и смажьте неконтактные поверхности и межэлементные перемычки
8	Шарниры карданного и промежуточного валов	3	Масло, применяемое для коробки передач		x		Смажьте через прессмасленки до выдавливания смазки из клапана
9	Картер заднего моста	1	Масло, применяемое для коробки передач		x		Проверьте уровень масла и, если потребуется, долейте до уровня контрольной пробки.
10	Подшипники ступиц задних колес	2	Смазка 1-13, ГОСТ 1631-61. Заменитель 1-13с, ТУ НП-5-58.			xx	росином и залейте чистое масло до контрольной пробки
11	Стержень буксирного прибора	1	Солидол УС-2 или УС-1 ГОСТ 1033-51		x		Промойте подшипники и ступицы керосином и заложите в каждую ступицу по 225 г смазки
12	Шлицы карданного вала	1	Смазка 1-13, ГОСТ 1631-61 заменитель 1-13с, ТУ НП-5-58			xxx	Смажьте через прессмасленку до выдавливания смазки из клапана
13	Картер коробки передач	1	Масло трансмиссионное ВТУ 401-51 или масло трансмиссионное летнее и зимнее ГОСТ 542-50 Заменители: Летом масло ТЛп-15, Зимой масло ТЛп-10, ГОСТ 8412-57		x		Проверьте уровень масла и, если требуется, долейте до уровня контрольной пробки.

14	15	16	17	18	19	20	
14	Главный цилиндр гидротормоза	1	Жидкость для тормозов БСК ТУ МХП 1608-47. Заменитель — смесь: 50% касторового масла и 50% бутилового спирта		x		Проверяйте уровень, который должен быть на 20 мм ниже кромки наливного отверстия. При необходимости долейте
15	Валик педалей сцепления и тормоза	1	Солидол УС-2 или УС-1 ГОСТ 1033-51. Заменитель солидол УСс-2 или УСс-1 ГОСТ 4366-56		x		Смажьте через прессмасленку. Смазку нагрейте до появления ее из зазоров
16	Распределитель зажигания: валик привода распределителя ось молоточка щетка кулачка втулка кулачка	1 1 1 1	Смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-59 Масло, применяемое для двигателя		xx xx xx xx		Поверните крышку колпачковой масленки на полоборота. Пустите по 1—2 капли масла на ось молоточка и фетровую щетку кулачка и 4—5 капель на втулку кулачка, сняв предварительно ролик и фетровый сальник под ним
17	Амортизатор	2	Масло веретенное АУ, ГОСТ 1642-50 или ВТУ ТН 10-61			x	При первом ТО-2 смените масло, предварительно промыв керосином. В дальнейшем проверяйте и при необходимости доливайте
18	Шарниры тяг рулевого управления	4	Солидол УС-2 или УС-1 ГОСТ 1033-51		x		Смажьте через прессмасленки
19	Подшипники ступиц передних колес	2	Смазка 1-13, ГОСТ 1631-61 или 1-13с ТУ НП-5-58			xx	Промойте подшипники и ступицы керосином и заложите в каждую ступицу по 250 г смазки
20	Картер рулевого механизма	1	Масло, применяемое для коробки передач			x	Проверяйте уровень и при необходимости доливайте. Осенью и весной смазку меняйте

Указания по эксплуатации

При эксплуатации шасси ГАЗ-52А руководствуйтесь следующими основными указаниями.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

Уход за распределительным механизмом заключается в периодической проверке и при необходимости в регулировке зазора между клапанами и толкателями, в очистке клапанов от нагара и их притирке. Нормальный зазор между толкателями и клапанами должен быть у впускных клапанов 0,20—0,23 мм, у выпускных — 0,25—0,28 мм.

При увеличенных зазорах затрудняется пуск двигателя, работа сопровождается стуками в клапанах и падением мощности. При уменьшенных зазорах двигатель теряет компрессию и не развивает полной мощности.

Признаком малого зазора у впускных клапанов является чихание в карбюраторе, у выпускных—выстрелы в глушителе. Указанные явления особенно заметны при работе двигателя на больших оборотах. Продолжительная работа двигателя с уменьшенными зазорами неизбежно приводит к обгоранию головок клапанов и их седел, и, как следствие, к выходу из строя двигателя.

Регулировку зазора между толкателями и клапанами производите в следующем порядке:

1. При полностью открытом первом выпускном клапане (считая от радиатора) регулируйте второй, третий и шестой выпускные, а также первый, третий и пятый впускные клапаны, так как они будут при этом полностью закрыты.

2. При полностью открытом шестом выпускном клапане отрегулируйте первый, четвертый и пятый выпускные, а также второй, четвертый и шестой впускные клапаны.

Для регулировки зазора ослабьте контргайку толкателя, удерживая при этом ключом толкатель от проворачивания, затем, продолжая удерживать толкатель, вращайте регулировочный болт в нужном направлении до установления нормального зазора. После окончания регулировки следует затянуть контргайку регулировочного болта.

СИСТЕМА СМАЗКИ

Система смазки двигателя комбинированная. Под давлением смазываются: коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, шестерни привода и упорная

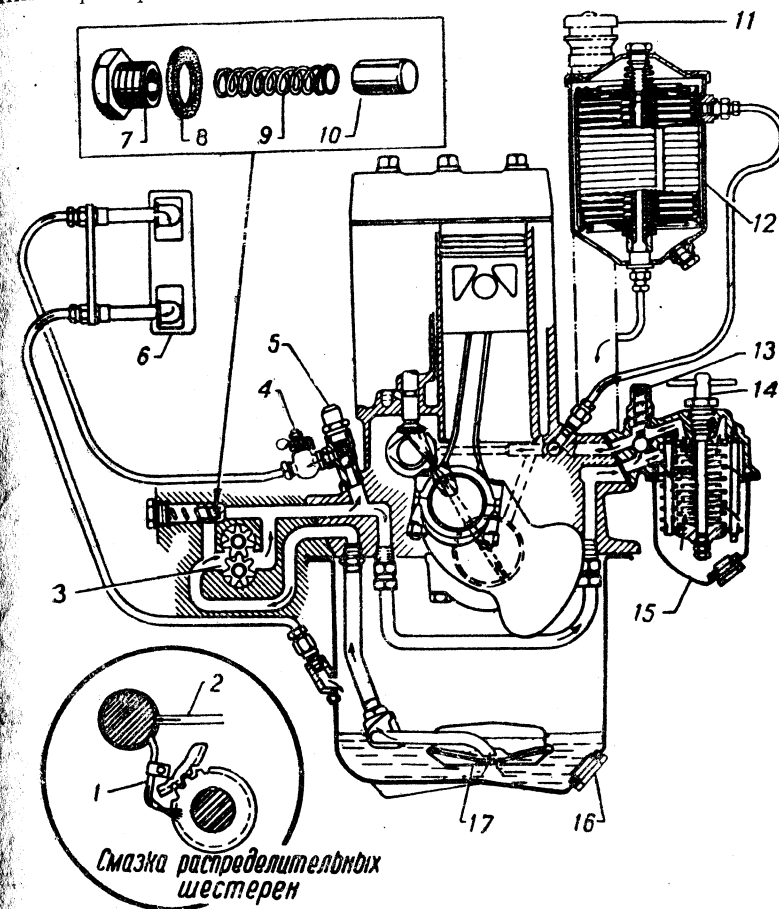


Рис. 10. Схема смазки двигателя без центробежного фильтра. 1—ключ, 2—масляный канал к подшипникам коленчатого и распределительного валов, 3—шестерни масляного насоса, 4—кран масляного радиатора, 5—предохранительный клапан, 6—масляный радиатор, 7—пробка, 8—прокладка, 9—пружина, 10—плунжер, 11—крышка масляного патрубку, 12—фильтр тонкой очистки, 13—перепускной клапан, 14—фильтр грубой очистки, 15—фильтр грубой очистки, 16—сливная пробка, 17—маслоприемник.

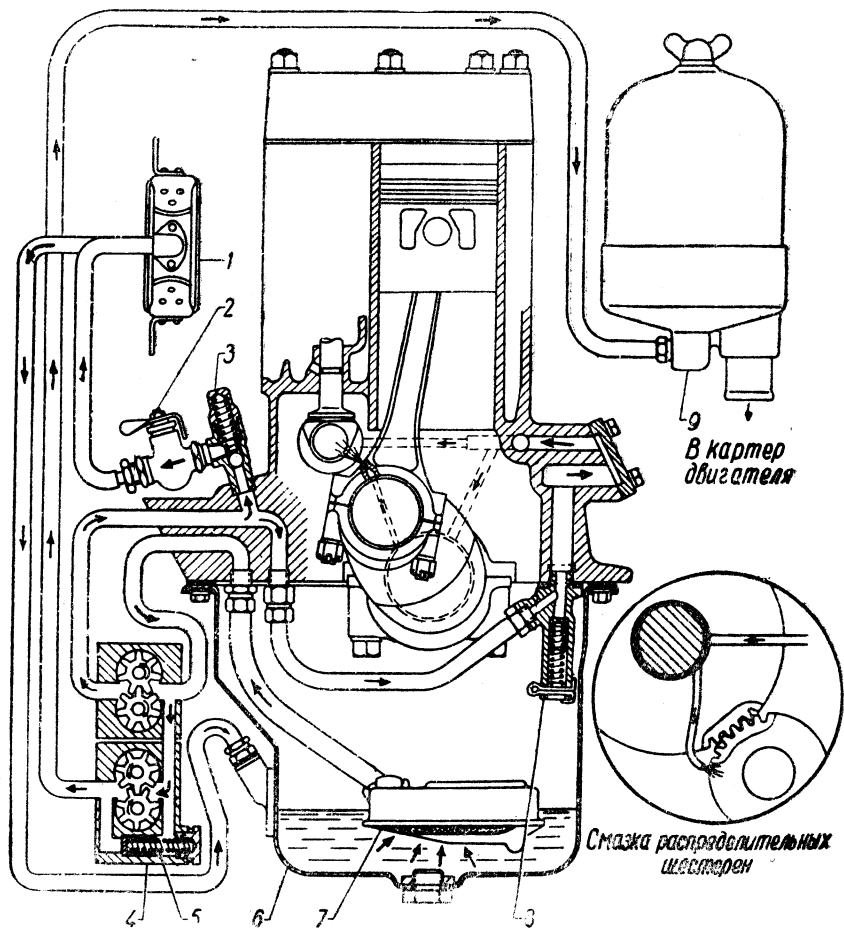


Рис. 11. Схема смазки двигателя с центробежным фильтром.

1—масляный радиатор, 2—кран масляного радиатора, 3—предохранительный клапан, 4—масляный насос, 5, 8—редукционные клапаны масляного насоса, 6—масляный картер, 7—маслоприемник, 9—фильтр центробежной очистки масла.

шайба распределительного вала. Разбрызгиванием смазываются: зеркало цилиндров, втулки верхних головок шатунов, поршневые кольца, клапаны, толкатели и кулачки распределительного вала.

Заправочная емкость масляной системы, включая фильтр и радиатор, равна 6,5 л. Категорически запрещается эксплуатировать машину, если уровень масла в картере двигателя ниже метки «О»

в стержневому указателю. Всегда поддерживайте уровень масла вблизи метки «П». Превышение уровня над меткой «П» не допускается.

Схема смазки двигателя показана на рис. 10 и 11. Основная разница этих схем заключается в способе очистки масла. На рис. 10 показана схема очистки масла с помощью двух фильтров (грубой и тонкой очистки). На рис. 11 показана схема очистки масла с помощью одного центробежного фильтра.

Фильтр грубой очистки масла имеет набор металлических пластинок в щели, между которыми не проходят твердые частицы размером более 0,08 мм. Очистка фильтра производится поворотом рукоятки на два оборота вручную. Для удаления осадка грязи на отстойнике фильтра имеется сливное отверстие, закрытое пробкой. При отстоя из фильтра производят на горячем двигателе одновременно со сменой в нем масла.

При ТО-2 следует снимать фильтр грубой очистки масла, отсоединить его отстойник и тщательно промывать фильтрующий элемент керосине.

На крышке фильтра имеется перепускной клапан. Он автоматически выключает фильтр в случае его засорения и пропускает (нефильтрованное) масло непосредственно в масляную магистраль.

Масляный фильтр тонкой очистки укреплен на головке цилиндров двигателя над фильтром грубой очистки. При каждой смене масла в двигателе фильтрующий элемент тонкой очистки обязательно смените. Для этого:

1. Снимите крышку масляного фильтра тонкой очистки.
2. Отверните сливную пробку в корпусе фильтра тонкой очистки масла и слейте из него масло. Промойте корпус самого фильтра. Очистите боковое отверстие центральной трубки для стока масла в картер (отверстие показано стрелкой на рис. 12). Заверните сливную пробку.
3. Замените фильтрующий элемент новым и залейте в корпус фильтра свежее масло. Замените, в случае необходимости, прокладку между крышкой и корпусом фильтра новой.
4. Вновь установите крышку корпуса на место. При этом во избежание появления течи крышку ставьте в то же положение, в котором она стояла до снятия.
5. Долейте масло в двигатель до метки «П».

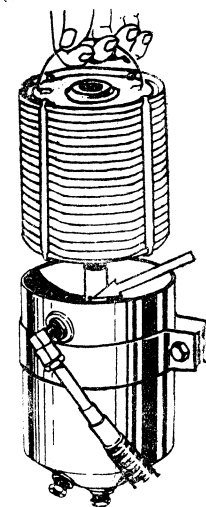


Рис. 12 Смена фильтрующего элемента.

6. Запустите двигатель, проверьте отсутствие течи масла через соединения деталей фильтра и его трубопроводов и, остановив двигатель, снова долейте масло до метки «П».

Фильтр центробежной очистки имеет ротор (рис. 13), свободно вращающийся на оси под действием струй масла, вытекающих из двух жиклеров. Масло из масляного насоса через полую ось заполняет пространство под колпаком фильтра.

При вращении ротора тяжелые частицы и грязь под действием центробежной силы отбрасываются на стенки колпака и оседают там в виде плотного осадка. Поднимаясь вверх, очищенное масло проходит через сетку и через жиклеры стекает в картер двигателя.

Фильтр центробежной очистки масла очищайте от осадков и грязи при каждой смене масла в двигателе. Для этого:

- 1) отверните гайку-барашек 1 и снимите кожух 6;
- 2) отверните рукой круглую гайку 3, удерживая колпак 7 от вращения, и осторожно за гайку снимите колпак вместе с осадками;
- 3) снимите сетку 5 с ротора 8;

Очистите внутреннюю поверхность колпака от осадков, промойте колпак и сетку в бензине;

4) осторожно установите сетку и колпак на место, избегая повреждения резинового уплотнения 9 ротора и заверните рукой (не туго) гайку колпака, следя за тем, чтобы колпак фильтра сел на свое место без перекоса;

5) установите на место кожух и заверните гайку-барашек.

Предупреждение. Ввиду того, что эффективность очистки масла зависит от скорости вращения ротора, разбирайте фильтр очень осторожно. При падении, ударах и вмятинах колпака и искривлении оси фильтра нарушается балансировка вращающихся деталей. Поэтому при отвертывании гайки колпака нельзя удерживать колпак от провертывания путем заклинивания его отверткой или другим инструментом, вставленным между нижней частью ротора и корпусом фильтра. При невозможности отвернуть круглую гайку рукой строньте ее с места при помощи отвертки, вставленной ребром в одну из прорезей гайки.

Не допускается отвертывать гайку 2 и снимать колпак 7 вместе с ротором 8, так как при этом верхняя половина упорного подшипника 15, прилипшая к основанию ротора, может потеряться, в результате чего фильтр окажется неработоспособным. Кроме этого, при снятии ротора 8 с оси 13 нарушается приработка подшипников и эффективность фильтра понижается.

Толщина осадка на стенках ротора не должна превышать 15—20 мм, так как с увеличением толщины отложений качество очистки масла ухудшается. В этом случае сократите срок очистки ротора до 1000—1500 км пробега.

Следует иметь в виду, что масло двигателя с центробежным

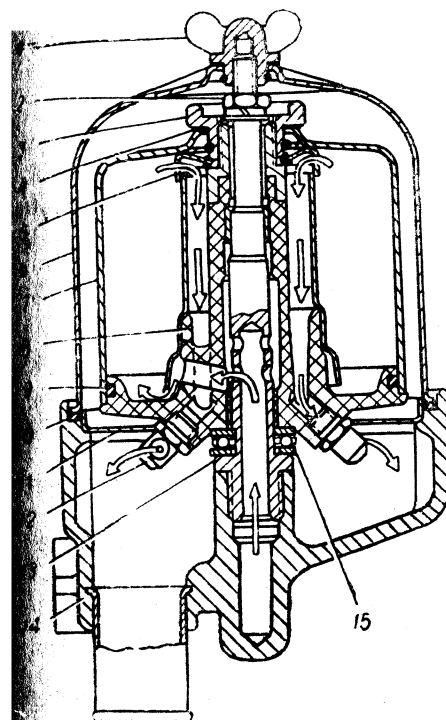


Рис. 13. Фильтр центробежной очистки масла.

1—гайка-барашек, 2—гайка крепления ротора, 3—гайка крепления колпака, 4—прокладка, 5—фильтрующая сетка, 6—кожух, 7—колпак, 8—ротор, 9—уплотнительное кольцо, 10—прокладка, 11—отражатель, 12—жиклер, 13—ось ротора, 14—корпус, 15—подшипник.

фильтром по цвету более темное, чем у двигателя с фильтром тонкой очистки. При этом изменение цвета масла не является признаком, указывающим на необходимость смены масла в двигателе.

После очистки и сборки фильтра убедитесь в его нормальной работе. Для этого проработайте несколько минут на повышенных оборотах и остановите двигатель. После этого ротор фильтра должен вращаться в течение 2—3 минут, издавая характерное гудение. Это является показателем нормальной работы фильтра.

Масляный насос (рис. 14)—шестеренчатого типа, двухсекционный, устанавливается при наличии фильтра центробежного типа.

Из верхней секции масло поступает для смазки двигателя, нижняя секция подает масло в фильтр центробежной очистки.

Ведущая шестерня 11 напрессована на валик 1 и от осевых перемещений удерживается штифтом. Ведущая шестерня 13 нижней секции насоса сидит на шпонке. Ведомые шестерни 3 и 6 вращаются на осях, запрессованных в корпусах 2 и 5 насоса.

На верхнем конце валика, имеющем прорезь для привода рас-

пределителя, насажена винтовая шестерня привода масляного насоса. Между верхней и нижней секциями насоса помещается разъединительная пластина 4, уплотняемая с обеих сторон паронитовыми прокладками.

Редукционный клапан верхней секции масляного насоса помещается в корпусе, соединенном с блоком цилиндров (см. рис. 11), а клапан нижней секции расположен в корпусе самого насоса. Клапан нижней секции состоит из плунжера 10, пружины 9, прокладки 8 и пробки 7. Клапан верхней секции состоит из плунжера, пружины и шплинта. Назначение редукционных клапанов состоит в предохранении масляной системы от чрезмерного повышения давления.

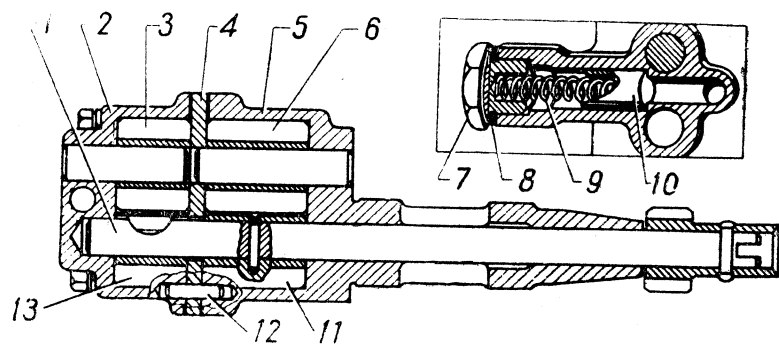


Рис. 14. Масляный насос.

1—ведущий вал, 2—корпус нижней секции, 3—ведомая шестерня нижней секции, 4— разъединительная пластина, 5—корпус, 6—ведомая шестерня, 7—пробка, 8—прокладка, 9—пружина, 10—плунжер, 11—ведущая шестерня, 12—штифт, 13—ведущая шестерня нижней секции.

Внезапное падение давления в масляной системе может произойти вследствие засорения редукционного клапана. В этом случае разберите редукционный клапан и тщательно промойте его детали в бензине. Затем соберите. Не нарушайте регулировку клапана (не изменяйте толщину прокладки и длину пружины).

После разборки или замены масляного насоса залейте его перед постановкой на двигатель, так как иначе насос не засосет масло из картера.

Масляный радиатор, установленный на автомобиле, включайте при температуре воздуха выше $+20^{\circ}\text{C}$, открывая кран, имеющийся около масляного насоса. При включенном радиаторе рукоятка крана направлена вдоль оси шланга. При более низких температурах радиатор выключайте. Однако, независимо от температуры воздуха, при

езде в особо тяжелых условиях, с большой нагрузкой и малыми скоростями движения также включайте масляный радиатор.

Масло поступает в радиатор из напорного канала масляного насоса в блоке двигателя через предохранительный клапан. Этот клапан открывается при давлении около 1 кг/см^2 и, таким образом, масло циркулирует через радиатор только при наличии большего чем 1 кг/см^2 давления в масляной магистрали. Пройдя через радиатор, масло сливается обратно в картер двигателя.

При работе на тяжелых бензинах, имеющих температуру конца кипения свыше 200°C , в особенности в зимнее время, уровень масла в картере может постепенно повышаться за счет конденсации паров топлива. Если уровень масла поднимется выше, чем перед выездом, проверьте исправность термостата, примите меры к утеплению двигателя теплым капотом и поддержанию температуры системы смазки в пределах $80\text{--}90^{\circ}\text{C}$.

Приrost уровня масла в картере особенно опасен тем, что топливо попадает в масло через цилиндры двигателя, смывая с них масляную пленку, отчего резко повышается износ двигателя.

Не смешивайте вышеуказанный приrost уровня масла с приrostом, связанным с неисправностью бензинового насоса, от негерметичности диафрагмы. В этом случае появляется течь через контрольное отверстие в нижней части корпуса бензинового насоса.

Вентиляция картера — открытая вытяжная. При каждой смене масла в двигателе набивку фильтра вентиляции картера промойте в керосине и просушите. После чего опустите в масло для двигателя, выньте, дайте стечь избытку и поставьте на место. Помните, что сухой фильтр пропускает пыль в двигатель. Очистку вытяжной трубки производите при ТО-2.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Система охлаждения двигателя — закрытая.

Зимой допускается применять для системы охлаждения жидкости с низкой температурой замерзания—антифризы, состоящие из смеси воды и этиленгликоля. Доливку системы охлаждения при употреблении этих антифризов производите только водой, так как вода выкипает быстрее, чем этиленгликоль, а смесь с малым содержанием воды замерзает при меньшем морозе. Антифризы при попадании в желудок вызывают отравление.

Если зимой система заправлена водой, держите жалюзи радиатора по возможности плотно закрытыми, не допуская только закипания воды. Несоблюдение этого может привести к замерзанию воды в нижнем бачке радиатора. При хранении автомобиля зимой в неотапливаемом помещении воду сливайте.

При сливе воды открывайте пробку радиатора и следите за сохранностью и исправным состоянием двух ее резиновых клапанов. Неисправность клапанов пробки радиатора приводит к раздутию бачков или разрыву трубок радиатора.

Выпуск воды из системы охлаждения производите обязательно через два краника: на радиаторе и на блоке. При сливе воды на сильном морозе не уходите от автомобиля, пока вся вода не стечет. По мере необходимости прочищайте сливные краники. Во время слива краник отопителя должен быть открытым, иначе вода из радиатора отопителя не стечет и замерзнет.

Водяной насос — центробежного типа (рис. 15). Для уплотнения насоса служит самоподтягивающийся сальник с пружиной.

Подтекание воды через контрольное отверстие 12 показывает на неисправность сальника. В этом случае следует насос отремонтировать. Для смены деталей сальника крыльчатку насоса снимите, предварительно отвернув болт 1. Не допускается заглушать контрольное отверстие 12, так как в этом случае вода, просачивающаяся из насоса, попадает в подшипники 7 и портит их.

Смазку подшипников 7 производите через масленку 5 до тех пор,

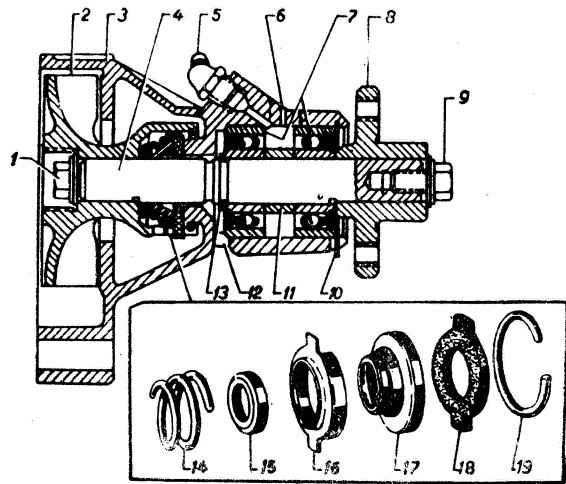


Рис. 15. Водяной насос.

1—болт, 2—крыльчатка, 3—корпус, 4—валик, 5—прессмасленка, 6—контрольное отверстие выхода смазки из корпуса, 7—подшипники, 8—ступица вентилятора. 9—болт, 10—запорное кольцо подшипников, 11—распорная втулка, 12—контрольное отверстие для выхода воды при течи сальника, 13—запорное кольцо подшипников, 14—пружина, 15 и 16—обоймы сальника, 17—манжета сальника, 18—текстолитовая шайба сальника, 19—запорное кольцо сальника.

пока она не покажется через контрольное отверстие 6. Избыток смазки удалите, так как она разрушает ремень вентилятора.

Вентилятор разборный, состоящий из отдельных лопастей. Это дает возможность поддерживать температурный режим двигателя в определенных пределах при эксплуатации в зимнее время. Снимайте переднюю лопасть вентилятора (считая от радиатора) при температуре 0°C и ниже.

Для правильного монтажа лопастей вентилятора на них имеются буквенные метки: на передней — «П», на задней — «З». Неправильная сборка лопастей вызовет вибрацию вентилятора.

Уход за системой охлаждения сводится к периодической промывке всей системы для освобождения ее от накипи и ржавчины и проверке натяжения ремня вентилятора, которое должно быть таково, чтобы при нажатии пальцем на ремень на участке между шкивами генератора и вентилятора прогиб был бы равен 10—15 мм.

Наличие ржавчины и в особенности накипи в системе охлаждения приводит к перегреву двигателя, к потере мощности и к перерасходу горючего. Поэтому периодически очищайте систему охлаждения промывкой, а заливайте в радиатор только чистую и по возможности «мягкую» (без примесей солей), например, дождевую воду. Для уменьшения образования накипи воду в системе охлаждения меняйте как можно реже.

При промывке системы охлаждения не пользуйтесь растворами, содержащими кислоты и щелочи.

Промывку производите сильной струей чистой воды, разведив предварительно шланги, соединяющие двигатель и радиатор. Пропускайте воду при этом в направлении, противоположном нормальной циркуляции, т. е., промывая радиатор, впускайте ее через нижний патрубок, а выпускайте через верхний; в двигатель впускайте воду через резьбовое отверстие краника, а выпускайте через верхний патрубок, вынув предварительно термостат. При промывке системы охлаждения прочищайте водораспределительную трубу, вынимая ее, если необходимо, из головки блока, предварительно сняв водяной насос.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Бензиновый бак емкостью 90 литров установлен на раме под кабиной. Заливайте в бак только чистый бензин и периодически спускайте воду и грязь через сливную пробку отстойника. Один раз в шесть месяцев промывайте бензиновый бак.

Посуда для заправки должна быть чистой, а воронка — иметь сетчатый фильтр. При заправке принимайте все меры для предохранения топливного бака от попадания в него через горловину сора,

песка, грязи, воды и т. п. Горловину бака нельзя оставлять открытой.

Топливо, предназначенное для заправки, должно предварительно отстояться. При заправке нельзя выбирать все отстоявшееся топливо из емкости. Самый нижний его слой, содержащий грязь и воду, надо оставлять. Количество топлива в баке проверяйте по электрическому или ручному указателям уровня.

При применении этилированного бензина следует иметь в виду, что он очень ядовит и вызывает тяжелые отравления при попадании в рот, на кожу и при вдыхании его паров. Для отличия этилированный бензин окрашен в красно-оранжевый цвет. При пользовании этилированным бензином соблюдайте следующие правила:

1) не засасывайте бензин через шланг и не продувайте бензопроводы ртом. Переливайте и перекачивайте бензин с помощью специального приспособления;

2) не употребляйте этилированный бензин для мытья рук и деталей автомобиля, для примусов и паяльных ламп, чистки одежды и других бытовых нужд;

3) если этилированный бензин попал на кожу, то не давайте ему высохнуть, а сразу же обмойте кожу чистым керосином. Если керосина нет, то вытрите этилированный бензин насухо чистыми концами;

4) не допускайте проливания бензина в машине или закрытом помещении. Облитое бензином место вытрите сухой тряпкой, а затем обезвредьте концами, смоченными в керосине;

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

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

7) перед направлением автомобилей в ремонт баки, бензопроводы и карбюраторы освободите от остатков этилированного бензина;

8) нагар этилированного бензина представляет сильный яд. Во избежание попадания частиц нагара в органы дыхания нагар с деталей двигателя соскабливайте, смачивая его керосином.

Бензиновый отстойник (рис. 16) прикреплен к правому лонжерону рамы сзади кабины. Фильтрующий элемент отстойника состоит из большого числа пластин 11. Пластины 11 имеют выступы 13 высотой 0,05 мм и в отверстия 12 проходит только чистый бензин, а частицы песка и грязи крупнее 0,05 мм задерживаются.

Уход за бензиновым отстойником состоит в систематическом спуске воды и грязи через сливную пробку 9, а также в периодической промывке фильтрующего элемента. Для промывки элемента отверните болт 3 на крышке отстойника и снимите корпус 8 вместе с

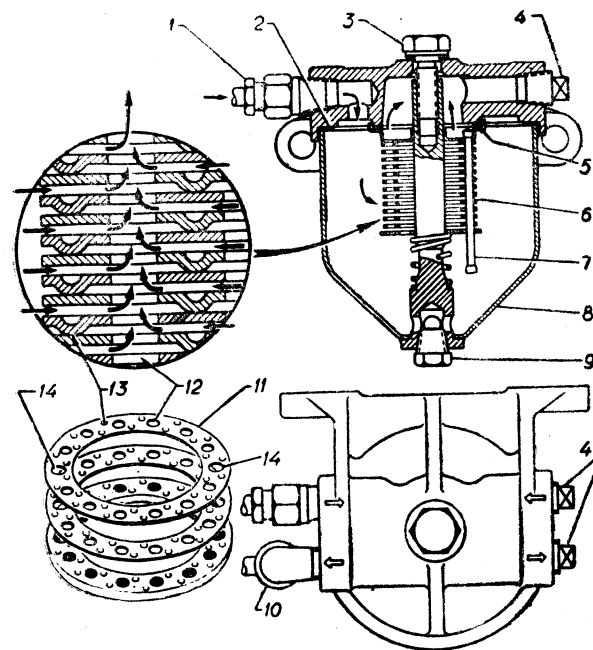


Рис. 16. Бензиновый фильтр-отстойник.

1—трубопровод от бензинового бака, 2—паронитовая прокладка крышки, 3—болт крышки, 4—заглушки, 5—прокладка фильтрующего элемента (специальный картон), 6—фильтрующий элемент, 7—стойка фильтрующего элемента, 8—корпус фильтра отстойника, 9—сливная пробка, 10—трубопровод к бензиновому насосу, 11—пластинка фильтрующего элемента, 12—отверстия в пластине для прохода бензина, 13—выступы на пластине, 14—отверстия в пластине для стоек (два отверстия в каждой пластине).

фильтрующим элементом. При разборке отстойника важно не повредить прокладку 2.

При спуске грязи из отстойника отверните пробку 9 и, опорожнив отстойник, промойте его чистым бензином.

При наличии в баке этилированного бензина при промывке отстойника избегайте попадания бензина на кожу и одежду и не вдыхайте его пары. Промывку делайте вне гаража.

Бензиновый насос (рис. 17) снабжен рычагом для ручной подкачки бензина в поплавковую камеру карбюратора. При работе двигателя этот рычаг удерживается пружиной в нижнем положении, иначе насос может отключиться и подачи горючего не будет.

В верхней части бензинового насоса расположен сетчатый

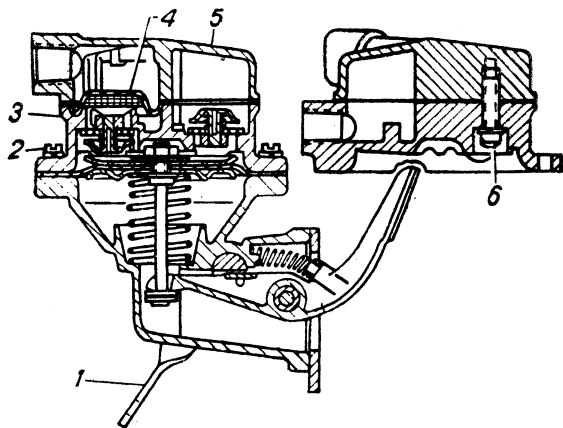


Рис. 17. Бензиновый насос.

1—рычаг ручной подкачки, 2—винт крепления крышки (восемь шт.), 3—крышка, 4—фильтр, 5—колпачок, 6—винт крепления колпачка (2 шт.).

фильтр, нуждающийся в периодической очистке. Никогда без крайней необходимости не разбирайте бензиновый насос. Как правило, все неисправности его устраняются без разборки: промойкой, прочисткой и продувкой. В случае необходимости очистки фильтра насоса снимите крышку 3, а затем, отвернув два винта 6, колпачок 5.

Карбюратор (рис. 18) типа К84М, сдвоенный с падающим потоком смеси, с балансирующей поплавковой камерой. Необходимый состав смеси получается за счет пневматического торможения топлива и применения двух клапанов экономайзера (с пневматическим и механическим приводами).

Карбюратор имеет отдельную для каждой камеры систему холостого хода с питанием из главного топливного канала. Для обогащения смеси, при резком открытии дроссельных заслонок, карбюратор снабжен ускорительным насосом, имеющим механический привод. Поплавковая камера, ускорительный насос, экономайзеры и воздушная заслонка общие для обеих камер.

При пуске холодного двигателя обогащение горючей смеси производится воздушной заслонкой 6, управляемой кнопкой с места водителя. Закрытием воздушной заслонки создается большое разрежение, под действием которого обеспечивается интенсивное истечение бензина через системы холостого хода и главные дозирующие системы.

Переобогащение смеси, которое могло бы произойти после первых вспышек при закрытой воздушной заслонке, предотвращается автоматическим клапаном 7 воздушной заслонки, который открывается и обеспечивает поступление дополнительного воздуха.

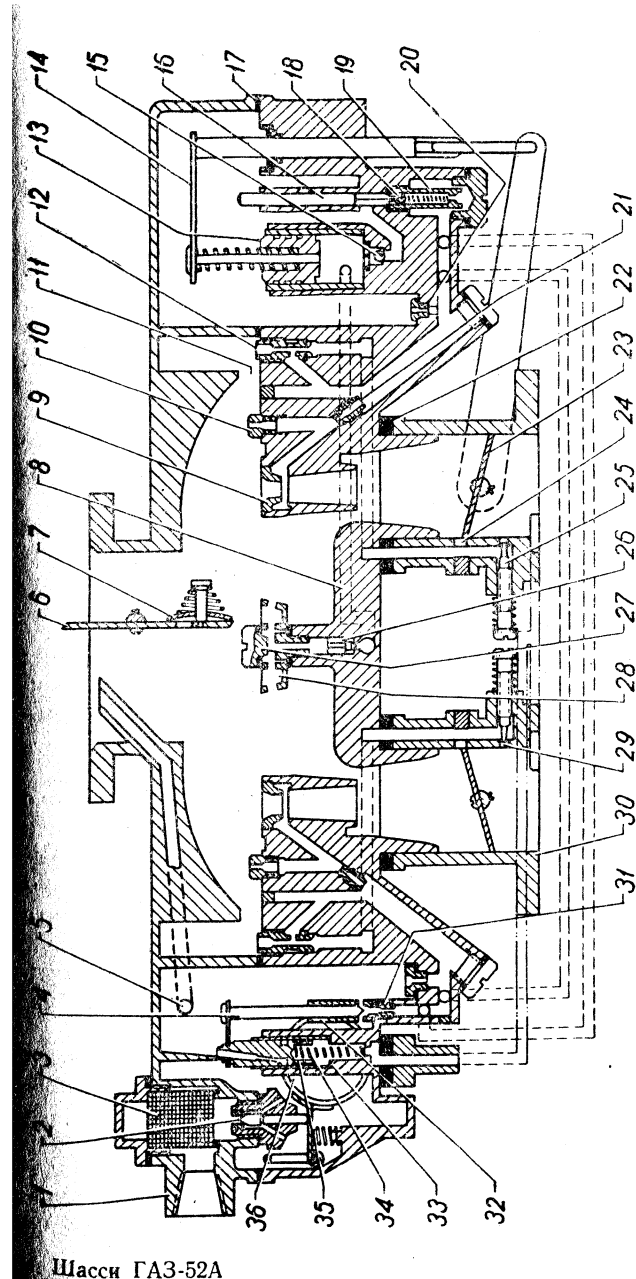


Рис. 18. Схема карбюратора К-84М.

1—корпус воздушной горловины, 2—ингольчатый клапан, 3—фильтр, 4—игла, 5—балансирующий канал, 6—воздушная заслонка, 7—автоматический клапан, 8—корпус поплавковой камеры, 9—диффузор, 10—воздушный жиклер, 11—отверстие для воздуха, 12—жиклер холостого хода, 13—поршень ускорительного насоса, 14—планка, 15—впускной клапан, 16—толкатель, 17, 22, 33—прокладки, 18—клапан механического экономайзера,

19, 34—пружины, 20—главный жиклер, 21—жиклер, 23—дроссельная заслонка, 24—выходное отверстие холостого хода, 25—регулирующий винт, 26—клапан ускорительного насоса, 27—вольный винт, 28—форсунка, 29—регулирующее отверстие, 30—корпус смесительных камер, 31—жиклер пневматического экономайзера, 32—клапан пневматического экономайзера, 35—поршень экономайзера, 36—поплавок.

Уход за карбюратором и его регулировка

Периодически удаляйте отстой и прочищайте карбюратор. Промывку производите в чистом бензине или ацетоне с последующей продувкой сжатым воздухом.

При разборке, снимая верхний корпус, отверните полный винт 27. При этом учитывайте, что нагнетательный игольчатый клапан 26 не закреплен и может выпасть из корпуса.

Категорически запрещается применять проволоку или какие-либо металлические предметы для прочистки жиклеров, форсунок, каналов и отверстий.

Запрещается продувка сжатым воздухом собранного карбюратора через бензоподводящее отверстие и балансировочную трубку, так как это приведет к повреждению поплавка.

Необходимо помнить, что карбюратор — прибор, требующий бережного и внимательного отношения. При его разборке применяйте качественный инструмент (отвертки, ключи и др.), не повреждающий шлицы жиклеров, винтов и т. п.

При длительном хранении карбюратора должны быть приняты меры защиты его от коррозии, загрязнения и повреждения.

Проверка уровня топлива

Основными причинами повышенного или пониженного уровня топлива в поплавковой камере карбюратора являются: негерметичность поплавка, неправильный его вес и неправильная работа игольчатого клапана (заедание, негерметичность, неправильность в расположении над плоскостью верхнего корпуса).

Герметичность поплавка проверяйте погружением его в горячую воду с температурой не ниже 80°C и временем выдержки не менее полминуты. При нарушении герметичности поплавка, на что указывает выход пузырьков воздуха, поплавки запаяйте, предварительно удалив из него бензин. После пайки поплавка вновь проверьте герметичность и его вес. Вес поплавка в сборе с рычажком должен быть от 18,7 до 19,7 г. Если после пайки его вес будет превышать 19,7 г, то удалите излишек припоя, доводя вес поплавка до требуемой величины, не нарушая его герметичности.

Уровень бензина в поплавковой камере карбюратора должен быть от 18 до 19 мм от верхней плоскости. Проверка величины уровня бензина производится следующим образом.

При работе двигателя на режиме малых оборотов холостого хода отверните пробку контроля уровня и через открывшееся контрольное отверстие, располагаемое на уровне глаза, наблюдайте за величиной уровня бензина. При правильно отрегулированном уровне он

будет виден, и бензин не должен вытекать из отверстия. Для получения нормальной величины уровня бензина в поплавковой камере допускается подгибка кронштейна поплавка.

Для нормальной работы карбюратора, кроме того:

а) проверьте герметичность клапана 18 экономайзера с механическим приводом;

б) проверьте прилегание к своим седлам шарикового 15 и игольчатого 26 клапанов насоса ускорителя, а также свободу их перемещения;

в) проверьте правильность работы подвижных механизмов: клапанов экономайзера с механическим и пневматическим приводами, насоса ускорителя, воздушной и дроссельных заслонок — зависания и заедания не допускаются.

Регулировка холостого хода

Регулировка холостого хода производится упорным винтом, ограничивающим закрытие дроссельной заслонки и двумя винтами 25, изменяющими состав горючей смеси.

Регулировку холостого хода производите обязательно на полностью прогретом двигателе и при совершенно исправной системе зажигания. Особое внимание обратите на исправность свечей и правильность зазора между их электродами.

При регулировке учитывайте, что карбюратор двухкамерный и что состав смеси в каждой камере регулируется независимо от другой камеры своим винтом 25. Кроме того, помните, что при завертывании винтов 25 смесь обедняется, а при их отвертывании обогащается. Начиная регулировку, сначала заверните винты 25 до отказа, однако, не слишком туго, а затем отверните каждый на 2 оборота. Смесь при этом будет богатой.

Далее, запустите двигатель и установите упорным винтом такое наименьшее открытие дросселя, при котором двигатель работает вполне устойчиво. Затем обедняйте смесь одним из винтов 25, завертывая этот винт при каждой пробе на 1/4 оборота до тех пор, пока двигатель не начнет работать с явными перебоем из-за излишнего обеднения смеси в трех цилиндрах. После этого обогатите смесь, отвернув винт 25 на 1/2 оборота. Проведите те же операции со вторым винтом 25.

Отрегулировав состав смеси, попробуйте уменьшить число оборотов холостого хода, отвертывая понемногу упорный винт дроссельной заслонки, после чего снова производите обеднение состава смеси своими винтами 25 поочередно, как указано выше. Обычно после двух попыток удается найти правильное положение для всех трех регулировочных винтов. Не устанавливайте слишком малое число оборотов холостого хода.

Для проверки регулировки нажмите на педаль дросселя и сразу отпустите ее. Если двигатель заглохнет, то число оборотов холостого хода увеличьте. Правильно отрегулированный прогретый двигатель должен устойчиво работать при 400—500 оборотах коленчатого вала в минуту.

Ограничитель оборотов двигателя (рис. 19) устанавливается между карбюратором и всасывающей трубой.

Ограничитель числа оборотов должен обеспечивать устойчивое автоматическое ограничение числа оборотов двигателя под нагрузкой 2800 об/мин. и не более 4500 об/мин. при работе на холостом ходу.

Ограничитель отрегулирован на заводе-изготовителе, запломбирован и в процессе эксплуатации разборке не подлежит. После значительного периода работы ограничитель может потерять чувствительность. В этом случае рекомендуется снять его и промыть в чистом бензине или ацетоне. Заслонки не должны заедать в каком-либо положении. Необходимо помнить, что правильная работа ограничителя повышает долговечность, надежность и экономичность двигателя.

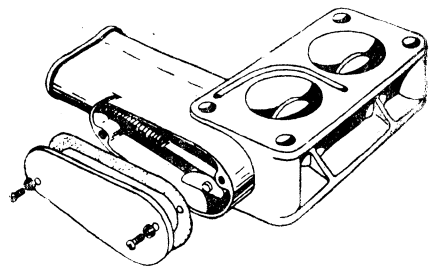


Рис. 19. Ограничитель оборотов.

Подогрев смеси осуществляется в центральной части всасывающей трубы у ее плоской стенки в месте соединения с выхлопной трубой. Степень подогрева смеси регулируется заслонкой. Положение заслонки подогрева смеси устанавливается от руки. При регулировке с переходом от зимнего к летнему сезону и обратно, одновременно с переменной зимних и летних смазок поверните и закрепите заслонку в положение, указываемое надписями «лето» и «зима» (рис. 20). Соответствующая надпись должна располагаться рядом со шпилькой крепления заслонки.

Необходимо точно выполнять рекомендации по подогреву смеси. Если летом смесь будет иметь «зимний» подогрев, то ускорится отложение на внутренней поверхности всасывающей трубы продуктов вентиляции картера и смол из горючей смеси.

После пробега 100 тыс. км слой отложений может достигнуть 10 мм, что существенно уменьшит наполнение, а следовательно и мощность двигателя, и приведет к увеличению расхода топлива. Газопровод для чистки снимают с двигателя. Удаление отложений можно производить тремя способами:

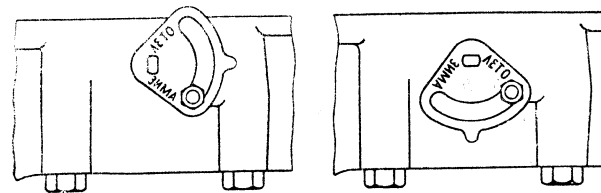


Рис. 20. Положение заслонки подогрева смеси при ручной регулировке. А—зимнее положение, Б—летнее положение.

1. При помощи длинной отвертки и проволочного крюка, периодически обстукивая молотком и продувая воздухом.

2. Выжигать отложения лампой пускового подогревателя, не допуская местных перегревов, для чего пламя лампы поочередно направлять в отводящие патрубки всасывающей трубы.

3. Кипячением трубы в водном растворе 25 г едкого калия, 33 г кальцинированной соды, 8,5 г хозяйственного мыла и 1,5 г жидкого стекла (расчет на 1 л воды). В этом случае всасывающую трубу следует отъединить от выхлопной. Кипячение производится в течение 4 часов, после чего труба промывается струей горячей воды. Этим способом можно удалить отложения толщиной 1—2 мм (приблизительный пробег 25 тыс. км).

Для легкости удаления отложений очистку всасывающей трубы надо производить систематически через 25 тыс. км, но не реже одного раза в год при сезонном обслуживании после осенне-зимнего периода эксплуатации.

При механическом удалении отложений после работы на этилированном бензине трубу смачивайте керосином для уменьшения летучести ядовитых отложений.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

Система зажигания двигателя—батарейная (рис. 21). Напряжение первичного тока 12 в. Исправная работа системы зажигания достигается:

1. Нормальным зазором между контактами прерывателя и чистой их поверхностей.
 2. Чистотой свечей и нормальными зазорами между их электродами.
 3. Хорошим контактом проводников тока.
 4. Исправной и полностью заряженной батареей.
 5. Исправным конденсатором распределителя зажигания.
- Свечи зажигания.** На двигателе установлены свечи А12У, имею-

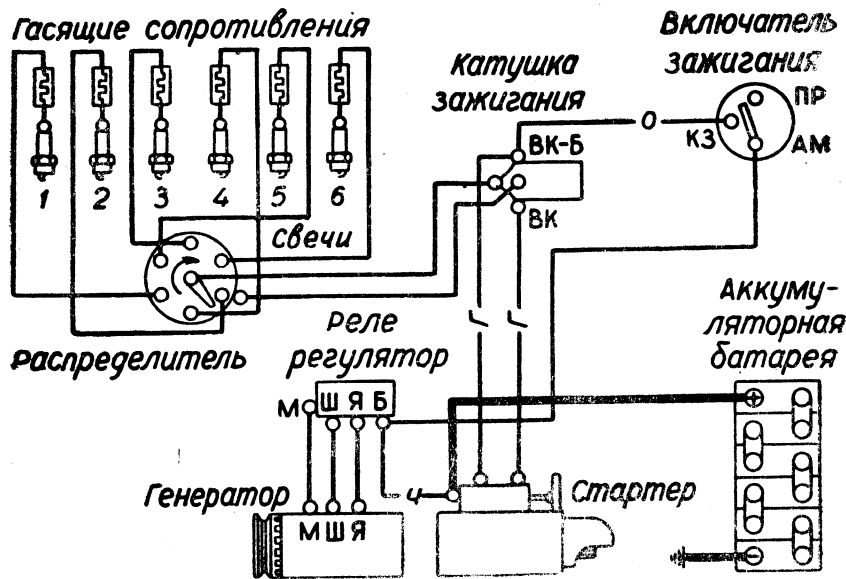


Рис. 21. Схема системы зажигания.

щие длину ввертной части 12 мм и шестигранный корпус под ключ 24 мм. Устанавливать на двигатель свечи с длиной ввертной части более 12 мм категорически запрещается во избежание задевания за них клапанов.

Для того, чтобы в цилиндр не попала грязь, перед снятием свечи прочистите гнездо для свечи в головке блока цилиндров. Вывертывайте свечи только специальным торцовым ключом, имеющимся в комплекте инструмента.

Очистку изолятора свечи от нагара производите с помощью пескоструйного аппарата. При отсутствии аппарата очистка производится тонкой деревянной палочкой (спичкой и т. п.). Не применяйте острые стальные инструменты, так как при этом на поверхности изолятора образуются царапины, способствующие отложению нагара. Нельзя также применять мягкие металлические предметы (медные, латунные), так как при трении о твердый изолятор на нем остаются металлические части, способствующие образованию поверхностного разряда.

Нормальный зазор между электродами запальных свечей 0,7—0,8 мм. При регулировке этого зазора подгибайте только боковой электрод свечи, так как при подгибании центрального электро-

да изолятор свечи лопается. Проверку величины зазора между электродами делайте щупом из комплекта шоферского инструмента (рис. 20).

В центральном проводе высокого напряжения и в цепи проводов к свечам установлены гасящие сопротивления величиной 8—13 тыс. ом. Гасящие сопротивления установлены для подавления радиопомех, создаваемых зажиганием, и на работу свечей не влияют.

Катушка зажигания — типа Б1, снабжена дополнительным сопротивлением, которое соединено последовательно с ее первичной обмоткой. Сопротивление автоматически замыкается на коротко только при нажмении на выключатель стартера. Такое устройство сделано для увеличения интенсивности искры при запуске двигателя стартером.

Никогда не оставляйте зажигание включенным дольше, чем необходимо для работы двигателя, во избежание порчи катушки.

Распределитель зажигания — типа Р20. Валик распределителя зажигания приводится во вращение по направлению часовой стрелки (если смотреть сверху, со стороны крышки) от вала масляного насоса, имеющего на конце прорезь.

Ручная регулировка с помощью октан-корректора позволяет производить изменение момента зажигания на 12° в обе стороны от среднего положения.

Регулировка зазора и зачистка контактов прерывателя

Приступая к регулировке зазора между контактами прерывателя, предварительно осмотрите их рабочие поверхности. Покрытые маслом или грязью контакты протирайте замшей, смоченной чистым бензином. Вместо замши можно пользоваться любой тканью, не оставляющей волокон на контактах. Затем оттяните молоточек от наковальни на несколько секунд, чтобы дать возможность бензину испариться.

Если рабочие поверхности контактов значительно подгорели и имеются на одном бугорок, а на другом — углубление (раковина), то контакты следует зачистить. Зачистку контактов произво-

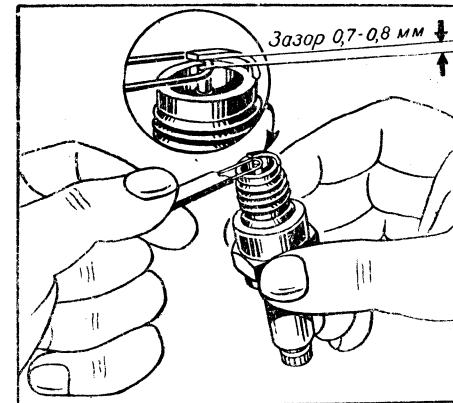


Рис. 22. Проверка зазора в свече.

дите специальным надфилем или абразивной пластиной, прикладываемой к шаферскому инструменту. При отсутствии специального надфиля или абразивной пластины зачистку контактов производите мелкой стеклянкой шкуркой.

При зачистке удаляйте только бугорок, имеющийся на одном из контактов, и несколько сглаживайте неровность на другом, имеющем углубление. Углубление выводить полностью не рекомендуется.

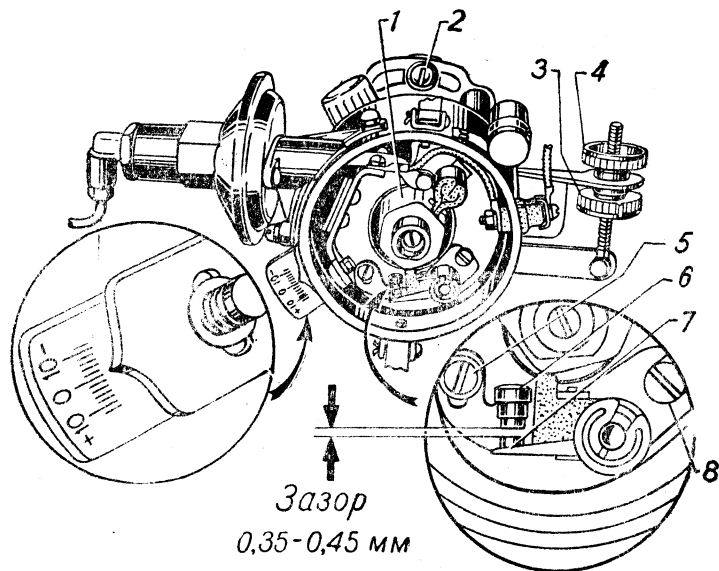


Рис. 23. Распределитель зажигания.

1—кулачок, 2—соединительный винт, 3 и 4—гайки плавной настройки, 5—стопорный винт пластины неподвижного контакта, 6—неподвижный контакт прерывателя, 7—молоточек прерывателя, 8—регулирующий винт-эксцентрик.

После зачистки контактов удалите из распределителя образовавшуюся металлическую и абразивную пыль и протрите контакты замшей, смоченной бензином.

Практикуемая «подчистка» контактов монетами категорически запрещается, так как металл монеты, оставшийся на поверхности контактов, приведет в дальнейшем к быстрому их обгоранию.

Прерыватель долго и хорошо работает только тогда, когда его контакты параллельны и прилегают один к другому по всей поверхности.

Для обеспечения правильной работы зажигания зазор в прерывателе должен находиться в пределах 0,35—0,45 мм. Для регули-

ровки зазора (вращая вал двигателя пусковой рукояткой) установите кулачок прерывателя в положение, при котором контакты прерывателя максимально раздвинуты. Для изменения зазора ослабьте винт 5 (рис. 23), крепящий пластину с неподвижным контактом прерывателя, и, вращая эксцентриковый винт 8, установите по щупу требуемый зазор. После установки правильного зазора заверните до отказа стопорный винт 5.

Установка зажигания

Установка зажигания производится по шарик, запрессованному в маховик между буквами «МТ». На маховике нанесена белая предупредительная полоса и сделана шкала $\pm 12^\circ$ от верхней мертвой точки (МТ) в первом цилиндре (считая от радиатора). Эти метки можно видеть в картере маховика через окно, расположенное у стартера (рис. 24). Размыкание тока прерывателем при установке

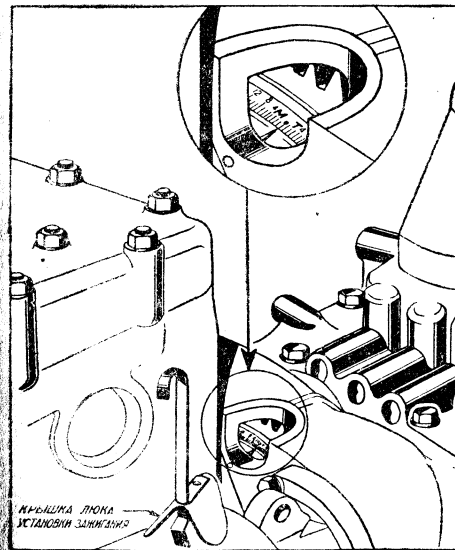


Рис. 24. Окно для установки коленчатого вала в положение верхней мертвой точки.

зажигания происходит в момент, соответствующий верхней мертвой точке хода сжатия в первом цилиндре. Соответственно ротор должен быть расположен против клеммы провода первого цилиндра (в крышке распределителя).

Установку зажигания двигателя делайте с большой точностью, так как даже при небольших ошибках в установке резко возрастает расход топлива, а мощность двигателя уменьшается; могут иметь место случаи пробоя прокладки головки блока и т. п.

Порядок операций при установке зажигания следующий:

1. Отрегулируйте, как указано выше, зазор между контактами прерывателя.
 2. Выньте крышку люка на боковой поверхности картера маховика около стартера. Выверните свечу первого цилиндра.
 3. Закрыв пальцем отверстие свечи первого цилиндра, поверните коленчатый вал за пусковую рукоятку до начала выхода воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале хода сжатия в первом цилиндре.
 4. Убедившись, что сжатие началось, осторожно поворачивайте вал до совпадения указателя с шариком на ободке маховика.
 5. Снимите крышку распределителя и убедитесь, что ротор стоит против внутреннего его электрода, соединенного с проводом, идущим к свече первого цилиндра. Гайками 3 и 4 (см. рис. 23) поставьте октан-корректор на нуль.
 6. Ослабьте винт 2 и поверните корпус распределителя по часовой стрелке, чтобы контакты прерывателя замкнулись.
 7. Присоедините конец провода подкапотной лампочки (разъединив его у реле-регулятора) к нижней клемме низкого напряжения на катушке зажигания. Включите зажигание и осторожно поворачивайте корпус распределителя против часовой стрелки до замыкания контактов прерывателя, которое определяется по вспыхиванию лампочки. Остановить вращение распределителя нужно точно в момент вспыхивания лампочки. Если это не удалось, операцию повторите, повернув корпус распределителя в исходное положение.
 8. Удерживая от поворачивания корпус распределителя, затяните винт 2, поставьте крышку распределителя и центральный провод на место.
 9. Проверить правильность присоединения проводов от свечей. Они, считая по часовой стрелке, должны быть присоединены в следующем порядке: 1—5—3—6—2—4.
- Проверьте точность установки зажигания, прослушивая работу двигателя при движении автомобиля, после каждой регулировки зазора в прерывателе и установке зажигания. Доводку установки зажигания делайте, не ослабляя винт 2 по октан-корректору. Для этого вращайте гайки 3 и 4 (отвертывая одну, заворачивая другую). Перемещение стрелки на одно деление шкалы октан-корректора соответствует изменению установки зажигания на 2° , считая по коленчатому валу.
- При повороте корпуса распределителя по часовой стрелке установка зажигания будет более поздней, против часовой стрелки — более ранней.

Проверку работы двигателя при окончательной доводке установки зажигания производите следующим образом:

Прогрейте двигатель до температуры воды $70-80^\circ\text{C}$ в системе охлаждения. Двигаясь на прямой передаче по ровной дороге со скоростью $20-25$ км/час, дайте машине разгон, нажав резко до отказа на педаль дросселя. Если при этом будет наблюдаться незначительная и кратковременная детонация (ошибочно называемая водителем «стуком пальцев»), то значит, что установка момента зажигания сделана правильно. При сильной детонации поверните корпус распределителя на одно деление шкалы октан-корректора по часовой стрелке. При полном отсутствии детонации поверните корпус распределителя против часовой стрелки на одно деление. Если необходимо, произведите снова проверку установки зажигания.

Всегда следует работать с установкой зажигания, дающей при большой нагрузке двигателя лишь легкую, быстро исчезающую детонацию. Раннее зажигание, когда слышна постоянная детонация, очень вредно для двигателя с точки зрения его долговечности.

При слишком позднем зажигании ощущается потеря приемистости, резко растет расход топлива, двигатель перегревается.

При употреблении высокооктанового бензина о правильности установки зажигания судите по приемистости автомобиля, а не по началу детонации.

Уход за системой зажигания заключается в поддержании в чистоте ее аппаратуры и проводов. Все крепления должны быть туго затянуты.

Через 25 тыс. км производите текущий ремонт распределителя в мастерской, во время которого распределитель разбирается, осматриваются все детали и по необходимости заменяются. При переборке распределителя фильц кулачка пропитывайте турбинным маслом «Л», а затем отжимайте; валик распределителя смазывайте машинным маслом «С» или маслом для двигателя; кулачок смазывайте тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201; в крышку маховика закладывайте смазку ЦИАТИМ-201. Снимите обойму прерывателя, шарикоподшипник промойте и заложите смазку ЦИАТИМ-201 или ЛЗ-158.

Перед монтажом обоймы проверьте легкость вращения шарикоподшипника и, в случае необходимости, поверните его наружное кольцо. Замерьте сопротивление комбинированного уголька, расположенного во внутренней части центральной клеммы крышки распределителя (6—15 тыс. ом).

Через 40—50 тыс. км пробега, в случае наличия большого радиального люфта распределителя смените вкладыши в корпусе.

Установка масляного насоса

Если по каким-либо причинам с двигателя был снят масляный насос, то для восстановления положения распределителя, на которое рассчитана вся описанная выше установка зажигания, необходимо установку масляного насоса на место производить следующим образом:

1. С помощью пусковой рукоятки установите коленчатый вал двигателя в положение верхней мертвой точки хода сжатия в первом цилиндре.

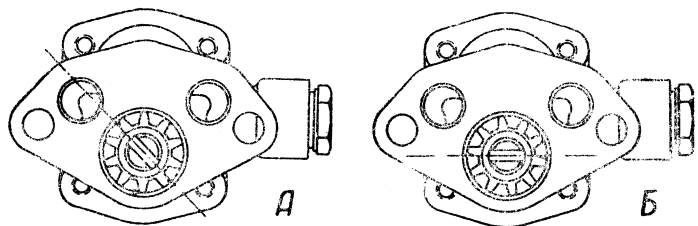


Рис. 25. Положение прорези в валике масляного насоса при установке его на двигатель.

2. Валик насоса поверните таким образом, чтобы прорезь шипа вала распределителя стояла наклонно, как это показано на рис. 25А.

3. Осторожно вставьте насос на место, проследив за тем, чтобы его шестерня не задевала за стенки отверстия в блоке. Когда шестерни насоса и распределительного вала войдут в зацепление, первая повернется, и прорезь для шипа валика распределителя придет в горизонтальное положение (рис. 25Б).

СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление сухое, однодисковое. Наличие в конструкции ведомого диска демпферных пружин обеспечивает плавное включение сцепления.

Сцепление должно полностью выключаться, не вызывать толчков при включении и движении задним ходом и не пробуксовывать.

Педали сцепления должна иметь свободный ход, который при неработающем двигателе должен быть равен 35—45 мм. Отсутствие свободного хода педали выводит из строя подшипник сцепления и может привести к сгоранию фрикционных накладок.

Регулировку величины свободного хода производите изменени-

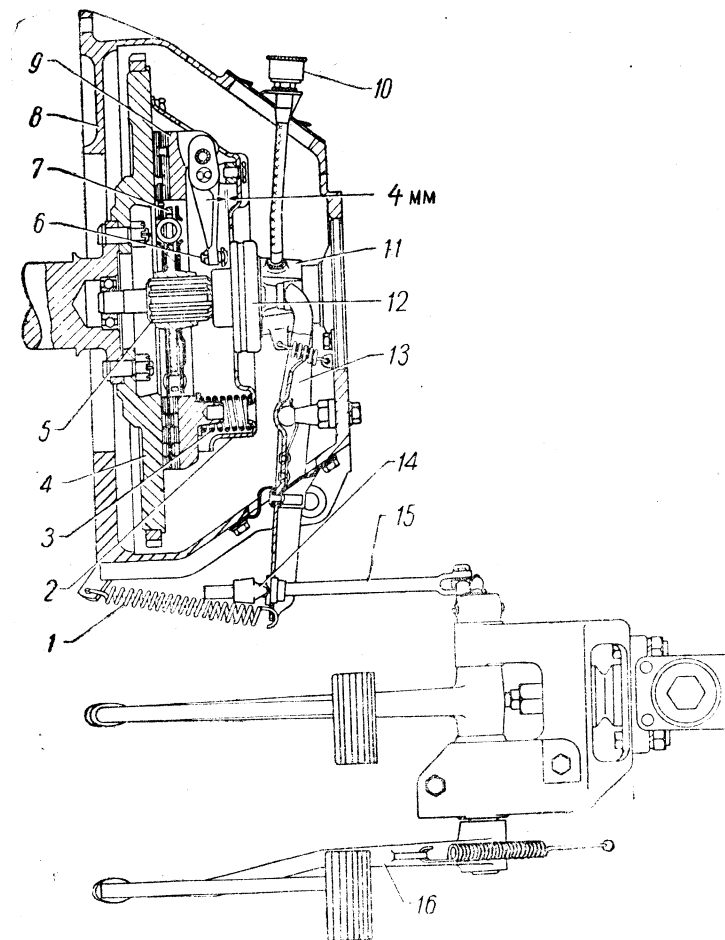


Рис. 26. Сцепление и его привод.

1—оттяжная пружина, 2—кожух, 3—нажимная пружина, 4—маховик, 5—ведущий вал, 6—регулируемый винт, 7—ведомый диск, 8—картер, 9—нажимной диск, 10—масленка, 11—муфта выключения сцепления, 12—выжимной подшипник, 13—вилка, 14—регулирующая гайка, 15—тяга, 16—педали сцепления.

ем длины тяги 15 (рис. 26), соединяющей вилку 13 выключения сцепления с рычагом на валике педали. Увеличение свободного хода производится отвертыванием гайки 14 на тяге, уменьшение — заворачиванием.

Смазка подшипника 12 выключения сцепления осуществляется колпачковой масленкой 10, расположенной сверху картера сцепления. Масленка подшипника и подшипник выключения сцепления соединены гибким шлангом. При постановке нового шланга перед началом эксплуатации заполните его смазкой. Для этого дважды выжмите в него полностью заправленную колпачковую масленку. Только третья заправка масленки будет подавать смазку в выжимной подшипник.

Долговечность и надежность работы сцепления в значительной степени зависят от правильной эксплуатации его. Основные правила заключаются в следующем:

выключайте сцепление быстро и выжимайте педаль до отказа; включайте сцепление плавно; не держите ногу на педали сцепления при движении; не прибегайте к пробуксовке сцепления для изменения скорости движения автомобиля.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

При работе коробка передач не должна издавать повышенного шума, переключение шестерен должно происходить бесшумно и без приложения значительного усилия к рычагу.

Первичный вал (рис. 27) коробки передач изготовлен заодно с косозубой шестерней. Он установлен в передней стенке картера.

На переднем конце вторичного вала на шлицах установлен синхронизатор, который служит для легкого и бесшумного включения третьей и четвертой передач. В средней части вторичного вала свободно вращаются шестерни второй и третьей передач, а по шлицам перемещается шестерня первой передачи и заднего хода. На заднем конце вторичного вала установлены шестерня привода спидометра и фланец крепления карданного вала.

Промежуточный вал представляет собой блок четырех шестерен: трех косозубых и одной прямозубой. С левой стороны по ходу автомобиля, немного выше оси промежуточного вала, на неподвижном валу установлен блок 12 из двух шестерен заднего хода.

Включение передач осуществляется путем перемещения вдоль вторичного вала муфты синхронизатора или шестерни первой передачи и заднего хода и введения их в зацепление с соответствующими шестернями. Синхронизатор (рис. 28) — инерционного типа, состоит из ступицы 5, муфты 2, двух бронзовых конусных колец 8

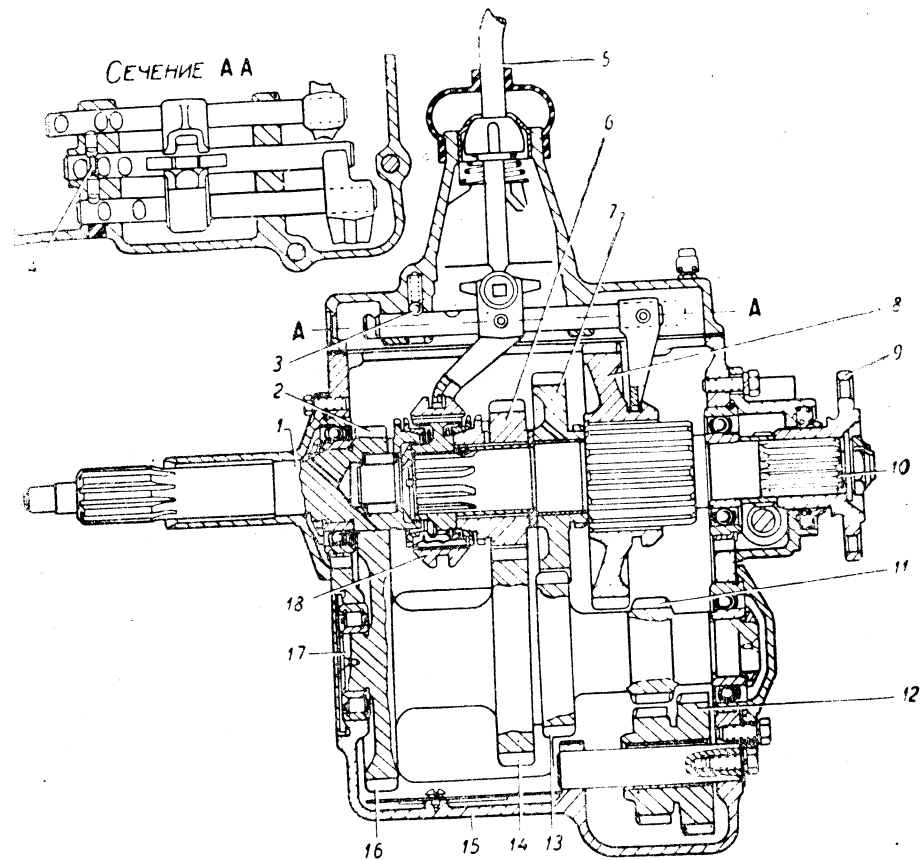


Рис. 27. Коробка передач.

1—первичный вал, 2—шестерня первичного вала, 3—фиксатор, 4—замок, 5—рычаг переключения передач, 6 и 14—шестерни третьей передачи, 7 и 13—шестерни второй передачи, 8 и 11—шестерни первой передачи и заднего хода, 9—фланец, 10—вторичный вал, 12—блок шестерен заднего хода, 15—картер, 16—шестерня, 17—промежуточный вал, 18—синхронизатор.

с наружным зубчатым венцом, трех сухариков 7 и двух кольцевых пружин 6. Переключение передач производится посредством рычага, установленного в сфере колпака верхней крышки коробки передач.

Рычаг имеет пять положений (рис. 29), соответственно передачам, на которых движется автомобиль. В крышке коробки пере-

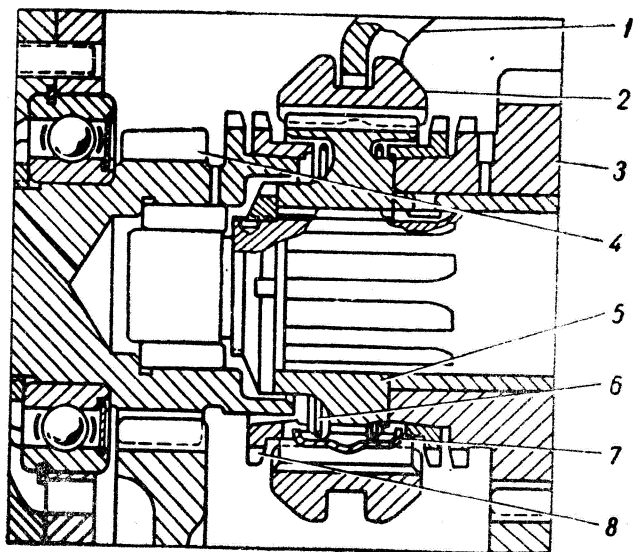


Рис. 28. Синхронизатор.

1—вилка, 2—муфта, 3—шестерня третьей передачи, 4—шестерня первичного вала, 5—ступица, 6—пружина, 7—сухарь, 8—конусное кольцо.

дач установлены три штока. На штоках с помощью цилиндрических штифтов крепятся вилки и переводные головки.

Маслоналивное отверстие, расположенное на высоте, соответствующей нормальному уровню смазки; находится с левой стороны картера.

Для спуска масла имеется отверстие в нижней части картера. Оба отверстия закрываются резьбовыми пробками. На дне картера установлен грязеуловитель для удержания продуктов износа и отстоя.

Уход за коробкой передач заключается в систематической проверке ее крепления и поддержании нормального уровня смазки в ее картере.

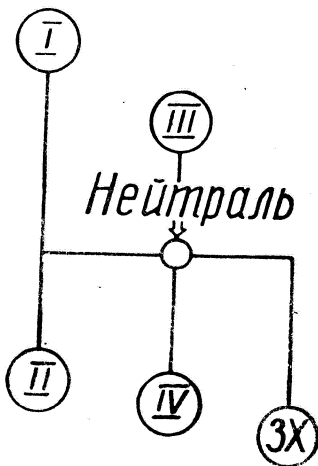


Рис. 29. Положение рычага управления коробкой передач.

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Карданная передача состоит из двух валов открытого типа: переднего—промежуточного и заднего—карданного. Устройство карданной передачи показано на рис. 30.

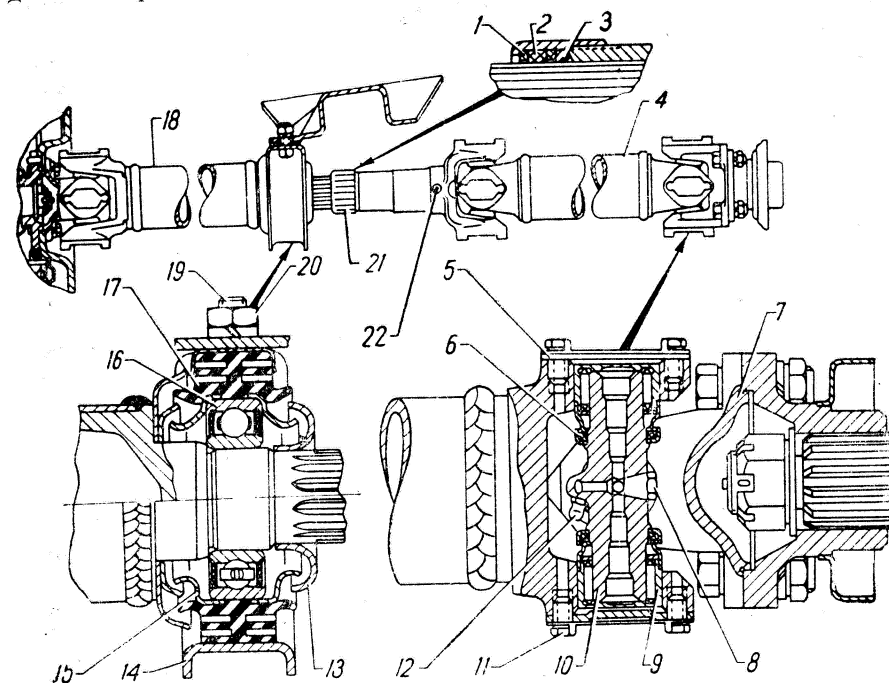


Рис. 30. Карданная передача.

1—отражательная шайба, 2—уплотнительное кольцо, 3—сальник, 4—карданный вал, 5—крышка подшипника, 6—сальник, 7—фланец кардана, 8—клапан, 9—игльчатый подшипник, 10—крестовина, 11 и 19—болты, 12 и 22—прессмасленки, 13—задний отражатель, 14—кронштейн, 15—внутренний отражатель, 16—шариковый подшипник, 17—подушка опоры, 18—промежуточный вал, 20—гайка, 21—обойма сальника.

Для смазки подшипников на крестовине кардана имеется прессмасленка. Для устранения вытекания смазки из подшипников и предохранения их от загрязнения между подшипниками и телом крестовины расположены сальники. В центре крестовины находится предохранительный клапан, исключающий возможность повреждения сальников при заполнении подшипников смазкой.

5. Шасси ГАЗ-52А.

случае повышенного давления клапан открывается, и смазка вытекает наружу.

Опора промежуточного карданного вала состоит из шарикового подшипника, находящегося в эластичной резиновой подушке. Подшипник опоры закрытый; не нуждающийся в систематической смазке. Для предохранения подшипника от попадания грязи имеются отражатели.

Сальниковое уплотнение подвижного шлицевого соединения карданной передачи состоит из войлочного и резинового сальников. Натяг этих сальников регулируется навинчиванием обоймы сальника 21.

Уход за карданной передачей состоит в периодической смазке шарниров и шлиц скользящей вилки через три масленки карданных шарниров и одну масленку шлицевого соединения. Качественная консистентная смазка, заложенная в подшипник промежуточной опоры, обеспечивает длительную работу подшипника (до капитального ремонта) без добавления и замены смазки.

Для предотвращения попадания воды в подшипник промежуточной опоры и вымывания смазки из него следите, чтобы при мойке автомобиля сильная струя воды не попадала на промежуточную опору карданного вала.

ЗАДНИЙ МОСТ И СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС

Задний мост должен работать бесшумно. В отдельных случаях может прослушиваться легкий и равномерный шум.

Уход за задним мостом заключается в смене масла и в периодической проверке его уровня, который должен находиться у кромки наливного отверстия, расположенного с правой стороны картера (рис. 31). Кроме того, следите за затяжкой всех болтовых соединений моста и за величиной угловой игры (см. ниже) фланца кардана, установленного на ведущей шестерне.

Для предупреждения повышения давления в картере заднего моста на нем установлен сапун. Надо следить, чтобы воздушные каналы сапуна не были забиты грязью.

Боковой зазор между зубьями новой главной пары должен находиться в пределах 0,1—0,4 мм. Этот зазор соответствует угловой игре фланца кардана (при измерении на диаметре расположения болтов) 0,25—0,9 мм.

В задний мост введен регулируемый упор ведомой шестерни главной передачи. Он позволяет выдерживать постоянным зазор в 0,25 мм между торцами ведомой шестерни и втулки упора. Это увеличивает срок службы главной передачи автомобиля.

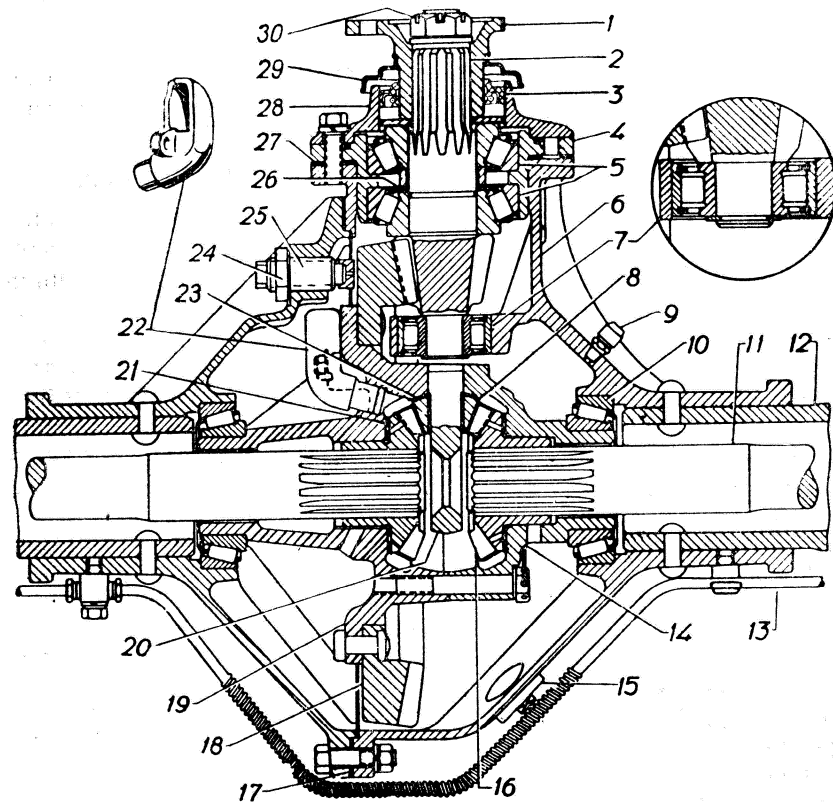


Рис. 31. Задний мост.

1—фланец кардана, 2—ведущая шестерня главной передачи, 3—сальник, 4—муфта подшипников ведущей шестерни, 5—подшипники ведущей шестерни, 6—картер, 7—цилиндрический подшипник ведущей шестерни, 8—сателлит, 9—сапун, 10—подшипник дифференциала, 11—полуось, 12—кожух полуоси, 13—трубка гидравлического привода тормозов, 14—коробка сателлитов правая, 15—наливная пробка, 16—шестерня полуоси, 17—прокладка, 18—ведомая шестерня главной передачи, 19—коробка сателлитов левая, 20—крестовина, 21—опорная шайба шестерни полуоси, 22—маслоуловитель дифференциала, 23—опорная шайба сателлита, 24—гайка, 25—регулирующий винт, 26—регулирующие прокладки подшипников ведущей шестерни, 27—регулирующие прокладки муфт подшипников ведущей шестерни, 28—передняя крышка картера заднего моста, 29—колпак защиты сальника от грязи, 30—гайка.

В эксплуатации изменять положение регулирующего винта 25 не рекомендуется. В случае ослабления гайки 24 необходимо произвести регулировку. Для этого регулирующий винт 25 завернуть

до отказа, затем отвернуть его на $\frac{1}{6}$ оборота и законтрить гайкой 24.

В коробку сателлитов для улучшения смазки сателлитов и шестерен полуосей вставлен маслоуловитель 22, который закрепляется болтом, зашплинтованным стопорной пластиной.

Регулировка затяжки подшипников ведущей шестерни

Обращайте большое внимание на состояние затяжки подшипников ведущей шестерни. При появлении в подшипниках осевого зазора, превышающего 0,03 мм, производите подтяжку подшипника за счет удаления прокладок. Осевой зазор проверяйте при помощи индикаторного приспособления перемещением ведущей шестерни из одного крайнего положения в другое. При отсутствии такого приспособления необходимость в регулировке затяжки подшипников определяйте покачиванием фланца рукой. Если ощущается качка ведущей шестерни в конических подшипниках, то произведите подтяжку подшипников.

Порядок регулировки:

1. Отъедините задний конец карданного вала, отвернув четыре гайки, и выньте болты из фланца.

2. Отъедините одну из рессор от моста.

3. Отверните шесть болтов крепления муфты 4.

4. Разъедините картер моста и отведите одну половину картера от другой на 3—4 см.

5. Поверните крышку 28 до совпадения ее отверстий с нарезными отверстиями муфты. Вверните два болта крышки в нарезные отверстия и с их помощью выньте муфту.

6. Проверьте, не разбирая муфту, достаточное ли количество прокладок 26 имеется между подшипниками. Для этого фланец муфты 4 зажмите в тисках, а гайку 30 расшплинтуйте и заверните до отказа. Если прокладок 26 имеется достаточное количество, ведущая шестерня проворачивается за фланец 1 свободно с ощущением люфта в подшипниках. Если прокладок 26 недостаточное количество, то подтяжка гайки 30 вызывает перетяжку подшипников, а ведущая шестерня будет провертываться очень туго или совсем не провернется.

В этом случае дальнейшая регулировка сводится к тому, чтобы правильно подобрать толщину прокладок 26. Это достигается в несколько приемов путем добавления прокладок так, чтобы в подшипниках был небольшой натяг.

7. Отверните гайку 30, снимите фланец 1, крышку 28 с сальником, маслоотгонное кольцо и наружный подшипник с внутренней обоймой.

8. Выньте и добавьте одну или две прокладки в зависимости от необходимости.

9. Произведите сборку в тисках в обратном описанному в пункте 7 порядке, но без сальника и крышки 28 и затяните гайку 30 до отказа баллонным или специальным ключом.

При затягивании гайки вращайте фланец 1 для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение в обеих обоймах. Гайку затягивайте до отказа, причем одна из ее прорезей должна совпадать с отверстием для шплинтовки.

10. Проверьте затяжку подшипников. Натяг в подшипниках должен быть отрегулирован так, чтобы момент сопротивления вращению ведущей шестерни находился в пределах 6—14 кгсм (без сальника).

Проверку подшипников производите с помощью безмена (рис. 32). Для этого муфту зажмите в тиски, за отверстие фланца зацепите крючком безмена и плавно поворачивайте шестерню. Показание на шкале безмена должно находиться в пределах 1,25—2,9 кг (что соответствует моменту вращения 6—14 кгсм). Если сопротивление подшипника вращению окажется в пределах нормального, то заметьте положение гайки, нанеся метки керном.

11. После этого, отвернув гайку 30, поставьте на место сальник с крышкой и затяните гайку до положения, отмеченного керном.

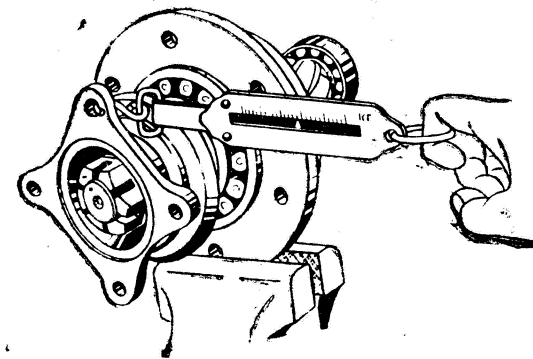


Рис. 32. Проверка затяжки подшипников ведущей шестерни.

12. Поставьте на место муфту, соберите задний мост, поставьте рессоры и соедините фланцы карданного вала и ведущей шестерни главной передачи.

Периодически проверяйте степень затяжки подшипников ступиц задних колес (рис. 33). Для регулировки этих подшипников:

1. Подтяните домкратом задний мост так, чтобы шины не ка-

сались пола. Выньте полуось 21 и отверните контргайку 6, снимите стопорную шайбу и, ослабив гайку 5 крепления подшипников на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ оборота, проверьте свободно ли вращается колесо. В слу-

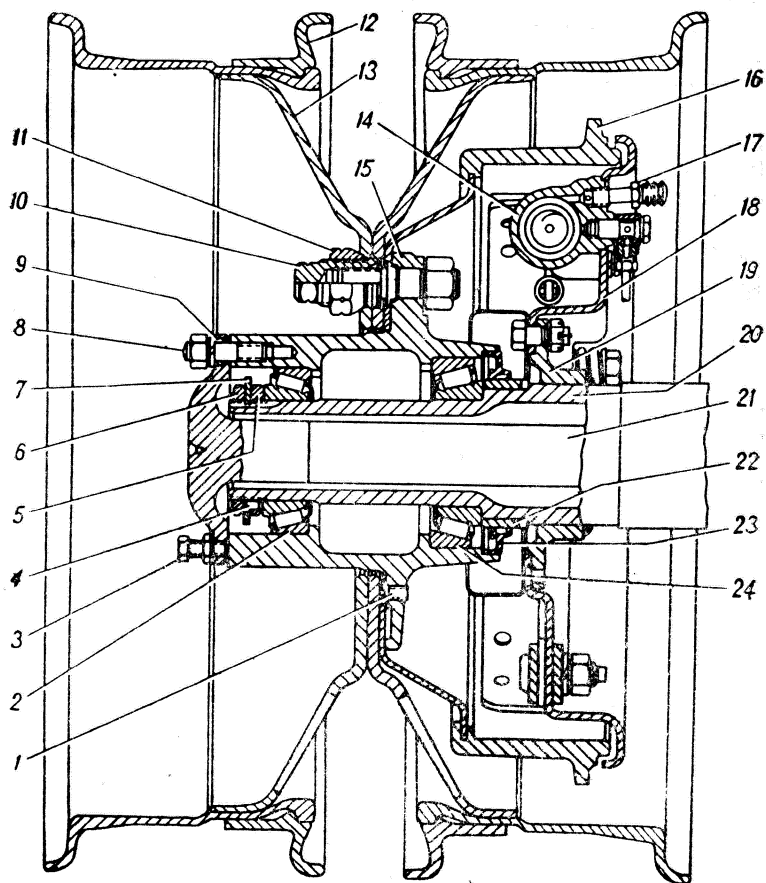


Рис. 33. Ступица заднего колеса.

1—винт крепления тормозного барабана, 2 и 24—подшипники ступицы, 3—болт-съемник полуоси, 4—штифт стопорной шайбы, 5—гайка подшипников ступицы, 6—контргайка, 7—стопорная шайба, 8—шпилька крепления полуоси, 9—разжимная конусная втулка, 10—внутренняя гайка крепления колес, 11—наружная гайка крепления колес, 12—бортовое кольцо, 13—диск колеса, 14—колесный цилиндр тормоза, 15—ступица колес, 16—тормозной барабан, 17—перепускной клапан, 18—тормозной щит, 19—фланец кожуха полуоси, 20—кожух полуоси, 21—полуось, 22—втулка, 23—сальник.

чае торможения колеса устраните причину тугого вращения его (задевание колодок, сальника и т. п.).

2. Затяните гайку крепления подшипников ключом с воротком длиной 350—400 мм усилием одной руки как можно сильнее, до тугого вращения колеса на подшипниках. При затягивании гайки проворачивайте колесо для правильного размещения роликов на беговых дорожках колец подшипников. Затянутое таким образом колесо после толчка рукой должно сейчас же останавливаться.

3. Отпустите гайку крепления подшипников на $\frac{1}{8}$ оборота, установите стопорную шайбу 7 и убедитесь, что стопорный штифт 4 вошел в одну из прорезей стопорной шайбы 7. Если штифт не входит в прорезь, поверните гайку в ту или другую сторону с тем, чтобы штифт вошел в ближайшую прорезь стопорной шайбы.

4. Наверните и затяните контргайку 6.

5. Проверьте степень затяжки подшипников после закрепления контргайки. При правильной затяжке колесо должно свободно вращаться без заметной осевой игры и качки.

6. Вставьте полуось 21, наденьте на шпильки 8 крепления полуоси конические втулки 9, поставьте пружинные шайбы и затяните гайки шпилек крепления полуоси.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Зацепление рабочей пары рулевого механизма (глобоидальный червяк и двойной ролик) выполнено таким образом, что при правильной регулировке люфт рулевого колеса при езде по прямой должен отсутствовать. При повороте рулевого колеса в любую сторону более полуоборота люфт появляется и непрерывно возрастает, достигая в крайних положениях примерно 30°. При движении автомобиля рулевое управление должно обеспечить заданное направление и отсутствие влияния передних колес.

Регулировка зацепления

В связи с приработкой рабочей пары, а затем ввиду ее износа во время эксплуатации периодически проверяйте зазор в зацеплении и при необходимости его регулируйте. Первую проверку зазора делайте после пробега автомобилем первоначальных двух тысяч километров. В дальнейшем при эксплуатации автомобиля необходимо проверять зазор при каждом ТО-2.

Зазор в зацеплении рабочей пары считается допустимым, если люфт на нижнем конце сошки при положении колес для езды по прямой не превосходит 0,3 мм. Если люфт превосходит указанную выше величину, то регулируйте зацепление с доведением люфта до нуля, так как эксплуатация автомобиля с чрезмерным люфтом приводит к выходу из строя рулевого механизма.

Последовательность проверки и регулировки зацепления:

- 1) поставьте колеса в положение езды по прямой;
- 2) отъедините продольную рулевую тягу от сошки;
- 3) покачивая сошку рукой (рис. 34), определите люфт на ее конце (желательно пользоваться индикатором). Далее, если люфт более 0,3 мм, произведите регулировку его в следующем порядке;
- 4) отверните колпачковую гайку 16 (рис. 35) рулевого механизма и снимите стопорную шайбу 15;
- 5) шестигранным ключом вращайте регулировочный винт 17 по часовой стрелке до устранения люфта;
- 6) проверьте с помощью безмена усилие на ободу рулевого колеса для поворота рулевого колеса около среднего положения (положение езды по прямой);

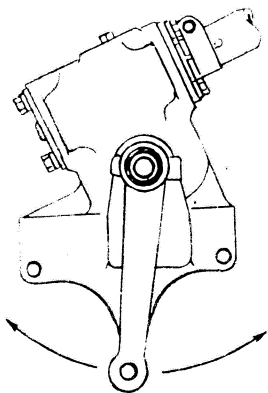


Рис. 34. Покачивание сошки для определения величины люфта.

7) вращением регулировочного винта рулевого механизма доведите усилие поворота рулевого колеса до 1,6—2,2 кг;

8) наденьте стопорную шайбу 15. Если одно из отверстий в стопорной шайбе не совпадает со штифтом, то регулировочный винт поверните настолько, чтобы это совпадение получить. При этом усилие поворота рулевого колеса не должно выходить за указанные выше пределы значений усилий;

9) наверните колпачковую гайку и снова проверьте люфт на конце рулевой сошки;

10) вставьте шаровой палец в отверстие сошки, наверните гайку и зашплинтуйте.

Регулировка подшипников червяка

Износ подшипников червяка происходит только после длительной эксплуатации автомобиля. Регулировка этих подшипников требует снятия рулевого механизма с автомобиля. Прежде чем снять его, произведите следующую проверку:

- 1) поднимите переднюю ось на подставки;
- 2) поверните рулевое колесо влево от среднего положения на один оборот и закрепите его в этом положении, привязав за спицу к левой двери;
- 3) взявшись правой рукой за рулевое колесо, натяните привязь и удерживайте рулевое колесо от вращения.левой рукой обхва-

тите колонку так, чтобы большой палец касался торца ступицы рулевого колеса;

4) одновременно с указанным выше второй человек должен раскачивать передние колеса автомобиля вправо и влево;

5) если при этом Вы будете чувствовать продольное перемещение ступицы рулевого колеса относительно колонки, то надо регулировать подшипники червяка рулевого механизма.

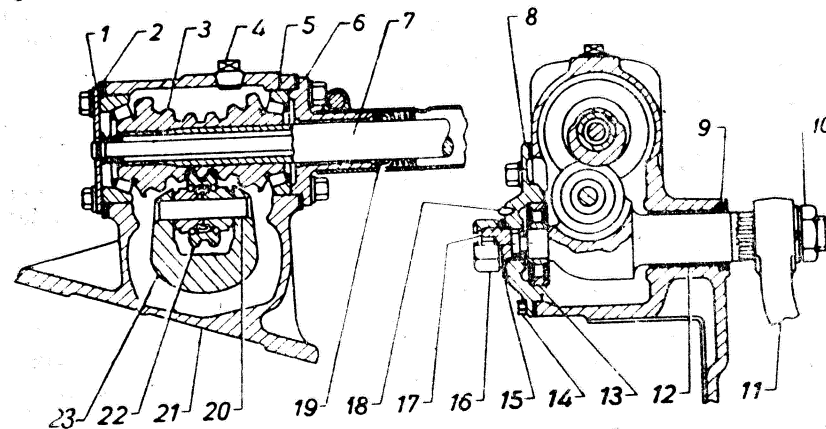


Рис. 35. Рулевой механизм.

1—нижняя крышка, 2—регулирующие прокладки, 3—червяк, 4—пробка наливного отверстия, 5—картер руля, 6—верхняя крышка, 7—вал руля, 8—боковая крышка, 9—сальник, 10—гайка, 11—сошка руля, 12—бронзовая втулка, 13—ролик подшипник, 14—болт сливного отверстия, 15—стопорная шайба, 16—колпачковая гайка, 17—регулирующий винт, 18—стопорный штифт, 19—сальник, 20—ось ролика, 21—картер, 22—ролик, 23—вал сошки.

Последовательность регулировки подшипников червяка:

- 1) отъедините провод сигнала, снимите сошку и рулевое колесо. Снимите рулевой механизм с автомобиля;
- 2) слейте из картера рулевого механизма масло и зажмите картер в тисках за фланец;
- 3) снимите нижнюю крышку картера и выньте тонкую регулировочную (бумажную) прокладку;
- 4) установите крышку картера на место и проверьте подшипники червяка на продольный люфт. Если люфт еще не устранен, то снимите толстую прокладку, а тонкую поставьте обратно;
- 5) после устранения люфта проверьте на ободу рулевого колеса усилие, необходимое для его вращения. Оно не должно превышать 0,5 кг для новых автомобилей и 0,3 кг для автомобилей со значительным пробегом.

Рулевые тяги. Регулировку схождения колес производите изменением длины поперечной рулевой тяги. Продольная рулевая тяга снабжена шаровыми шарнирами с амортизационными пружинами. Регулировку затяжки этих пружин производите следующим способом: заверните до отказа пробки в концах тяги, после чего отверните их от $1/12$ до $1/4$ оборота и зашплинтуйте. При этом шарниры должны свободно проворачиваться при покачивании противоположного конца тяги от руки. Отвертывать пробку меньше чем на $1/12$ оборота и больше чем на $1/4$ не разрешается.

Устанавливайте продольную рулевую тягу на место так, чтобы конец ее, где расстояние от отверстия для шарового пальца до конца тяги больше, был обращен назад.

Уход за рулевым механизмом, кроме проверки угловой игры рулевого колеса и периодической регулировки зацепления в рабочей паре, заключается в смазке рулевого механизма и всех шарнирных соединений тяг, а также в проверке крепления картера рулевого механизма к раме, крепления рулевой сошки и т. д.

Один раз в год снимите рулевые тяги, разберите шарнирные соединения для промывки и осмотра. При этом детали не меняйте местами во избежание неправильной сборки. В случае, пригодности детали обильно смажьте солидолом и соберите рулевые тяги, не нарушая первоначальной их длины.

Если обнаружится значительный и ступенчатый износ сферических поверхностей (по диаметру 0,5 мм) пальцев и сухарей продольной рулевой тяги, то указанные детали замените новыми. Это условие обязательно для пальцев и сухарей поперечной рулевой тяги.

Годность этих деталей к дальнейшей работе определяется свободой качания пальца в собранном шарнире. Палец должен покачиваться в шарнире с небольшим усилием (от действия пружины). Малоощутимое усилие на пальце или его отсутствие, а также заедание пальца свидетельствует о непригодности одной из вышеперечисленных деталей рулевых тяг.

Для слива масла из рулевого механизма отвертывайте нижний (сквозной) болт боковой крышки.

ТОРМОЗА

НОЖНЫЕ ТОРМОЗА

1. Полное торможение колес автомобиля должно наступать при зазоре между педалью и полом кабины не менее 25 мм.
2. Свободный ход педали должен быть в пределах 8—14 мм.
3. При торможении автомобиль не должно уводить в сторону.

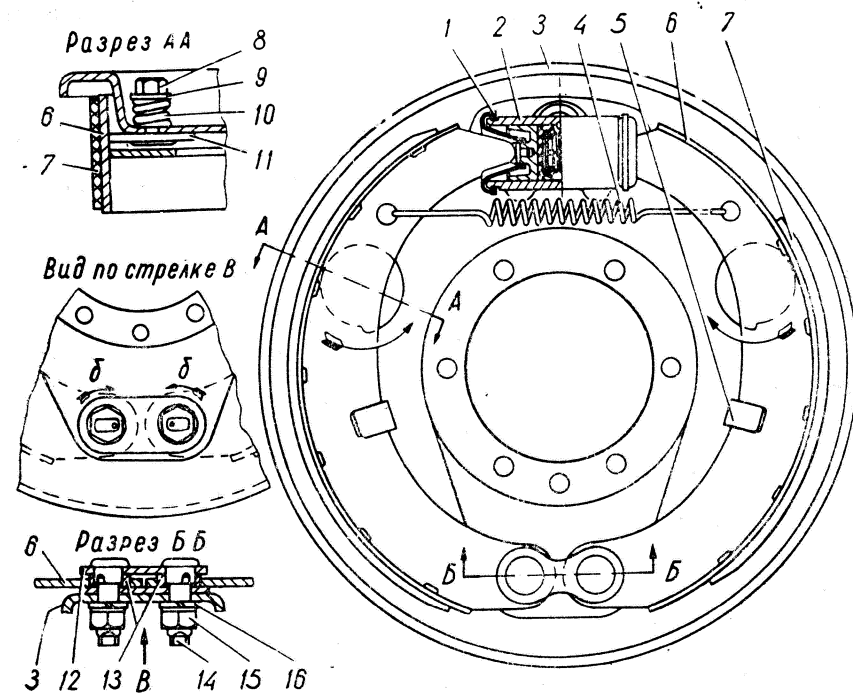


Рис. 36. Тормоза ножные.

1—защитный колпак, 2—колесный цилиндр, 3—щит тормоза, 4—стяжная пружина колодок, 5—направляющая скоба колодок, 6—тормозная колодка, 7—фрикционная накладка колодки, 8—болт регулировочного эксцентрика, 9—шайба, 10—пружина эксцентрика, 11—регулирующий эксцентрик, 12—пластина опорных пальцев, 13—эксцентрик опорных пальцев, 14—опорный палец тормозной колодки, 15—гайка, 16—пружинная шайба.

4. Путь торможения автомобиля с полной нагрузкой, движущегося со скоростью 30 км/час на ровном участке сухой шоссейной дороги, под действием ножного тормоза не должен превышать 8 м.

Регулировка зазора между колодками и тормозными барабанами

По мере износа фрикционных накладок колодок зазоры между накладками и тормозными барабанами увеличиваются, и педаль при торможении приближается к полу кабины. Для ликвидации излишних зазоров производите регулировку тормозов посредством эксцентриков, воздействующих на каждую из колодок. Шестигран-

ные концы осей эксцентриков выведены наружу сквозь щит тормоза на несколько выше оси колеса (рис. 36).

Для регулировки тормозов:

1. Поднимите домкратом колесо.
 2. Вращая колесо вперед, повертывайте эксцентрик передней колодки, пока колодка не затормозит колесо.
 3. Постепенно отпускайте эксцентрик, поворачивая колесо от руки в ту же сторону до тех пор, пока колесо не станет проворачиваться свободно.
 4. Отрегулируйте заднюю колодку так же, как и переднюю, вращая при этом колесо назад.
 5. Проведите указанные операции с остальными тормозами.
 6. Проверьте отсутствие нагрева барабанов на ходу автомобиля.
- При правильно отрегулированных зазорах между колодками и барабанами тормозная педаль при полном торможении должна опускаться не более чем на половину хода.

Предупреждение. Ни в коем случае не следует при регулировке тормозов отворачивать гайки опорных пальцев колодок, расположенные в нижней части опорного щита тормозов, и нарушать заводскую установку пальцев. Отворачивать гайки нужно только при смене колодок или фрикционных накладок. В этом случае обязательна регулировка установки колодок.

Регулируйте установку колодок следующим образом:

Отверните слегка гайки опорных пальцев и установите опорные пальцы в начальное положение (метками внутрь). Нажимая на педаль тормозов с постоянной силой 12—16 кг, поверните опорные пальцы в направлении, указанном стрелками «б» (рис. 34), так, чтобы нижняя часть накладки упиралась в тормозной барабан. Момент, когда это происходит, определяется по увеличению сопротивления при вращении опорного пальца. Затем затяните в этом положении гайки опорных пальцев и подвигните регулировочные эксцентрики так, чтобы колодки уперлись в барабан.

Прекратив нажатие на педаль, поверните регулировочные эксцентрики в обратном направлении, настолько, чтобы колеса вращались свободно. При установке новых колодок, когда фрикционные накладки еще не приработаны к поверхности барабанов, тормозные барабаны после указанной регулировки могут несколько нагреваться. Если нагрев невелик (рука свободно терпит при прикосновении к ободу барабана), то после нескольких торможений колодки прирабатываются, и нагрев прекратится. При сильном нагреве тормозных барабанов нужно регулировочными эксцентриками несколько отвести колодки от тормозного барабана.

Регулировку тормозов проводите, когда тормозные барабаны полностью остыли и подшипники колес правильно отрегулированы.

Регулировка зазора между толкателями и поршнем главного цилиндра

Этот зазор необходим для полного расторможения системы, что достигается открыванием отверстия «В» (рис. 37). Величина зазора должна равняться 1,5—2,5 мм, что соответствует ходу педали от 8 до 14 мм. Регулировку проводите вращением толкателя 16.

Для регулировки зазора:

1. Разъедините тормозную педаль и толкатель, расшплинтовав и вынув палец.
2. Проверьте положение педали под действием своей оттяжной

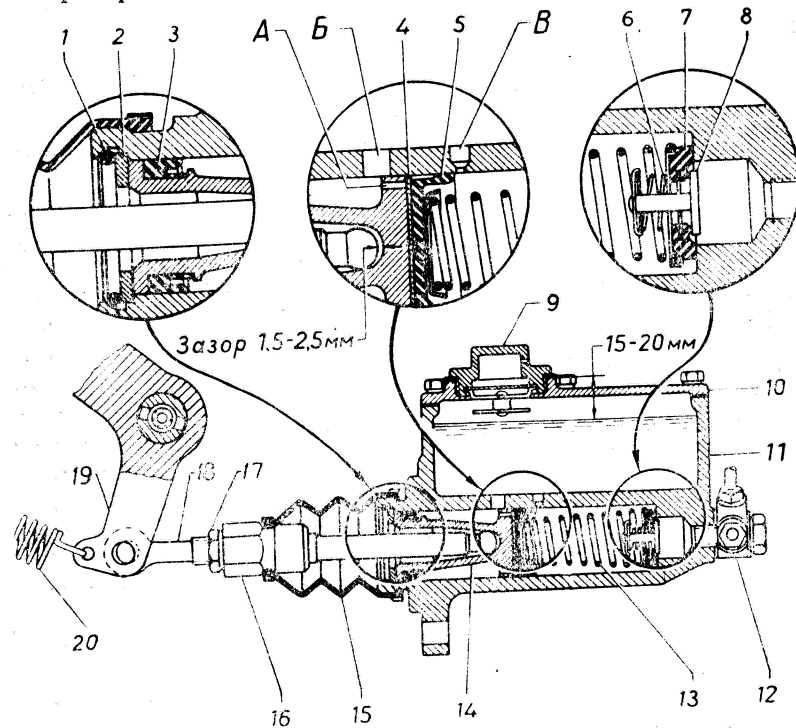


Рис. 37. Главный цилиндр гидравлического привода тормозов.

1—замочное кольцо, 2—упорная шайба, 3—кольцевая манжета поршня, 4—пластичный клапан, 5—гарельчатая манжета поршня, 6—пружина выпускного клапана, 7—впускной клапан, 8—выпускной клапан, 9—пробка наливного отверстия, 10—крышка, 11—корпус, 12—штуцер, 13—возвратная пружина, 14—поршень, 15—защитный колпак, 16—толкатель, 17—контргайка, 18—тяга, 19—педаль, 20—возвратная пружина педали.

А—отверстия в поршне, Б—питающее отверстие, В—перепускное отверстие.

пружины. Тормозная педаль должна упираться в резиновый бугер, укрепленный под наклонным полом кабины автомобиля.

3. Вверните тягу 18 педали в толкатель 16 поршня таким образом, чтобы при крайнем переднем положении поршня ось отверстия стержня была смещена назад и не доходила до оси отверстия педали на 1,5—2,5 мм.

4. Не нарушая этого положения, надежно застопорите соединительную тягу педали в толкателе контргайкой 17.

5. Совместите отверстия соединительной тяги и педали, поставьте палец и зашплинтуйте его.

6. Проверьте величину свободного хода педали тормоза.

Заполнение тормозной системы рабочей жидкостью

В тормозную систему заливаете только специальную тормозную жидкость. В крайнем случае при отсутствии требуемой жидкости можно применять смесь из безводного винного спирта (ректификата) и касторового масла в пропорции 1:1 (по весу). Применение спирта летом нежелательно ввиду его испарения. Не допускается смешивать тормозные жидкости, имеющие разные вязкие основы (например, касторовое масло и глицерин).

Совершенно недопустима и категорически запрещается добавка

хотя бы небольшого количества минерального масла, так как от этого быстро выходят из строя все резиновые детали.

Заполнение тормозной системы жидкостью производите следующим образом:

1. Тщательно удалите всю грязь с главного цилиндра и с перепускных клапанов на тормозных щитах над местами присоединения трубок и шлангов к колесным цилиндрам.

2. Отверните пробку наливного отверстия главного цилиндра и заполните его рабочей жидкостью.

3. На цилиндре правого заднего колеса снимите колпачок перепускного клапана и наденьте вместо него специальный резиновый шланг длиной 350—400 мм. Открытый конец шланга опустите в тормозную жидкость, налитую в стеклянный сосуд емкостью не

менее 0,5 литра. Тормозную жидкость наливаете до половины его высоты (рис. 38).

4. Отверните на $1/2$ — $3/4$ оборота перепускной клапан, после чего несколько раз нажмите на педаль тормоза. Нажимать нужно быстро, отпускать медленно. При этом жидкость под давлением поршня главного цилиндра заполнит тормозной трубопровод и вытеснит из него воздух.

Прокачивайте рабочую жидкость через главный цилиндр до тех пор, пока не прекратится выделение пузырьков воздуха из шланга, опущенного в сосуд с рабочей жидкостью.

Во время прокачки доливайте рабочую жидкость в картер главного цилиндра, не допуская ни в коем случае «сухого дна» в резервуаре, так как при этом в систему вновь проникнет воздух.

5. Плотнo заверните перепускной клапан колесного цилиндра, снимите шланг и наденьте колпачок. Завертывайте перепускной клапан при нажатой педали.

6. Прокачку тормозов производите в следующем порядке: задний правый, передний правый, передний левый и задний левый.

7. После прокачки тормозной системы долейте жидкость в главный цилиндр до уровня на 15—20 мм ниже верхней кромки наливного отверстия и плотно заверните наливную пробку.

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 хода, после чего нога должна ощущать «жесткую» педаль. Опускание педали на величину более $1/2$ 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 барабан, так как давление в системе выжмет из колесного цилиндра поршни, и жидкость вытечет наружу.

Использованную для прокачки тормозов жидкость можно применять повторно, дав ей отстояться до удаления пузырьков воздуха.

При сборке колесных цилиндров обязательно смажьте алюминиевые поршни и внутреннюю поверхность цилиндров касторовым маслом для предотвращения заедания гидравлических тормозов в эксплуатации вследствие коррозии колесных цилиндров.

Очистка тормозов от грязи

Регулярно снимайте при ТО-2 тормозные барабаны для очистки деталей от пыли и грязи. В летнее время и при езде по грязным дорогам очистку производите чаще, зимой—реже.

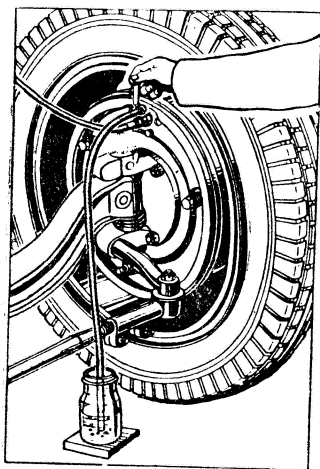


Рис. 38. Удаление воздуха из тормозного трубопровода.

Чтобы снять тормозной барабан, сначала снимите со ступицы колесо, затем специальной отверткой из инструмента водителя отверните три винта крепления барабана к ступице. Если барабан трудно снимается, то установите монтажную лопатку между барабаном и щитом тормоза и, пользуясь ею, как рычагом, снимите барабан.

При установке тормозного барабана на место, прежде чем завернуть винты, гайками крепления колес плотно прижмите

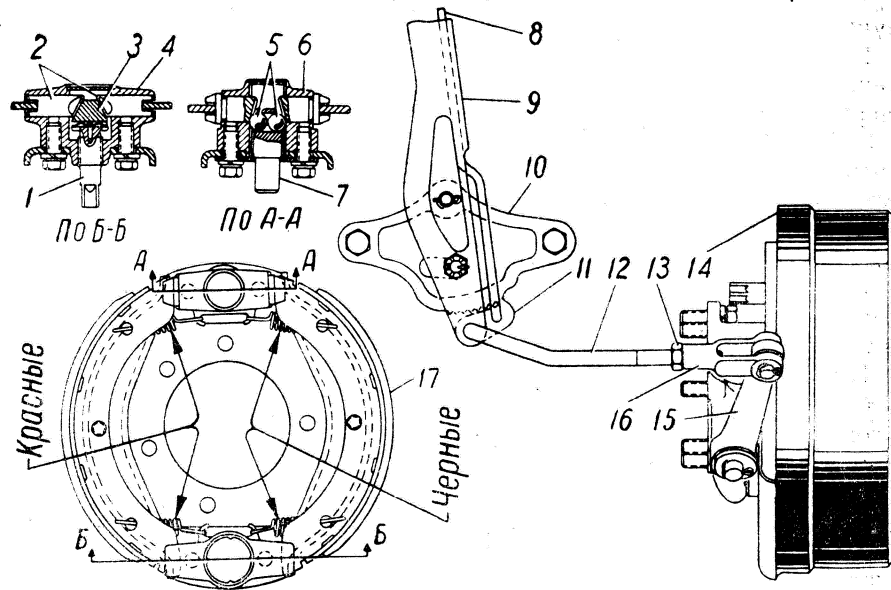


Рис. 39. Ручной тормоз автомобиля.

1—регулирующий винт, 2—опоры колодок, 3—сухарь, 4—корпус регулировочного механизма, 5—шарики, 6—корпус разжимного механизма, 7—разжимной стержень, 8—тяги, 9—тормозной рычаг, 10—зубчатый сектор, 11—защелка, 12—тяги, 13—контргайка, 14—тормозной барабан, 15—рычаг привода, 16—вилочный наконечник, 17—тормозная колодка.

тормозной барабан к ступице и только после этого заверните винты. Это необходимо сделать потому, что винтами невозможно прижать барабан к ступице достаточно плотно.

Ручной тормоз

Ручной тормоз должен удерживать автомобиль на любом подъеме, который автомобиль может преодолеть, и при этом должен оставаться запас хода рычага.

Кроме употребления ручного тормоза для затормаживания ав-

томобиля на стоянках, им следует пользоваться, преимущественно, как тормозом аварийным, при неожиданных неисправностях гидротормозов. Не следует злоупотреблять его применением вместо ножных тормозов, так как это вызывает преждевременный износ фрикционных накладок и излишнюю нагрузку трансмиссии.

После эксплуатации автомобиля по грязным дорогам ручной тормоз очищайте от грязи.

Регулировку ручного тормоза производите в следующем порядке:

1. Поднимите домкратом одно заднее колесо автомобиля.
2. Поставьте рычаг 9 (рис. 39) тормоза в крайнее переднее положение.
3. Заверните регулировочный винт 1 так, чтобы тормозной барабан усилием рук не проворачивался.
4. Отрегулируйте длину тяги 12 так, чтобы рычаг 15 упирался в разжимной стержень 7, после чего отверните вилочный наконечник 16 на два—три оборота.
5. Отпустите регулировочный винт настолько, чтобы барабан 14 свободно вращался.
6. Затяните контргайку 13.

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И СТУПИЦА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Периодически проверяйте регулировку подшипников (рис. 40) передних колес. Для регулировки подшипников:

1. Поднимите колесо домкратом так, чтобы шины не касались пола, расшплинтуйте и ослабьте гайку 3 регулировки подшипников на $1/2$ оборота, проверьте, свободно ли вращается колесо. В случае торможения колеса устраните причину (задевания тормозных колодок, заедание сальника, поломка подшипников и пр.).

2. Затяните гайку регулировки подшипников колес ключом (длиной 200 мм) усилием одной руки как можно сильнее до тугого вращения колеса на подшипниках. При затягивании гайки колесо необходимо поворачивать для правильного размещения роликов в подшипниках. При затянутых таким образом подшипниках колесо после толчка рукой должно сразу останавливаться.

3. Отпустите гайку на 3—4 прорези коронки до совпадения одной из прорезей с отверстием для шплинта в цапфе кулака. Поверните колесо сильным толчком руки за шину. При этом колесо должно сделать не менее шести оборотов.

Окончательную проверку правильности регулировки подшипников производите в пути проверкой нагрева ступицы колеса. Небольшой нагрев ступицы не вреден, но если ступица нагревается

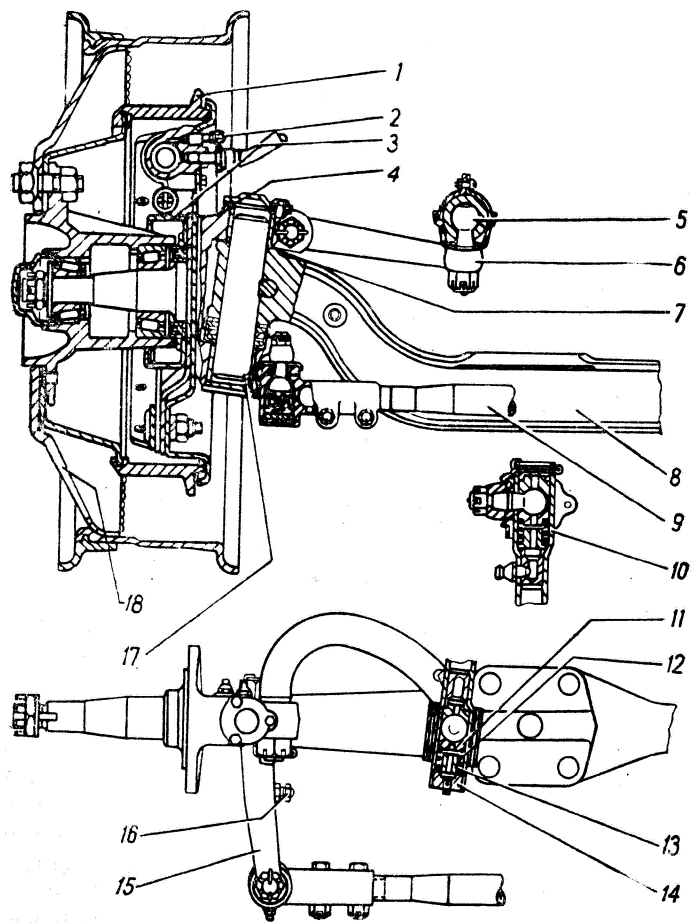


Рис. 40. Передняя ось и рулевые тяги.

1—тормозной барабан, 2—перепускной клапан, 3—грязеотражатель, 4—крышка, 5—шаровой палец, 6 и 15—поворотные рычаги, 7—регулирующие шайбы, 8—балка оси, 9—поперечная рулевая тяга, 10—продольная рулевая тяга, 11—сухарь, 12—пружина, 13—ограничитель, 14—пробка, 16—ограничитель поворота колес, 17—шкворень, 18—диск колеса.

настолько, что ее теплота отчетливо ощущается рукой, отпустите гайку еще на одну прорезь. Отпускать гайку более чем на четыре прорези ни в коем случае не следует. По окончании регулировки зашплинтуйте гайку. Шкворень закреплен в бобышке балки оси стопором, который входит в специально сделанную в шкворне лыс-

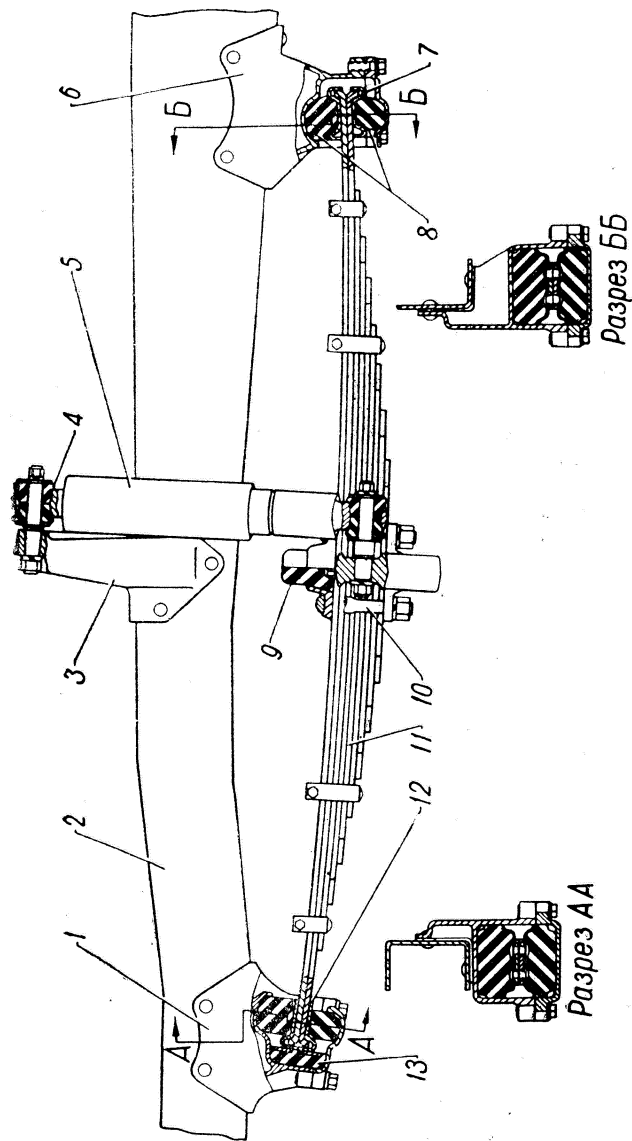


Рис. 41. Передняя подвеска.

1—передний кронштейн, 2—рама, 3—кронштейн амортизатора, 4—втулка амортизатора, 5—амортизатор, 6—задний кронштейн, 7—чашка заднего конца, 8—резиновые подушки, 9—буфер, 10—стремлянка, 11—рессора, 12—чашка переднего конца, 13—упорная резиновая подушка.

ку. При износе шкворня в одном положении (обычно после пробега 25—30 тыс. км) поверните его в кулаке на 90°. Для закрепления шкворня в новом положении имеется вторая лыска. После поворота шкворня до его полного износа можно сделать пробег еще 20—25 тыс. км.

Проверяйте правильность углов поворота передних колес: правого колеса вправо до 30°, левого колеса влево до 30°. Устанавливайте правильные углы поворота посредством ограничителя 16, который после регулировки фиксируйте контргайкой. В крайних положениях колес не должно быть зазора между ограничителями и передней осью.

ПОДВЕСКА ШАССИ

Подвеска шасси осуществлена на продольных полуэллиптических рессорах. Передняя подвеска дополнительно к рессорам имеет амортизаторы, а задняя подвеска—подрессорники.

Крепление всех рессор к раме выполнено на резиновых подушках: трех для передних концов рессор и двух для задних. Устройство этого крепления показано на рис. 41. На концах двух коренных листов приклепаны специальные чашки. В чашки вкладываются резиновые подушки, которые вместе с концами рессор зажимаются в кронштейнах крышками.

В передние кронштейны рессор в специальные гнезда установлены дополнительные упорные резиновые подушки, воспринимающие усилия, направленные вдоль автомобиля и препятствующие продольному перемещению рессор вперед. Необходимые продольные перемещения рессор при прогибах происходят за счет перемещения их задних концов. Поэтому крепление передних концов всех рессор отличается от крепления задних концов. Прогибы рессор ограничиваются резиновыми буферами.

Уход за рессорами заключается в систематической очистке их от грязи и последующей смазке. Это предупреждает появление коррозии листов, являющейся основной причиной поломки рессор в эксплуатации. Листы рессор смазывайте графитной смазкой ГОСТ 3333-55 или смесью, состоящей из 30% солидола, 30% графита «П» и 40% трансформаторного масла.

Износ средней упорной подушки передних кронштейнов можно устранить подклейкой тонкой резины (от камеры) к стороне, обращенной к кронштейну, или заменой изношенной подушки такой же вырезанной из старой шины.

Амортизаторы

Конструкция амортизаторов выполнена разборной для удобства обслуживания и ремонта. В качестве рабочей жидкости в амор-

тизаторе применяется веретенное масло АУ ГОСТ 1642-50, необходимое количество которой составляет 0,3 л. Уход за амортизаторами состоит в систематической очистке их от грязи. Для нормальной работы амортизаторов в них всегда должно находиться строго определенное количество жидкости, указанное выше. Излишнее количество жидкости разрушает амортизатор, а при недостатке жидкости амортизатор имеет холостой ход.

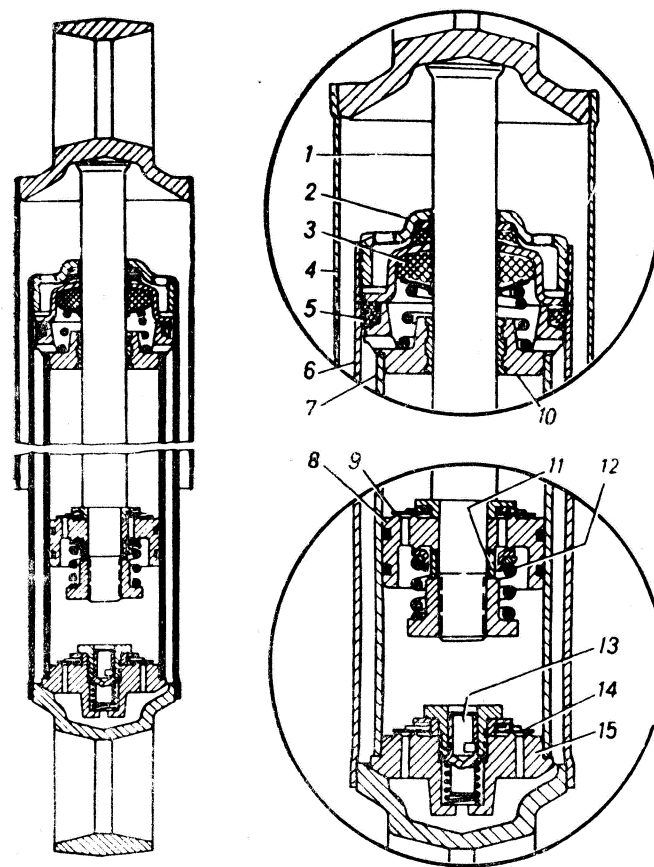


Рис. 42. Амортизатор.

1—шток, 2—гайка, 3—сальник, 4—кожух, 5—уплотнитель, 6—резервуар, 7—цилиндр, 8—поршень, 9—перепускной клапан, 10—крышка цилиндра, 11—втулка, 12—пружина, 13—клапан сжатия, 14—шайба, 15—корпус клапана сжатия.

Доливку жидкости до требуемого объема производите к сливной из амортизатора жидкости или, слив всю старую жидкость, залейте в амортизатор новую в требуемом количестве.

Неисправности амортизатора: течь жидкости, падение сопротивления или отказ в работе. Течь жидкости может быть через сальники уплотнения штока и уплотнения резервуара под гайкой. В случае появления течи в указанных местах подтяните гайку резервуара. При этой подтяжке одновременно увеличивается натяг резиновых сальников штока и резинового кольца резервуара. Если после этого течь не устраняется, отверните гайку резервуара и осмотрите указанные уплотнения и отверстие направляющей штока.

Резиновый сальник штока имеет определенное расположение в амортизаторе, для этой цели на его торцевой поверхности имеется надпись «низ», которой он должен быть обращен к низу амортизатора (к поршню). Если установка сальника сделана наоборот, исправьте. Сальник и направляющую штока с изношенными внутренними диаметрами замените. Также замените поврежденное резиновое кольцо уплотнения резервуара, если это будет обнаружено при разборке.

При постановке резинового сальника штока внутреннюю его поверхность, сопрягаемую со штоком, промажьте смазкой ЦИАТИМ-201 для уменьшения износа.

Снижение эффективности амортизатора или отказ в работе вызывается засорением клапанов, осадкой их пружин или поломкой деталей. В этом случае амортизатор разберите, промойте и замените просевшие пружины и сломанные детали. При разборке и сборке амортизатора пользуйтесь специальным инструментом. Эту работу разрешается делать только в условиях, обеспечивающих особую чистоту операций.

КОЛЕСА И ШИНЫ

На шасси ГАЗ-52А применены колеса,*¹) имеющие уширенный обод и съемное разрезное бортовое кольцо, одновременно выполняющее функцию замочного кольца.

Уширенный обод обеспечивает надежность крепления шины на ободе и увеличивает срок ее ходимости. Конструкция колеса показана на рис. 43.

Во избежание повреждения шины и обода монтаж и демонтаж колес производите монтажным инструментом, имеющимся в комплекте шоферского инструмента.

Монтаж шины на колесо

1. Перед монтажом шины проверьте исправность и чистоту обода, который должен быть правильной формы, без вмятин и т. п. повреждений, а также не иметь ржавчины и грязи. Слегка припудрите тальком внутреннюю часть покрышки и камеру. Излишек талька удалите. Проверьте наличие и исправное состояние ободной ленты.

2. Положите диск колеса на пол замочной стороной (желобком) кверху. Положите шину на обод и вставьте вентиль в вентильный паз обода. Затем приподнимите шину со стороны вентиля и наденьте ее противоположную сторону на обод.

3. Вставьте бортовое кольцо в шину и наступите на него ногой так, чтобы осадить шину вниз. Затем вставьте бортовое кольцо одним концом в замочную канавку обода и усилием ног вдавите его постепенно до полной посадки в замочную канавку. В случае, если усилия ног недостаточно для посадки бортового кольца, то можно ударить молотком по бортовому кольцу (осторожно, чтобы не повредить бортовое кольцо).

4. Переверните колесо бортовым кольцом вниз, накачайте до внутреннего давления в шине 1,5 кг/см². Затем еще раз убедитесь в плотной посадке бортового кольца в замочной канавке, накачайте шину до рекомендуемого давления. При этом борта шины должны полностью сесть с обеих сторон колеса на полки обода и кольца.

5. На вентиль шины обязательно наверните колпачок для предохранения золотника камеры от загрязнения во время работы или повреждения, а также для предотвращения утечки воздуха из камеры.

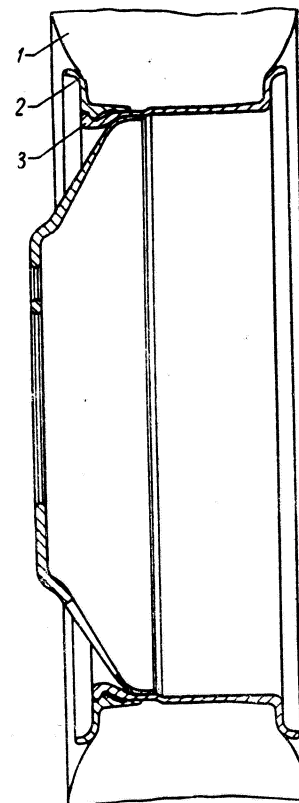


Рис. 43. Колесо.
1—шина, 2—бортовое кольцо,
3—обод.

*¹) На части автомобилей устанавливаются колеса типа ГАЗ-51А.

Демонтаж шины с колеса

1. Полностью выпустите воздух из шины.
2. Освободите бортовое кольцо от шины. Для этого введите прямую лопатку между бортовым кольцом и шиной и отожмите борт шины вниз (рис. 44а).
3. В образовавшийся зазор между бортовым кольцом и шиной вставьте лопатку таким образом, чтобы прямая лопатка находилась в пазу вилочной лопатки (рис. 44б). Вилочной лопаткой отожмите борт шины вниз (рис. 44в). Продолжайте эту операцию последовательно по всей окружности покрышки до тех пор, пока не будет снят борт шины с конической полки бортового кольца. Затем приступайте к снятию бортового кольца.

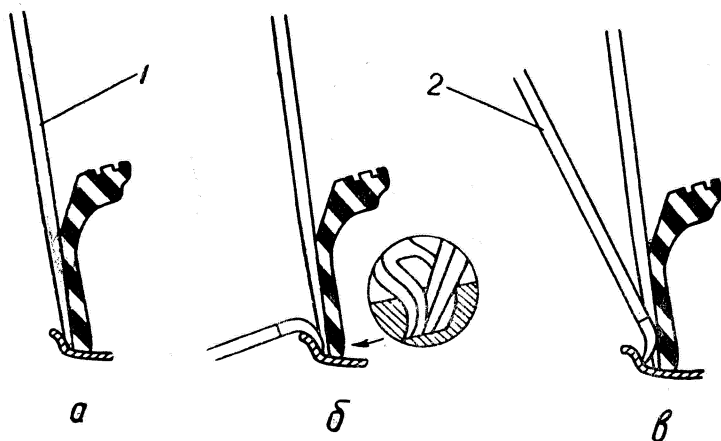


Рис. 44. Последовательность операций при демонтаже шин.

1—прямая монтажная лопатка, 2—вилочная монтажная лопатка.

4. В просечку между концами бортового кольца введите тонкий конец прямой лопатки (рис. 45) и отожмите один конец кольца из замочной канавки колеса.
 5. Затем, постепенно отжимая вилочной лопаткой бортовое кольцо из замочной канавки обода, полностью освободите его.
 6. Выньте обод колеса из покрышки. Для этого переверните колесо и освободите борта шины таким образом, как и бортовое кольцо.
- Давление в передних шинах должно быть на 3 кг/см^2 , задних — $3,5 \text{ кг/см}^2$. Проверяйте при холодных шинах. Проверяйте также

наличие и исправность запасного колеса и его шины, исправность вентиля камер и наличие на них колпачков.

После работы ставьте автомобиль на чистом сухом полу, не загрязненном нефтепродуктами. Осмотрите шины. Удалите из них гвозди и т. п. предметы. Поврежденные шины немедленно сдайте в ремонт, так как самые незначительные повреждения протектора служат началом дальнейшего разрушения шин.

Стоянка более 10 дней. Если автомобиль не работает более десяти дней, то его поставьте на подставки так, чтобы разгрузить шины. Ни в коем случае не допускайте стоянки автомобиля на спущенных шинах. Не допускайте попадания на шины масла и бензина. Не окрашивайте борта покрышек масляной краской.

Храните покрышки и камеры в сухом помещении при температуре от минус 10°C до плюс 20°C при относительной влажности воздуха 50—80% и предохраняйте от действия солнечных лучей. Покрышки храните в вертикальном положении на деревянных стеллажах, а камеры — в слегка надутым состоянии на вешалках с полукруглой полкой. Время от времени покрышки и камеры поворачивайте для изменения точек опоры.

В пути

1. Следите не ведет ли автомобиль в сторону. При обнаружении уводки немедленно остановите автомобиль и осмотрите шины.
2. Следите за давлением в шинах и не ездите при пониженном давлении в них даже на небольшие расстояния. Тем более не ездите на спущенных шинах. Не уменьшайте давление в нагретых шинах, выпуская из них воздух. Во время движения увеличение давления в шинах неизбежно благодаря нагреванию в них воздуха.
3. Без экстренной надобности резко не тормозите. Резкое торможение вызывает сильное истирание покрышек, а на скользкой дороге может вызвать занос автомобиля.
4. Не задевайте боками покрышек за края тротуара.
5. Цепи противоскольжения надевайте только при действитель-

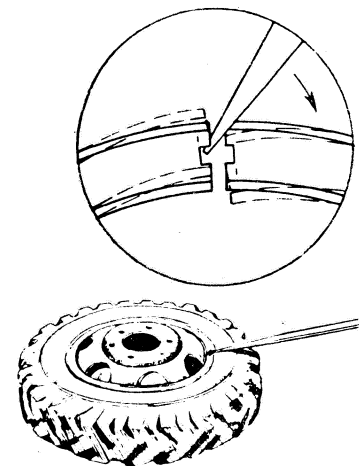


Рис. 45. Снятие бортового кольца.

ной необходимости и по миновании надобности немедленно снимайте. Пользование цепями на твердых дорогах сильно портит шины. Цепи ставьте обязательно с обеих сторон автомобиля.

6. На остановках осматривайте шины и удаляйте из них гвозди и т. п. предметы.

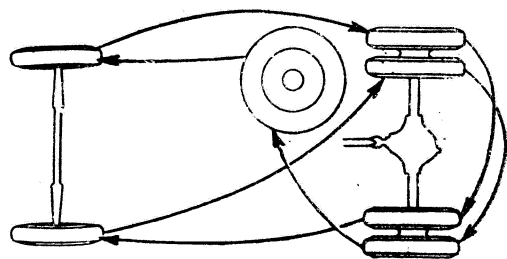


Рис. 46. Порядок перестановки шин.

При ТО-2 переставляйте шины вместе с колесами в последовательности, показанной на рис. 46. Запасная шина участвует в перестановках в случае одинакового ее износа с остальными шинами автомобиля.

При наличии покрышек повышенной проходимости с протектором, имеющим грунтозацепы типа «елка», шины должны монтироваться соответственно надписи, имеющейся на боковой части покрышки. Такая постановка нужна для улучшения сцепления шин с грунтом и для уменьшения их износа. Необходимо ставить на все задние колеса шины с одинаковым рисунком протектора и одинаковым износом.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электропроводка на шасси ГАЗ-52А однопроводная, минус соединен с массой. Напряжение в сети 12 вольт. Принципиальная схема электрооборудования шасси приведена на рис. 55 (см. стр. 104—105).

Аккумуляторная батарея. На шасси установлена 12-вольтовая батарея. Удельный вес электролита при полностью заряженной батарее должен быть в пределах, оговоренных инструкцией по уходу за аккумуляторными батареями, прилагаемой к каждому автомобилю.

Измерение удельного веса электролита производится специальным ареометром. Не следует допускать разряда аккумуляторной батареи более чем на 50% летом и 25% зимой. При разрядке батареи снимите с автомобиля и зарядите.

Уровень электролита должен быть выше верхнего края пластин

на 10—15 мм. Доливайте батарею в эксплуатационных условиях только дистиллированной водой. При проверке уровня очищайте отверстия в пробках, предназначенные для выхода газов, выделяющихся при зарядке. Если отверстия будут забиты, батарее может вспучить и разорвать. Верхнюю часть батареи нужно содержать в чистоте, так как сырая грязь вызывает саморазряд батареи. Открывая пробки аккумуляторных батарей, следите за тем, чтобы кислота не попала на расположенные близко детали, провода и трубки. Проверяйте уровень электролита через каждые 10—15 дней зимой и каждые 5—6 дней летом.

При эксплуатации автомобиля на пыльных дорогах закрывайте отверстия в дне ящика крепления батареи для предотвращения попадания пыли на батарею.

Генератор — шунтовый, двухполюсный, двухщеточный, рассчитанный на максимальный ток 20 а. Генератор установлен с левой стороны двигателя на специальном кронштейне. Верхняя проушина передней крышки генератора специальной тягой с прорезью крепится к ушку водяного насоса. Для регулировки натяжения ремня ослабьте болт, крепящий генератор к тяге. Генератор поворачивается на двух болтах, входящих в нижние проушины крышек.

На корпусе генератора имеются клемма «Я», соединенная с плюсовой щеткой якоря, клемма «Ш», соединенная с шунтовой обмоткой, и винт для соединения с массой автомобиля.

Если генератор неисправен, прежде всего проверьте состояние его щеток и коллектора. Щетки должны давать хороший контакт с коллектором, прилегая к нему по всей их рабочей поверхности. Коллектор должен быть чистым, без следов замасливания, подгара, механического износа и т. п. Очистку коллектора производите только тряпкой, смоченной в бензине; лишь в крайних случаях очищайте посредством мелкой стеклянной шкурки № 100. Пользоваться наждачной шкуркой категорически запрещается, так как ее пыль дает короткие замыкания между пластинами коллектора. Изношенные до высоты 14 мм щетки замените.

В генераторе применяются щетки марки ЭГ-13. Новые щетки шлифуйте по коллектору с помощью стеклянной шкурки и, кроме того, тщательно проверяйте их свободное перемещение в щеткодержателях. Шлифовку щеток делайте стеклянной шкуркой, накрученной на коллектор так, чтобы не завалить края щеток. После притирки щеток генератор со стороны коллектора продуйте воздухом.

Предупреждение. Категорически запрещается проверять исправность генератора на автомобиле, при работающем двигателе, замыканием клеммы «Я» генератора на массу, так как это приводит к свариванию контактов реле обратного тока.

Реле-регулятор

Реле-регулятор установлен под капотом с левой стороны по ходу машины. Он состоит из трех автоматов: реле обратного тока—левый автомат, регулятора напряжения—правый автомат и ограничителя тока—средний автомат (рис. 47).

Реле обратного тока соединяет цепь между генератором и батареей при работе двигателя и размыкает цепь при остановке двигателя и при работе его на малых оборотах.

Нормальная работа реле-регулятора определяется по состоянию батареи. Кипение электролита в аккумуляторах и необходимость частой доливки воды, а также их недозаряд указывают на ненормальную работу регулятора напряжения.

Проверку исправности и правильности регулировки реле-регулятора поручайте только квалифицированному электрику.

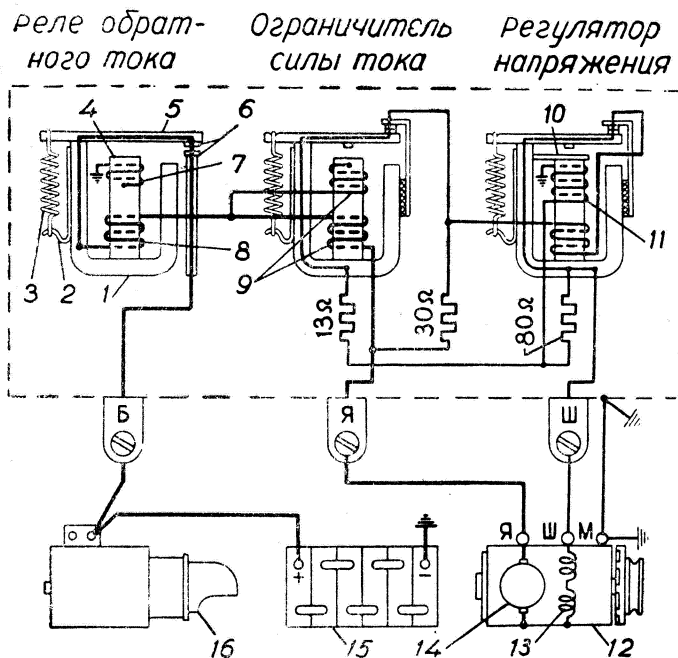


Рис. 47. Схема реле-регулятора РР24-Г и его включения.

1—ядро, 2—скоба, 3—пружина, 4—сердечник, 5—якорь, 6—контакты, 7—параллельная обмотка, 8—последовательная обмотка, 9—обмотки ограничителя тока, 10—магнитный шунт, 11—обмотка регулятора напряжения, 12—генератор, 13—обмотка генератора, 14—якорь, 15—батарея, 16—стартер.

Проверка реле обратного тока

1. Отъедините провод от клеммы «Б» реле-регулятора и включите между ним и клеммой контрольный амперметр (рис. 48).

2. Включите между клеммой «Я» реле-регулятора и массой контрольный вольтметр.

3. Запустите двигатель и, медленно повышая его обороты, определите напряжение, при котором замыкаются контакты реле (момент замыкания определяется по отклонению стрелки амперметра). Это напряжение должно быть в пределах 12,5—13,5 в.

4. Уменьшая обороты двигателя, определите по амперметру величину обратного тока, при котором размыкаются контакты реле. Этот ток должен быть в пределах от 0,5 до 6,5 а.

Примечание. Все приведенные здесь и ниже цифровые данные относятся к холодному реле-регулятору (при температуре 20°C).

Проверка ограничителя силы тока

1. Поднимите домкратом и вывесите на подставках задние колеса. Подложите для устойчивости подкладки под передние колеса.

2. Включите контрольный амперметр так же, как и при проверке реле обратного тока. Включите несколько раз стартер для того, чтобы частично разрядить батарею.

3. Запустите двигатель и плавно включите прямую передачу. Откройте дроссельную заслонку до получения показаний спидометра 45—50 км/час. Включите всю световую и прочую нагрузку, имеющуюся на автомобиле. Сила тока на контрольном амперметре должна быть не более 18—20 ампер при неполностью заряженной батарее. Отсчет показаний амперметра производите быстро, так как уже через 1,5—2 минуты после пуска двигателя батарея зарядится настолько, что зарядный ток будет ниже 10 ампер.

Проверка регулятора напряжения

1. Вывесите задние колеса автомобиля.

2. Включите контрольный вольтметр между клеммой «Б» реле-регулятора и массой (рис. 49).

3. Включите контрольный амперметр также между клеммой «Б» реле-регулятора и проводами, идущими к этой клемме.

4. Доведите показания спидометра до 45—50 км/час. Если контрольный вольтметр при полностью заряженной батарее покажет более 15,5 в, то это сигнализирует о неисправности реле-регулятора или его завышенной регулировке. В этом случае реле-регулятор

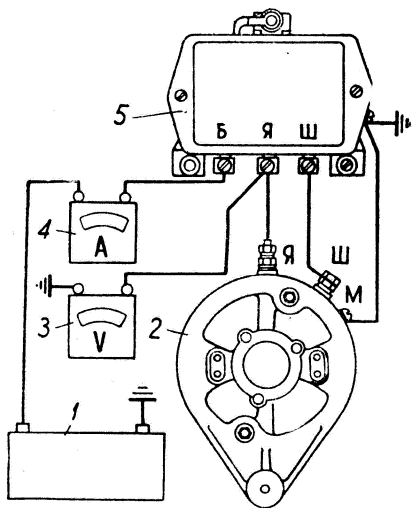


Рис. 48. Схема проверки реле обратного тока.

1—аккумуляторная батарея, 2—генератор, 3—контрольный вольтметр, 4—контрольный амперметр, 5—реле-регулятор.

снимите и отдайте для проверки и регулировки в мастерскую. Если при указанной проверке контрольный вольтметр покажет менее 15,5 в, то произведите более точную проверку, указанную ниже.

5. Отключите батарею при работающем двигателе. Для этого достаточно отъединить провод массы батареи.

6. Включите дальний свет фар и реостатом 6 создайте нагрузку генератору примерно 10 а по контрольному амперметру. Напряжение, показываемое вольтметром после 10 минут работы, должно быть при этом 14,2—14,8 в.

Если реле-регулятор не отвечает перечисленным требованиям, его снимите и передайте в мастерскую для регулировки.

Регулировка реле-регулятора

После каждых 25 тыс. км пробега реле-регулятор снимите с автомобиля, вскройте крышку, осмотрите и подтяните все винты. Затем осмотрите и, если необходимо, зачистите и выровняйте контакты специальной абразивной пластинкой или тонким надфилем, а затем протрите бумагой.

У регулятора напряжения и ограничителя тока зазор между якорем и сердечником должен быть в пределах 1,4—1,5 мм при замкнутых контактах. Для регулировки указанного зазора отпустите винты крепления стойки 5 верхнего контакта и перемещением ее установите нужный зазор (рис. 50 справа).

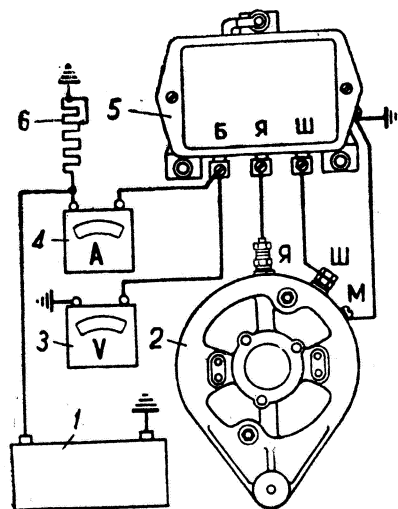


Рис. 49. Схема проверки регулятора напряжения и ограничителя тока.

1—аккумуляторная батарея, 2—генератор, 3—контрольный вольтметр, 4—контрольный амперметр, 5—реле-регулятор, 6—реостат.

При регулировке напряжения для увеличения напряжения, вырабатываемого генератором, увеличивайте натяжение пружины подтягиванием нижнего конца стойки пружины, а для уменьшения напряжения—пружину ослабьте. То же делаете для изменения регулировки ограничителя силы тока.

У реле обратного тока зазор между якорем 2 (рис. 50 слева) и латунной шайбой сердечника должен быть 1,4—1,5 мм при разомкнутых контактах. Изменение зазора между якорем и латунной шайбой производите подгибанием ограничителя 3 хода якоря. Зазор между контактами должен быть не менее 0,25 мм. Давление на контактах при притяннутом якоря должно быть 20—60 г. Изменение зазора между контактами реле обратного тока производите подгибанием стойки 4 нижнего контакта. Для увеличения напряжения, при котором контакты замыкаются, натяжение пружины 1 увеличивайте.

После зачистки контактов и регулировки зазоров проверьте работу реле-регулятора на специальном стенде с помощью электроприборов. Стенд должен быть оборудован генератором типа Г21-Г или Г108-Г (с плавным изменением числа оборотов до 3000 в минуту), 12-вольтовой аккумуляторной батареей и реостатом для создания нагрузок до 20 ампер.

Стартер четырехполюсный, четырехщеточный с серийным возбуждением. Включение стартера принудительное, механическое, через муфту свободного хода (рис. 51), которая предохраняет стар-

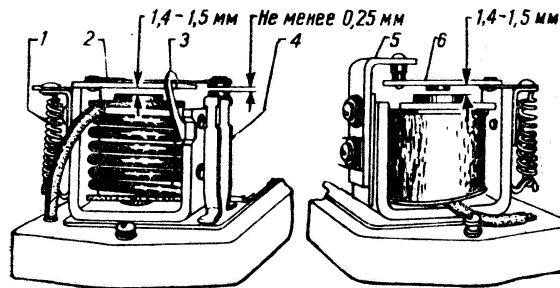


Рис. 50. Проверка зазоров реле-регулятора.

1—пружина, 2—якорь, 3—ограничитель хода якоря, 4—стойка нижнего контакта, 5—стойка верхнего контакта, 6—якорь.

3. Клеммы выключателя, замыкающие дополнительное сопротивление катушки зажигания, должны замыкаться одновременно с электрическим выключателем стартера или немного ранее.

Примечание. Регулировку включения стартера и закорачивание дополнительного сопротивления производите с помощью контрольных лампочек.

Уход за стартером заключается в проверке надежности его крепления и исправности проводки. После каждых 4000—6000 км отсоединяйте провода от выключателя стартера, изолируйте (во избежание короткого замыкания) и снимайте со стартера защитную ленту. Стартер продувайте сжатым воздухом. Проверяйте исправность коллектора и щеток. Коллектор протирайте чистой тряпкой, слегка смоченной в бензине. Давление пружин на щетки должно быть в пределах 850—1400 граммов.

Отсоединяйте провода от стартера после снятия его с двигателя. При установке стартера присоединяйте провода до его установки.

тер от вращения в «разнос» после того, как запустится двигатель. Муфта не рассчитана на длительную работу. Как только двигатель запустится, стартер немедленно выключите, отпустив педаль. Держите стартер включенным не более 10—15 секунд.

Регулировку привода включения стартера делайте только при снятом с двигателя стартере.

1. В крайнем включенном положении между шестерней 10 и упорной шайбой должен быть зазор 1—2,5 мм. Этот зазор регулируйте винтом 8 с контргайкой.

Фары

Фары автомобиля имеют полуразборный оптический элемент, состоящий из отражателя, стекла-рассивателя, двухнитевой лампочки с фланцевым цоколем и крышкой с колодкой. Нижняя нить лампочки в 50 ватт дает сильный дальний свет. Верхняя нить лампочки в 40 ватт дает ближний свет.

Несмотря на хорошую герметичность, со временем в оптический элемент проникает пыль, что вызывает снижение силы света. Пыль нельзя удалять протиркой отражателя тканью или обдувом воздухом через горловину отражателя. Для удаления пыли внутреннюю часть элемента промойте чистой водой с ватой. После промывки оптический элемент просушите при комнатной температуре. Потёки и пятна на рассеивателе фары не удаляйте протиранием.

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

Регулировка фар. Фары регулируйте очень тщательно, иначе лампы фар слепят водителей встречных машин и тем самым способствуют авариям. При встречном движении 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 ободки у обеих фар.

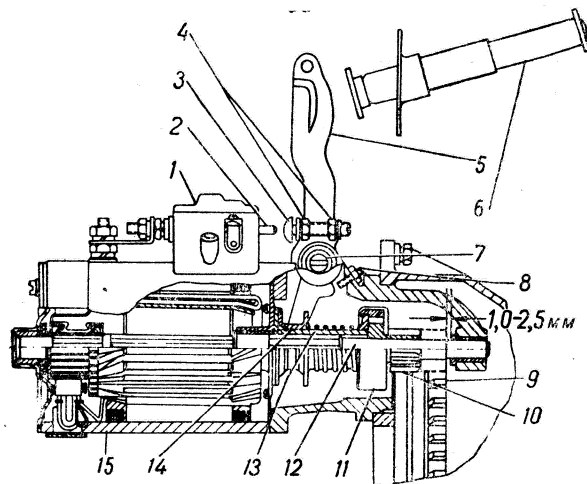


Рис. 51. Стартер и его привод.

1—выключатель стартера, 2—плунжер, 3—регулирующий винт, 4—контргайка, 5—рычаг, 6—педаль, 7—ось рычага, 8—упорный винт, 9—зубчатый обод маховика, 10—шестерня стартера, 11—муфта свободного хода, 12—вал стартера, 13—пружина, 14—муфта включения, 15—корпус стартера.

2. Клеммы электрического выключателя стартера должны начать замыкаться при расстоянии шестерни 10 от упорной шайбы не более 5,5 мм, что достигается регулировкой винта 3 (при отвернутых контргайках). После замыкания клемм выключателя плунжер 2 должен иметь дополнительный ход не менее 1 мм.

2. Включите свет и, действуя ножным переключателем света, убедитесь, что соединения сделаны правильно и в обеих фарах одновременно загораются: при первом положении ручки центрального переключателя ближний свет или подфарники, при втором — дальний или ближний свет.

3. Включите дальний свет и, закрыв одну из фар, установите другую винтами наводки (наверху и сбоку фары, под ободком) так, чтобы центр светового пятна фары на экране был на расстоянии 740 мм от продольной оси автомобиля. Высота центра светового пятна должна быть у автомобиля с фарой, расположенной над подфарником, 1140 мм, а у автомобиля с фарой, расположенной ниже подфарника, — 935 мм (рис. 52).

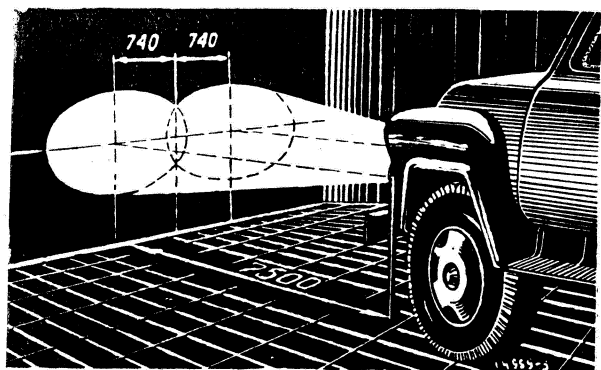


Рис. 52. Разметка экрана для регулировки фар.

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

5. Наденьте ободки фар.

Звуковой сигнал

Для подачи звуковых сигналов на шасси установлен безрупорный сигнал вибрационного типа С56-Г. Для уменьшения искрения параллельно контактам прерывателя включен конденсатор емкостью 0,1 микрофарады.

При снижении силы звука сигнал отрегулируйте. Регулировочный винт расположен на задней стенке корпуса. Если сигнал не поддается регулировке, то отремонтируйте его.

Стеклоочиститель

Стеклоочиститель — электрический, двухскоростной. Щетки прижимаются к стеклу пружинами. Резинки щеток раз в год или ранее (при износе) заменяйте новыми. Привод смазывайте смазкой ЦИАТИМ-201. Для смазки рычага щетки его снимайте и смазывайте в местах, указанных на рис. 53. После смазки муфту рычага поверните несколько раз относительно держателя.

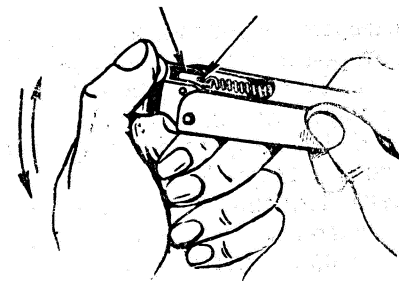


Рис. 53. Смазка оси рычага стеклоочистителя.

Предохранители

1. Тепловой, биметаллический предохранитель типа ПР2-Б на 20 а, смонтированный на нижнем фланце панели приборов с левой стороны, защищает все цепи освещения автомобиля, кроме подкапотной и переносной лампы и указателей поворота.

2. Тепловой, биметаллический предохранитель типа ПР315 на 15 а, смонтированный на нижнем фланце панели приборов с правой стороны, защищает приборы, указатели поворота, стеклоочиститель, электродвигатель отопителя и сигнал.

3. Биметаллический предохранитель вибрационного типа, установленный на корпусе стеклоочистителя, включен в цепь стеклоочистителя. При наличии неисправности этот предохранитель периодическим размыканием контактов отключает питание, издавая при этом характерные щелчки.

Уход за приборами

1. При снятии датчиков указателей температуры воды и уровня бензина концы проводов изолируйте во избежание короткого замыкания.

2. При постановке датчика указателя уровня бензина по какой-либо причине (промывка бака, ремонт датчика и др.) ставьте его обратно, принимая меры для сохранения герметичности бака: постановка новой прокладки, смазывание прокладки шеллаком или краской.

3. Не допускайте понижения уровня воды в системе охлаждения до обнажения трубок в радиаторе, ввиду того, что датчик температуры воды может от перегрева выйти из строя.

4. Проверяйте раз в год показания указателя температуры воды,

вывертывая датчик и погружая его в горячую воду, температура которой измеряется контрольным термометром.

5. Проверяйте раз в год давление масла, при котором загорается контрольная лампа с помощью контрольного манометра.

6. Через 25 тыс. км пробега, а иногда и раньше при работе машины в жаркой местности добавляйте смазку в оболочку гибкого вала. Признаком необходимости добавки смазки является стук гибкого вала и колебания стрелки спидометра. Для смазки гибкого вала применяйте смазку НК-30. При ее отсутствии летом разрешается применять приборное масло МВП, зимой веретенное АУ.

Перед смазкой гибкий вал снимите с машины, выньте из оболочки, сняв предварительно запорную шайбу троса со стороны привода. После этого промойте в керосине и протрите оболочку и гибкий трос, а затем смажьте трос на $\frac{2}{3}$ его длины со стороны коробки передач, вновь вставьте его в оболочку и наденьте запорную шайбу.

При установке гибкий вал снова закрепите скобами, обеспечив при этом плавные изгибы оболочки, радиус которых должен быть не менее 150 мм, и равномерное распределение длины гибкого вала по всей трассе. Натяжение вала в местах его изгиба и надломы оболочки, особенно у ниппелей и в местах крепления, не допустимы, так как они приводят к быстрому обрыву троса.

7. При ТО-2 смажьте ось резинового ролика и фрикционную скобу переключателя указателя поворота смазкой ЦИАТИМ-201.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ КАБИНЫ

Для отопления кабины используется горячая вода, поступающая в радиатор отопителя кабины из системы охлаждения двигателя. Включение подачи горячей воды производите краником на головке цилиндров двигателя.

При запуске холодного двигателя зимой до заливки воды в систему охлаждения краник на головке цилиндров закрывайте, чем предупреждается попадание холодной воды в радиатор отопителя и ее замерзания. Краник открывайте только после прогрева двигателя.

Во время слива воды из системы охлаждения краник отопителя держите открытым, иначе вода из отопителя не стечет. После слива воды краник отопителя закройте.

Воздух для отопления кабины поступает снаружи через люк воздухопритока, закрываемый крышкой 5 (рис. 54). Количество воздуха, поступающего в кабину, регулируйте переключателем 3, изменяя обороты электродвигателя вентилятора и величиной от-

крытия крышки 5. Свежий воздух вентилятором 6 перегоняется через радиатор отопителя 7. Подогретый воздух после радиатора через распределитель 8 идет на отопление кабины и обдув ветрового стекла. Рукоятка 1 служит для открывания крышки 5 люка, через который поступает извне свежий воздух.

Отоплением можно пользоваться не только на ходу автомобиля, но и на стоянке при работающем двигателе, для чего нужно приоткрыть крышку 5 и включить вентилятор. На стоянке автомобиля при температуре наружного воздуха ниже минус 25°C необходимо закрыть крышку 5 и полностью открыть крышку 4 внутреннего люка для предотвращения размораживания радиатора отопителя.

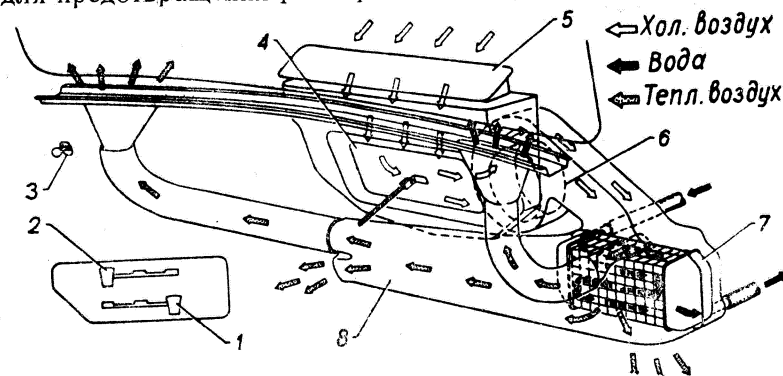


Рис. 54. Отопление и вентиляция кабины и обдув ветрового стекла. 1—рукоятка крышки воздухопритока, 2—рукоятка крышки внутреннего люка, 3—переключатель, 4—крышка внутреннего люка, 5—крышка люка воздухопритока, 6—вентилятор с электродвигателем, 7—радиатор отопителя, 8—распределитель.

Наружную крышку воздухопритока следует открывать только при полностью прогретом двигателе, а включать вентилятор отопителя через 15—20 минут после прогрева.

Отопитель эффективно работает при температуре воды в системе охлаждения двигателя не менее 80°C. Для нормальной работы отопления каждую осень промывайте радиатор отопителя, вывертывайте и прочищайте запорный краник, проверяйте состояние трубопроводов и внутренний люк. Для вентиляции в летнее время пользуйтесь крышкой 4 внутреннего люка при открытом люке воздухопритока. Рукоятка 2 служит для открывания крышки 4 в летнее время.

Консервация шасси

Если шасси длительно не используется под установку кузова и автомобиль не сдается в эксплуатацию, то шасси должно быть законсервировано. Горьковский автомобильный завод консервацию шасси не производит.

Консервация включает: подготовку шасси к консервации, содержание шасси в консервации и техническое обслуживание шасси, содержащегося в консервации.

Подготовка шасси к консервации

1. Для предохранения цилиндров от коррозии в каждый цилиндр двигателя заливайте по 30—50 г свежего чистого индустриального масла или автола. Проверните коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой на 15 оборотов.

2. Щели воздухоочистителя и выходное отверстие глушителя заклеивайте бумагой, пропитанной солидолом.

3. Всю электропроводку очищайте и насухо протирайте.

4. Все неокрашенные наружные металлические части автомобиля и неокрашенные части петель и замков дверей, кабины, стеклоподъемников, тормозных тяг, управления карбюратором, педалей сцепления и тормоза, буксирного устройства и других узлов, а также запальные свечи очищайте и смазывайте пушечной смазкой ГОСТ 3005-51 (при ее отсутствии—техническим вазелином) или солидолом. Окрашенные части промывайте и насухо протирайте.

5. Инструмент и принадлежности проверяйте, очищайте, смазывайте и обертывайте бумагой или материей.

6. Рессоры смазывайте графитной смазкой.

7. Колеса автомобиля снимайте, диски колес очищайте от ржавчины и при необходимости исправляйте и окрашивайте. Резину очищайте от грязи, мойте и насухо протирайте. Камеры и внутренние части покрышек протирайте тальком. Затем шины монтируйте и подкачивайте, и колеса ставьте на место.

8. Залейте бак полностью бензином. В случае необходимости бак промойте.

9. Батарею подготовьте к длительному хранению так, как указано в инструкции завода-изготовителя батарей.

10. Ослабьте натяжение ремня вентилятора.

11. Двигатель для защиты от пыли и влаги покрывайте (под капотом) брезентом или непромокаемой тканью.

12. Картеры коробки передач и заднего моста герметизируйте, для чего рычаг переключения передач в месте входа в крышку коробки обклеивайте промасленной бумагой, а колпачок сапуна обертывайте изоляционной лентой.

13. Зазор между тормозным диском и барабаном и щели тормозных барабанов заклеивайте промасленной бумагой.

14. Стекла кабины с наружной стороны оклеивайте светонепроницаемой бумагой (тканью) или закрывайте щитами.

15. Шины и другие резиновые детали предохраняйте от прямого действия солнечных лучей.

Содержание шасси в консервации

1. Законсервированное шасси храните в чистом вентилируемом помещении с относительной влажностью 40—70% и температурой воздуха не менее +5°C.

2. Шасси ставьте на подставки так, чтобы колеса были подняты на 8—10 см. Рессоры разгружайте, для чего между рамой и осью ставьте деревянные распорки.

Техническое обслуживание шасси, содержащегося в консервации

Техническое обслуживание шасси проводится один раз в месяц.

1. Производите тщательный наружный осмотр шасси.

2. В случае обнаружения коррозии пораженные участки тщательно очистите от нее и закрасьте.

3. Передние колеса поворачивайте на несколько оборотов. Рулевое колесо поворачивайте в обе стороны 2—3 раза.

4. Проверьте ручной и ножной тормоза, сцепление, управление воздушной заслонки, приводы дросселя и переключатель освещения.

5. Проверьте уровень жидкости в главном цилиндре. При необходимости жидкость долейте.

6. Проверьте состояние всех приборов электрооборудования.

7. Проверьте состояние шин и других резиновых деталей.

8. Смажьте все точки смазки автомобиля.

Окончание консервации шасси

Удалите с деталей консервационную смазку, обмойте их керосином или неэтилированным бензином. Свечи тщательно промойте в неэтилированном бензине.

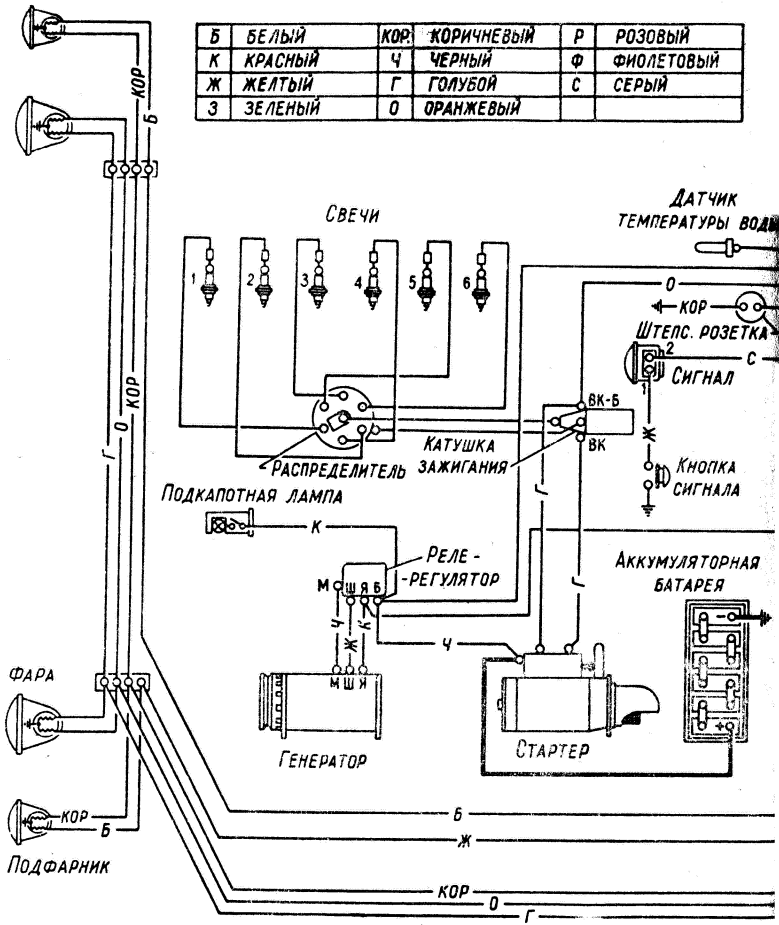
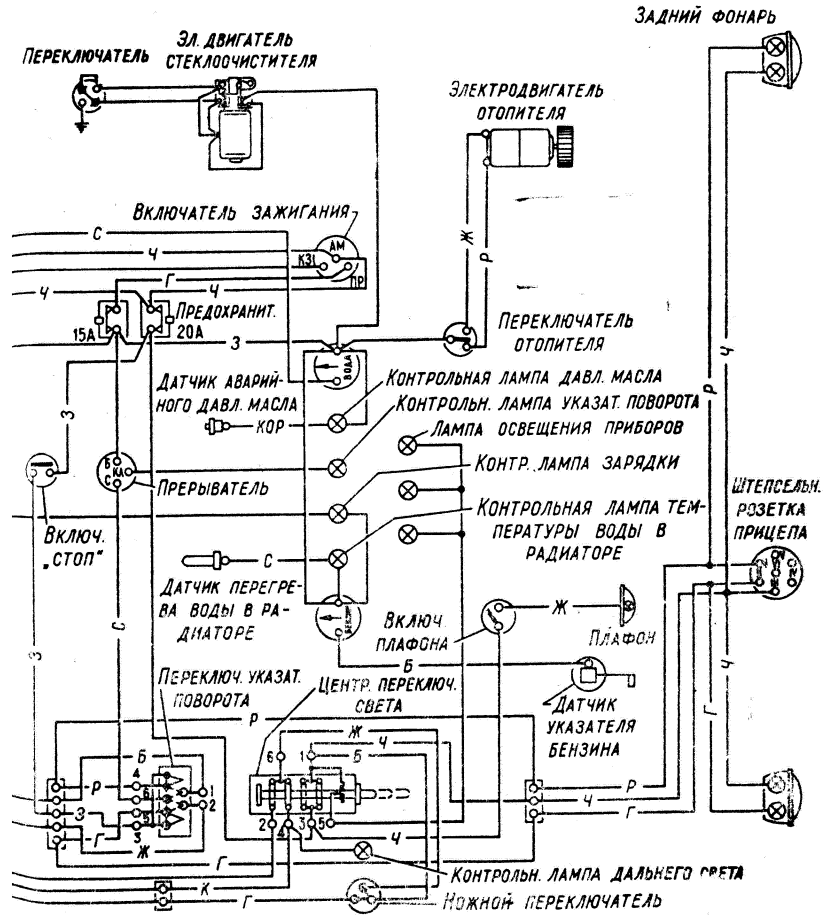


Рис. 55. Принципиальная схема



электрооборудования шасси ГАЗ-52А.

Техническая характеристика шасси ГАЗ-52А

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Грузоподъемность шасси (вес специализированного кузова и полезного груза)	3000 кг
Общий вес буксируемого прицепа (вес прицепа и вес груза в прицепе)	2500 кг
Габаритные размеры шасси:	
длина	6150 мм
ширина	1965 мм
высота (по кабине без нагрузки)	2190 мм
База	3700 мм
Колея передних колес (по грунту)	1577 мм
Колея задних колес (между серединами двойных скатов)	1650 мм
Радиус поворота по колею наружного переднего колеса	8,9 м
Вес шасси в снаряженном состоянии	2300 кг
Низшие точки автомобиля с полной нагрузкой:	
под передней осью	305 мм
под картером заднего моста	245 мм
Наибольшая скорость с нормальной нагрузкой на горизонтальных участках ровного шоссе	70 км/час.

ДВИГАТЕЛЬ

Тип	Бензиновый, 4-тактный, карбюраторный
Число и расположение цилиндров	6, вертикально в один ряд
Диаметр цилиндров и ход поршня	Диаметр цилиндров 82 мм. Ход поршня 110 мм
Рабочий объем	3,48
Степень сжатия	6,2
Мощность максимальная	75 л. с. при 2800 об/мин.
Крутящий момент наибольший	21 кгм
Порядок работы цилиндров	1—5—3—6—2—4
Газопровод	С подогревом
Система смазки	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием
Масляные фильтры	Два: грубой и тонкой очистки или один — центробежной очистки
Вентиляция картера	Открытая
Воздушный фильтр	Инерционно-масляный, сетчатый
Бензонасос	Диафрагменный с дополнительным ручным приводом

Карбюратор

Охлаждение
Термостат

Вентилятор
Зажигание
Катушка зажигания
Распределитель зажигания
Свеча зажигания
Гасящие сопротивления

Типа К-84М. Вертикальный балансированный с падающим потоком
Водяное, с принудительной циркуляцией
В патрубке головки блока. Клапан термостата начинает открываться при температуре 70°C. Полное открытие клапана происходит при температуре воды 83°C
Четырехлопастный
Батарейное
Типа Б1
Типа Р20
А12У
Типа СЭО1 — в проводе от катушки к распределителю и типа СЭО2 — в проводах от распределителя к свечам

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Сцепление

Коробка передач

Передаточные числа

Карданная передача

Главная передача

Дифференциал
Полуоси

Сухое, однодисковое, ведомый диск снабжен демпферными пружинами
Трехходовая, 4-х ступенчатая, с 4-мя передачами вперед и одной назад, с синхронизаторами на 3-й и 4-й передачах
1-я передача 6,48
2-я передача 3,09
3-я передача 1,71
4-я передача 1,0
Задний ход 7,9
Открытого типа. Имеет два вала и гри. кардана с игольчатыми подшипниками. Снабжена промежуточной опорой
Спирально-коническая с передачным отношением 6,67:1
Конический, шестеренчатый
Полностью разгруженные

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Колеса
Число колес

Шины: тип и размер
Углы установки передних колес

Рессоры

Амортизаторы

Штампованные с глубоким ободом
На передней оси — 2
На заднем мосту — 4
Запасное колесо — 1
Низкого давления, размером 7,5—20
Угол развала 1°
Угол бокового наклона шкворня — 8°
Угол наклона шкворня вперед 2°42'
Сход колес — 1,5—3 мм
Четыре продольные, полуэллиптические.
Концы рессор заделаны в резиновые опоры
Гидравлические, телескопические, двустороннего действия. Установлены на передней оси автомобиля

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Тип рулевого механизма	Глобоидальный червяк с двойным роликом
Передаточное число	20,5 (среднее)
Рулевые тяги	Трубчатые. Затяжка соединений продольной рулевой тяги—регулируемая

ТОРМОЗА

Ножные тормоза	Колодочные на четыре колеса
Привод ножных тормозов	Гидравлический
Ручной тормоз	Барабанного типа

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система проводки	Однопроводная, минус соединен с массой шасси
Номинальное напряжение	12 вольт
Генератор	Типа Г-21-Г или Г108-Г параллельного возбуждения, мощностью 250 ватт
Реле-регулятор	РР24-Г, с регулятором напряжения, ограничителем тока и реле обратного тока
Аккумуляторная батарея	6СТ-68ЭМ
Стартер	Типа СТ8, последовательного возбуждения, мощностью 1,3 л. с.
Фары	Типа ФГ105-Б, двухсветные. Оптические элементы фар полуразборные, с двухнитевыми фланцевыми лампами типа 12-50
	А —————
	12-40
Подфарники	Типа ПФ101, с двухнитевой лампой типа А-27 12в 21х6 св.
Задние фонари	Левые—типа ФП101, правый—ФП101Б с двумя лампами каждый: 3 св. (А-24) и 21 св. (А-26)
Фонарь освещения кабины (плафон)	Типа ПК2-Б с лампой в 3 св. (А-24). Загорается через включатель П19
Фонарь освещения под капотом	Типа ПД1-Ж с лампой в 3 св. (А-24)
Центральный включатель света	Типа П-38-Б
Ножной переключатель света	Типа П39
Переключатель указателей поворота	Типа П105
Включатель стоп-сигнала	Типа ВК12. При торможении включает свет в задних фонарях
Звуковой сигнал	Типа С56-Г
Комбинация приборов	Типа КП102
Стеклоочиститель	Типа СЛ100, электрический с двумя щетками
Электродвигатель отопителя	Типа МЭ211, работает через переключатель П20-А2

КАБИНА

Кабина	Металлическая, двухместная, двухдверная.
--------	--

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Зазор между толкателями и клапанами:	
у впускных клапанов	0,20—0,23 мм
у выпускных клапанов	0,25—0,28 мм
Прогиб ремня вентилятора	10—15 мм
Зазор между электродами свечей	0,7—0,8 мм
Зазор в прерывателе	0,35—0,45 мм
Нормальная температура воды в системе охлаждения	80—90°С
Свободный ход педали тормоза	8—14 мм
Свободный ход педали сцепления	35—45 мм
Давление воздуха в шинах:	
передних	3,0 кг/см ²
задних	3,5 кг/см ²

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Бензиновый бак	90 л
Система охлаждения двигателя	16 л
Система смазки двигателя	
(включая фильтр центробежной очистки)	7,5 л
Воздушный фильтр	0,35 л
Картер коробки передач	2,6 л
Картер заднего моста	3,0 л
Картер рулевого механизма	0,5 л
Амортизаторы	0,33 л (каждый)
Система гидравлического привода ножных тормозов	0,5 л
Передние ступицы	0,25 кг (каждая)
Задние ступицы	0,225 кг (каждая)

Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций

Горьковский автомобильный завод гарантирует в течение шести месяцев при условии пробега не более 25 тыс. км со дня приемки шасси заказчиком исправность шасси в целом, а также нормальное действие отдельных агрегатов, механизмов и деталей шасси, включая все изготовленные другими заводами изделия (кроме шин и аккумуляторных батарей).

Горьковский автомобильный завод принимает на себя обязательство в случае поломок деталей, происшедших в течение вышеуказанного гарантийного срока, по причинам недоброкачественного материала, неправильной обработки или сборки обеспечить потребителей новой деталью взамен поломавшейся. Это обязательство завод выполняет только в том случае, если шасси эксплуатировалось и обслуживалось согласно настоящей инструкции.

Чтобы завод мог определить причину поломки и заменить детали, необходимо составлять акт, в котором указать:

1. Наименование хозяйства, в котором находится данное шасси и его полный почтовый адрес.

2. Модель шасси, номер шасси и номер двигателя. При рекламации агрегатов, имеющих выбитый порядковый заводской номер, указывать, кроме номера шасси и двигателя, также порядковый номер агрегата.

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

4. Какой пробег (в километрах) с момента получения с завода сделала машина.

5. Условия, при которых произошла поломка (по какой дороге, скорость движения и т. д.).

6. Что сломалось, износилось и т. д.

7. Если в течение гарантийного срока шасси находилось в консервации, то к рекламации следует приложить акт консервации.

8. Заключение комиссии, составившей акт о причинах поломки.

Комиссия должна состоять из лиц, хорошо знающих автомобиль: механика, заведующего гаражом, инженера.

В комиссию необходимо привлечь компетентного представителя постороннего автомобильного хозяйства или Госавтоинспекции.

Одновременно с актом поломки необходимо выслать и сломанные детали. Без присылки деталей завод рекламации не принимает.

Рекламации на детали и агрегаты, подвергавшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.

Акты и детали высылайте по адресу:

г. Горький, автозавод, отдел технического контроля.
Справки по телефону 6-16-33.

Автохозяйства, находящиеся в Москве и Московской области, должны обращаться к представителю отдела технического контроля автозавода по адресу:

Москва, А-239, Старо-Коптевский пер., 6. Тел. Д-6-36-24, Д-6-16-83.

Автохозяйства, находящиеся в Ленинграде и Ленинградской области, должны обращаться по адресу:

Ленинград, 126, ул. Марата, 77. Тел. А2-17-04.

Примечания. 1. Рекламации на шины необходимо предъявлять на завод, изготовляющий шины, согласно букве, имеющейся перед номером шины (М—Московский завод, Я—Ярославский, К—Кировский).

2. Автозавод на каждое шасси выдает упаковочный лист с перечислением набора шоферского инструмента и принадлежностей к шасси. При рекламации инструмента предъявление упаковочного листа обязательно.

3. Рекламации на аккумуляторные батареи следует предъявлять заводу-изготовителю батарей.

4. При предъявлении рекламаций на агрегаты и приборы электрооборудования следует указывать не только номер и дату выпуска шасси, но также сообщить марку завода-изготовителя и дату выпуска, указанную на корпусе изделия. Агрегаты электрооборудования присылать на завод в сборе, не разбирая.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предупреждение	3
Органы управления и приборы	4
Обкатка	7
Пуск и остановка двигателя	9
Техническое обслуживание шасси	18
Указания по эксплуатации	36
Распределительный механизм	36
Система смазки	37
Система охлаждения	43
Система питания	45
Система зажигания	53
Сцепление	60
Коробка передач	62
Карданная передача	65
Задний мост и ступицы задних колес	66
Рулевое управление	71
Тормоза	74
Передняя ось и ступицы передних колес	81
Подвеска шасси	84
Колеса и шины	86
Электрооборудование	90
Отопление и вентиляция кабины	100
Консервация шасси	102
Техническая характеристика шасси	106
Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций	110

2 691470

Ответственный редактор главный конструктор завода А. Д. Просвирнин.

Тип. автозавода, з. 89, 1964 г.

ДЕРЖАВНА НАУКОВА
БИБЛИОТЕКА
ИМ. КИРОВА
№ А. 208562
10.VII.64

1 *