

ЗИСЛИН С. Г., МОЗОХИН Н. Г., ПЕЛЮШЕНКО О. И.,
ЧЕРНОМАШЕНЦЕВ А. И., ЯКУБОВИЧ И. Е.

АВТОМОБИЛИ ГАЗ-69 и ГАЗ-69А

*ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ,
РЕГУЛИРОВКА И УХОД*

ГОРЬКОВСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1956

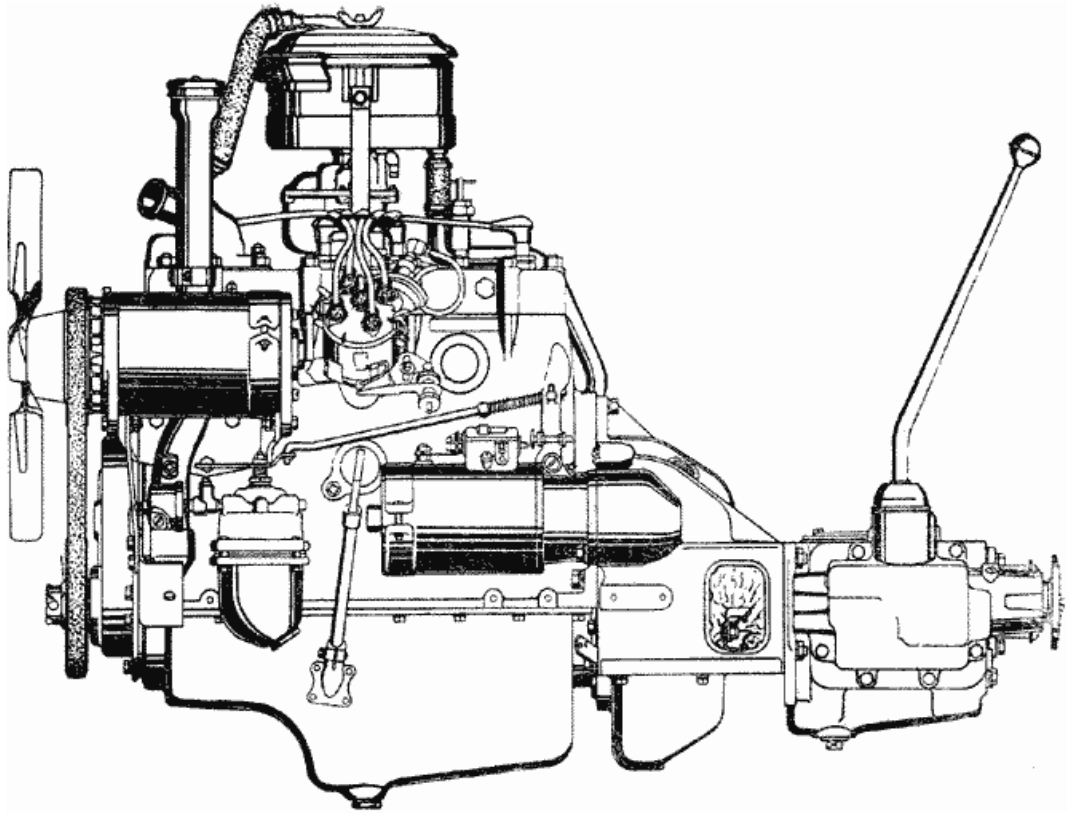
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Фиг. 6. Вид на двигатель с левой стороны.

Головка цилиндров. Общая для всех цилиндров, съемная, отлита из алюминиевого сплава. Взаимозаменяема с головкой двигателя М-20. Между блоком и головкой цилиндров ставится уплотняющая прокладка, изготовленная из асбестового полотна, пропитанного графитом.

Толщина прокладки в сжатом состоянии составляет приблизительно 1,5 мм. Окна камер сгорания и водяные отверстия в прокладке окантованы жестью толщиной 0,25 мм.

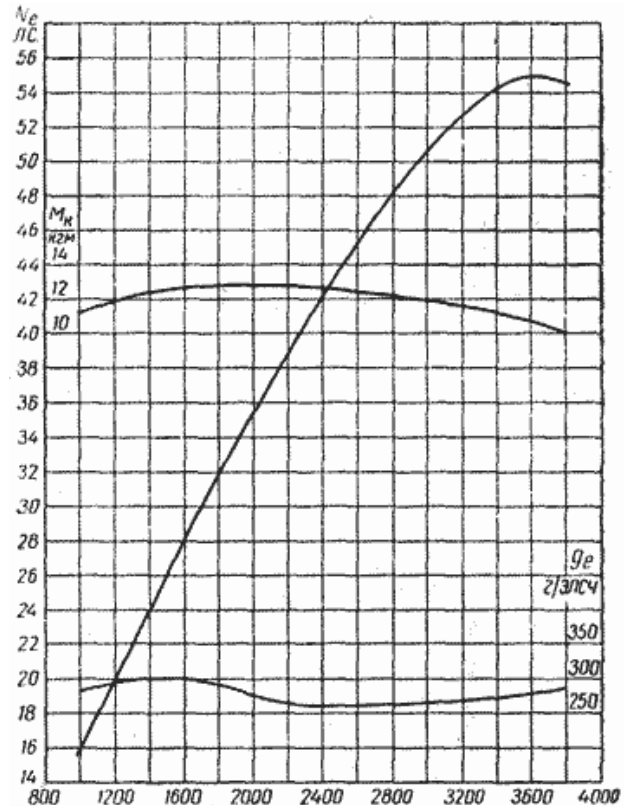
Во избежание приставания асбеста к блоку и головке, прокладку, перед постановкой на место, необходимо натирать с обеих сторон графитным порошком.

Головка цилиндров крепится к блоку 23 шпильками, под гайки которых поставлены плоские цианированные шайбы.

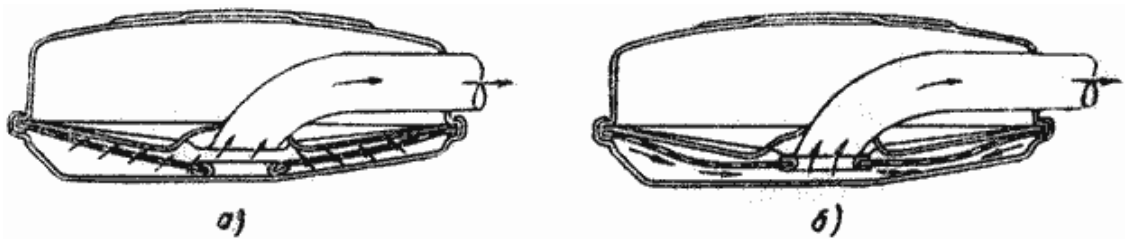
Порядок затяжки, а также подтяжки этих гаек очень важен; затяжку следует производить в два приема, сначала предварительно, а затем окончательно, в последовательности, указанной на фиг. 11.

Рекомендуется пользоваться динамометрическим ключом (фиг. 12) с контролируемым моментом затяжки в пределах 6,7 - 7,2 кг. При отсутствии такого ключа затяжку гаек производят обычным накидным ключом из комплекта шоферского инструмента, без рывков, усилием одной руки, во избежание срыва шпилек или деформации цилиндров.

Затяжку или подтяжку гаек нужно производить обязательно на холодном двигателе, так как вследствие различных коэффициентов линейного расширения алюминиевой головки и стальных шпилек затяжка, произведенная на горячем двигателе, окажется недостаточной после его остывания.



Фиг. 7. Скоростная характеристика двигателя.



Фиг. 22. Схема работы маслоприемника.
а - при незасоренной сетке, б - при засоренной сетке.

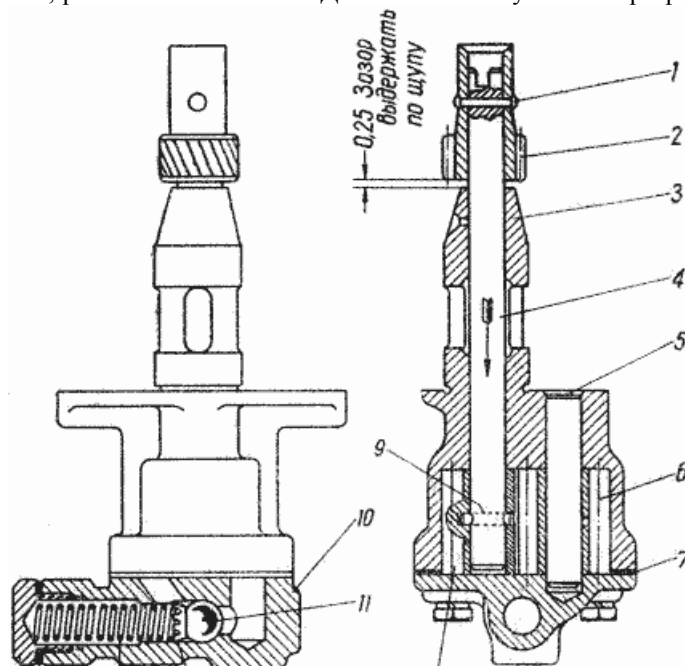
Когда сетка не засорена, она прижимается этим отверстием к поддону маслоприемника и масло поступает в насос через отверстия в сетке. При засорении сетки увеличивается ее сопротивление прохождению масла, и под действием разрежения, создаваемого насосом, она прижимается к торцу трубки, освобождая отверстие, через которое поступает масло.

Масляный насос шестеренчатый (фиг. 23), установлен снаружи двигателя, на его правой стороне. Унифицирован с насосом двигателя М-20. Корпус насоса своим цилиндрическим хвостовиком входит в отверстие прилива блока и закрепляется в нем двумя болтами. Между фланцем корпуса насоса и приливом блока ставится уплотнительная прокладка из паронита толщиной 0,5 мм. Валик насоса приводится во вращение от шестерни распределительного вала, с которой входит в зацепление винтовая шестерня 2, сидящая на верхнем конце валика и закрепленная штифтом. На нижний конец валика напрессована ведущая шестерня насоса 8, закрепленная штифтом, воспринимающим осевое усилие, возникающее в винтовых шестернях его привода и направленное вниз в сторону крышки насоса. Между торцом шестерни 2 и торцом хвостовика допускается также зазор 0,2 - 0,4 мм.

В верхнем торце валика 4 имеется несимметричный его оси паз для привода распределителя зажигания. Ведомая шестерня 6 свободно вращается на оси 5, запрессованной в корпус насоса.

Обе цилиндрические шестерни масляного насоса одинаковы и имеют прямой зуб. Ведомая шестерня фосфатируется.

Снизу корпус насоса закрыт крышкой 10, в которой помещается редукционный клапан, прикрепляемой четырьмя болтами. Между корпусом и крышкой установлена паронитовая уплотняющая прокладка толщиной 0,3 - 0,4 мм. Торцевой зазор между шестернями насоса и крышкой лежит в пределах 0,125 - 0,475 мм. Увеличение этого зазора вследствие применения прокладки большей толщины резко уменьшает давление, развиваемое насосом. Для снижения шумности при работе редукционного клапана, между шариком 11 и пружиной 13 устанавливается направляющий колпачок 12. Диаметральный зазор между шариком 11 и каналом в крышке составляет 0,079 - 0,189 мм; поэтому этот клапан весьма чувствителен к загрязнению картерного масла, и при попадании в канал посторонних частиц шарик заклинивается в нем, вызывая падение давления в системе смазки двигателя.



Фиг. 23. Масляный насос:

- 1 - штифт, 2 - шестерня привода насоса и распределителя, 3 - корпус, 4 - валик, 5 - ось, 6 - ведомая шестерня, 7 - прокладка, 8 - ведущая шестерня, 9 - штифт, 10 - крышка, 11 - шарик редукционного клапана, 12 - направляющий колпачок пружины, 13 - пружина, 14 - прокладка пробки, 15 - пробка.

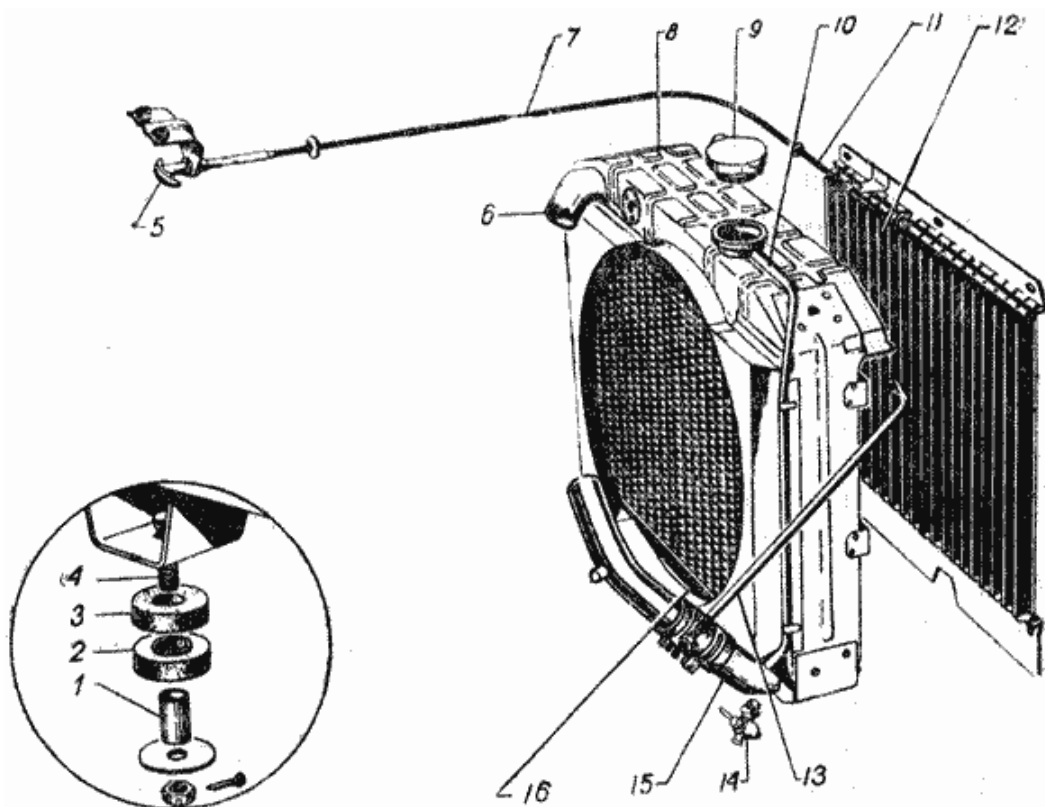
Насос начинает работать только при наличии в нем масла; поэтому при постановке он обязательно должен быть заполнен маслом в оба отверстия на его фланце. На двигателе насос; расположен наклонно, так что при остановках двигателя масло из него вытечь не может.

Для обеспечения правильного положения распределителя зажигания установка масляного насоса на двигателе должна производиться следующим образом:

- 1) установить коленчатый вал двигателя в положение, соответствующее верхней мертвой точке (в. м. т.) хода сжатия, в первом цилиндре (см. ниже раздел "Система зажигания");
- 2) повернуть валик масляного насоса таким образом, чтобы прорезь на его торце, в которую входит шип хвостовика распределителя, была расположена наклонно так, как это

показано на фиг. 24 А;

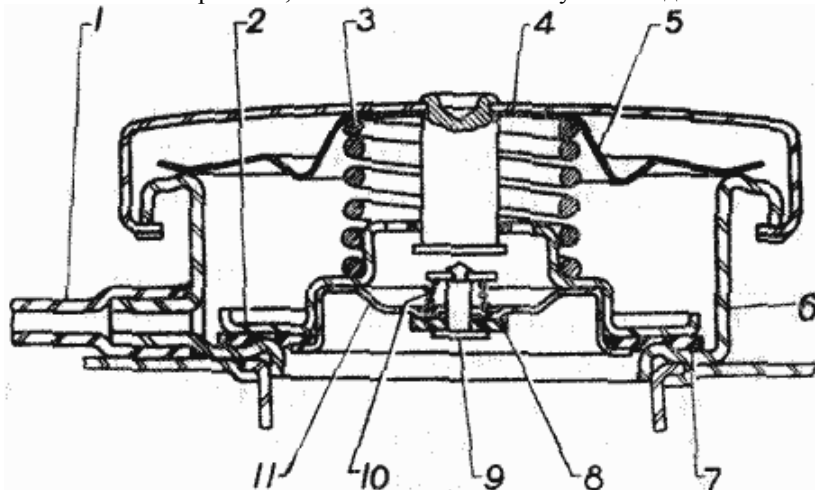
3) в этом положении, не поворачивая корпус, осторожно вставить насос в блок, наблюдая за тем, чтобы винтовая шестерня его не задевала за стенки отверстия блока и от этого не поворачивалась. Когда винто-



Фиг. 34. Радиатор, его крепление и жалюзи:

1 - распорная втулка, 2 и 3 - подушки крепления радиатора, 4 - стяжной болт, 5 - рукоятка управления жалюзи, 6 - впускной патрубок радиатора, 7 - тяга, управления жалюзи, 8 - верхний бачок радиатора, 9 - пробка радиатора, 10 - контрольная пароотводная трубка, 11 - оболочка тяги, 12 - жалюзи, 13 - тяга крепления радиатора, 14 - сливной краник, 15 - выпускной патрубок радиатора, 16 - кожух вентилятора.

Выпускной клапан 2 открывается наружу при избыточном давлении в системе в 200 - 260 мм рт. ст., в результате чего температура кипения воды повышается до 108°C. Такое устройство позволяет безопасно работать на повышенном тепловом режиме, не опасаясь кипения и убыли воды.



Фиг. 35. Пробка радиатора:

1 - контрольная трубка, 2 - выпускной клапан, 3 - пружина выпускного клапана, 4 - корпус пробки, 5 - запорная пружина, 6 - горловина радиатора, 7 и 8 - прокладки, 9 - впускной клапан, 10 - пружина впускного клапана, 11 - седло впускного клапана

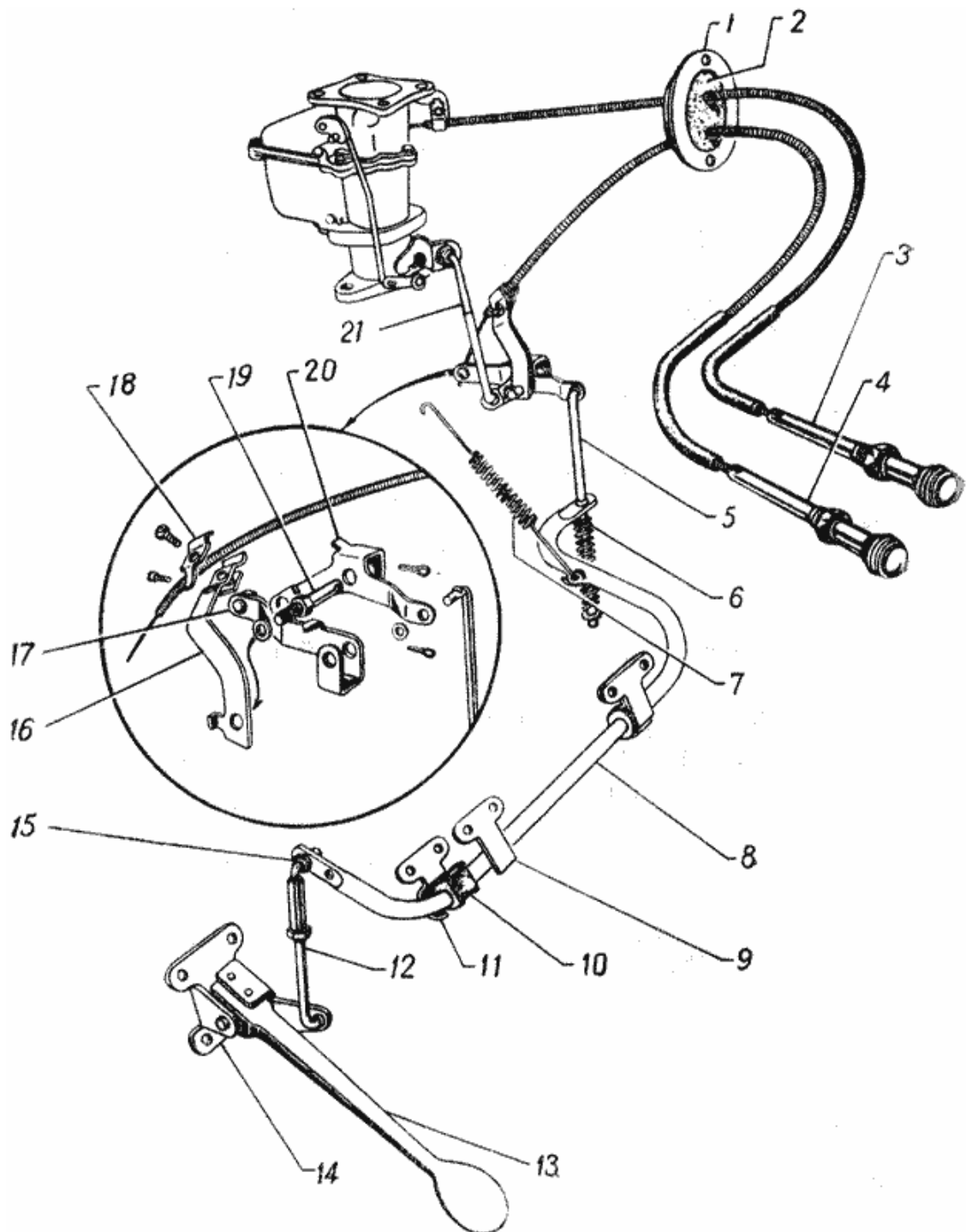
При повышении температуры до 108°C, когда вода начинает кипеть, выпускной клапан давлением пара открывается и пар выходит в пароотводную трубку наружу.

Впускной клапан 9 открывается при вакууме в системе, равном 30 - 50 мм рт. ст.

Нормальная работа пробки и ее клапанов возможна лишь при исправных прокладках, поэтому за сохранностью и состоянием их необходимо тщательно следить.

На горячем двигателе пробку нужно открывать осторожно во избежание ожогов паром.

Выпускать жидкость из системы нужно обязательно через два краника: один помещен на нижнем бачке радиатора, другой - на нижней части котла пускового подогревателя. Для удобства краник пускового подогревателя имеет рукоятку, конец которой расположен под радиатором (спереди). Конец рукоятки при



Фиг. 49. Привод к заслонкам карбюратора:

- 1 - обойма уплотнительная, 2 - уплотнитель оболочек, 3 - кнопка "подсоса", 4 - кнопка дроссельной заслонки, 5 - тяга рычага валика акселератора, 6 - пружина тяги, 7 - пружина акселератора, 8 - валик акселератора, 9 - подкладка, 10 - втулка кронштейна, 11 - кронштейн валика акселератора, 12 - тяга валика акселератора, 13 - педаль акселератора, 14 - кронштейн педали, 15 - шарнир тяги, 16 - кронштейн оболочки тяги, 17 - рычаг тяги, 18 - зажим оболочки, 19 - шпилька, 20 - рычаг, 21 - тяга рычага.

Работа системы холостого хода показана на фиг. 46. Для пуска холодного двигателя необходимо производить обогащение горючей смеси, поступающей в цилиндры двигателя. Это осуществляется увеличением разрежения в смесительной камере карбюратора при помощи воздушной заслонки 1 (фиг. 43), управляемой тягой с места водителя. В заслонке имеется предохранительный клапан 2, предотвращающий излишнее обогащение смеси при пуске.

Этот клапан открывается под действием разрежения, преодолевающего усилие пружины, когда двигатель начнет работать, и пропускает необходимое количество воздуха в смесительную камеру.

Для обеспечения успешного пуска двигателя необходимо следить за тем, чтобы воздушная заслонка была плотно закрыта.

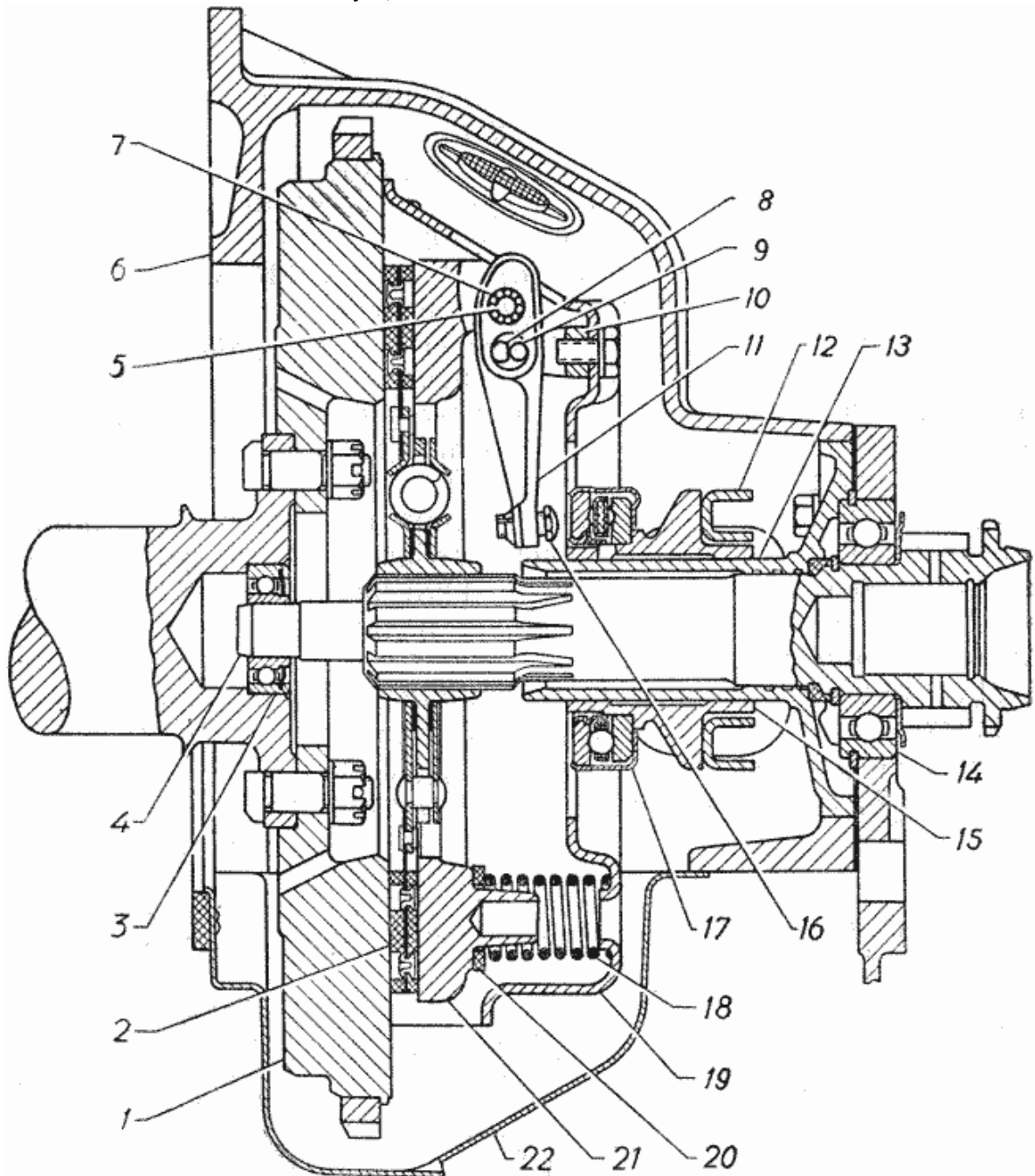
Необходимое при этом приоткрывание дроссельной заслонки производится автоматически за счет механической связи между обеими заслонками (фиг. 47).

СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление автомобиля ГАЗ-69 - однодисковое, сухое с гасителем колебаний на ведомом диске (фиг. 62). От сцепления автомобиля М-20 отличается только более сильными нажимными пружинами 18.

Это обеспечивает повышенный коэффициент сцепления, что необходимо для избежания пробуксовки при работе в тяжелых дорожных условиях.

Сцепление состоит из двух конструктивно самостоятельных частей: нажимного диска 21 с кожухом сцепления 19 в сборе и ведомого диска сцепления 2 в сборе. Штампованный кожух сцепления 19 крепится к маховику 1 шестью болтами. Вращение нажимного диска передается от маховика через три выступа, имеющих в диске и входящих в окна кожуха, сцепления.



Фиг. 62. Сцепление:

1 - маховик, 2 - ведомый диск, 3 - подшипник первичного вала коробки передач, 4 - первичный вал коробки передач, 5 - ось рычага на нажимном диске, 6 - картер сцепления, верхняя часть, 7 - игольчатый подшипник, 8 - ось рычага на опорной вилке, 9 - ролик, 10 - опорная вилка рычага выключения сцепления, 11 - рычаг выключения сцепления, 12 - вилка выключения сцепления, 13 - крышка подшипника первичного вала коробки передач, 14 - подшипник первичного вала коробки передач, 15 - муфта выключения сцепления, 16 - регулировочный болт, 17 - подшипник выключения сцепления, 18 - пружина сцепления, 19 - кожух сцепления, 20 - теплоизолирующая (асбестовая) шайба пружины сцепления, 21 - нажимной диск, 22 - нижняя штампованная часть картера сцепления.

Выключение понижающей передачи и переход на эксплуатационную езду (переключение на передачу 1,15) можно производить на ходу автомобиля, с выключением сцепления.

При этом для бесшумности переключения необходимо правый рычаг раздаточной коробки передвигать плавно, с выдержкой в нейтральном положении.

Выдержка должна быть тем больше, чем больше скорость (как при переходе со второй на третью передачу на автомобиле ГАЗ-51).

При скорости менее 8 км/час выдержки не требуется.

Слишком длительная выдержка рычага в нейтральном положении не даст правильного и бесшумного включения. В этом случае следует применить двойной выжим сцепления и прогазовку, т. е. включить сцепление, нажать на педаль акселератора (для небольшого увеличения оборотов двигателя), затем снова выключить сцепление и включить эксплуатационную передачу (1,15).

РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

Конические роликовые подшипники раздаточной коробки требуют в эксплуатации не частой, но периодической их регулировки для устранения большой осевой игры валов вследствие износа самих подшипников, а также „обминания“ сопрягаемых поверхностей.

Совершенно обязательной является регулировка подшипников в случае вынужденной разборки раздаточной коробки по каким-либо причинам (стуки и шумы, поломка деталей и др.).

Чрезмерно большая осевая игра вредно сказывается на работе шестерен, нарушая правильность их зацепления.

При заводской регулировке новых раздаточных коробок осевая игра валов в подшипниках находится в пределах 0,04 - 0,11 мм.

Регулировка производится с помощью стальных регулировочных прокладок 6 и 26 (фиг. 69) толщиной 0,1 и 0,25 мм, устанавливаемых под крышки.

Замер осевой игры валов следует производить по возможности индикатором. При отсутствии индикатора, регулировку нужно делать такой, чтобы валы не имели ощутимой осевой игры, но свободно проворачивались бы от руки с малым усилием.

Регулировка производится следующим образом:

а) **Подшипники промежуточного вала.** Как указано в разделе „Техническое обслуживание автомобиля“, необходимо снять верхнюю крышку раздаточной коробки, для чего следует снять крышку люка на полу автомобиля и отделить трос центрального тормоза. Отверткой (или рукой) проверить, имеется ли осевая игра шестерен. При наличии игры нужно снять переднюю крышку 10 (фиг. 69), расшплинтовать гайку и подтянуть ее до совпадения прорези в гайке с отверстием на валу. После подтяжки поставить крышку на место, завернуть ее болты и снова проверить осевую игру.

Если игра не исчезла, необходимо провести регулировку снятием лишних регулировочных прокладок 6 и 26 между торцами крышки и картера.

б) **Подшипники ведомого вала.** Снять центральный тормоз, расшплинтовать гайку фланца заднего карданного вала и подтянуть ее по возможности до совпадения прорези с отверстием на валу. Проверить наличие осевой игры вала. При необходимости произвести регулировку подшипников снятием регулировочных прокладок 26 между торцами задней крышки 27 и картером.

РАЗБОРКА И СБОРКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

Разборку раздаточной коробки нужно вести в следующем порядке:

1. Снять тормоз, снять верхнюю крышку люка, отвернуть гайку фланца кардана ведущего вала и снять фланец. Снять переднюю и заднюю крышки.

Удерживая ведущую шестерню, легким ударом вынуть вал в направлении к заднему торцу картера раздаточной коробки вместе с задним шариковым подшипником. Ведущую шестерню вынуть через люк.

2. Снять крышки промежуточного вала. Расшплинтовать и отвернуть обе гайки вала. Легким ударом свинцового молотка выпрессовать вал из шлицевых отверстий шестерен в направлении к передней стенке картера.

Вынуть обе шестерни через люк коробки.

3. Снять крышку штоков вместе со всеми ее деталями, предварительно освободив крепление вилок переключения шестерен 20 и 25 (фиг. 69).

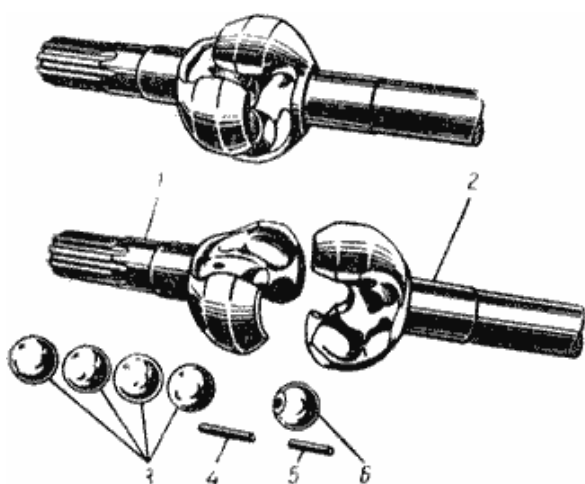
4. Снять фланец и заднюю крышку ведомого вала. Легкими ударами свинцового молотка выбить вал в направлении к задней стенке картера.

5. Вынуть шестерни 13 и 24 через люк.

Резиновые сальники без нужды не следует выпрессовывать из крышек, так как при этом неизбежно их разрушение.

Сборку раздаточной коробки следует производить в обратном порядке, т. е. собрать нижний вал, промежуточный вал и затем верхний вал.

При сборке нижнего вала необходимо учесть следующее: внутреннее кольцо левого роликового конического подшипника 22 необходимо запрессовать на вал 18 строго до упора (предварительно надев на вал шестерню 13 и шайбу 14). Правильную запрессовку кольца подшипника следует контролировать по осевому зазору шестерни 13 на валу. Зазор этот должен быть не более 0,25 мм (фиг. 69). Проверять щупом между



Фиг. 82. Кардан равной угловой скорости вращения:

1 - ведомая вилка, 2 - ведущая вилка, 3 - рабочие шарики, 4 - штифт стопорный, 5 - штифт - ось центрального шарика, 6 - центральный шарик. Сверху кардан в собранном виде.

Эти карданы непригодны для ведущих мостов, угол поворота колес которых достигает 30° .

При таких углах между валами имеет место неравномерность вращения валов, что, в свою очередь, вызывает появление значительных динамических нагрузок.

Карданы, устанавливаемые в привод к ведущим управляемым колесам, имеют в качестве детали, передающей крутящий момент, не крестовину, а шарики. Такая конструкция обеспечивает равные скорости вращения обоих валов вне зависимости от угла между валами.

Поэтому такие карданы называются „карданами равных угловых скоростей вращения“.

Внутреннее устройство и размеры карданов ГАЗ-69 одинаковы с карданами ГАЗ-67Б.

Рабочие шарики 3 и центральный шарик 6 (фиг. 82) в обоих карданах одинаковые.

Главная передача, подшипники и дифференциал переднего моста те же, что и в заднем мосту. Картер и крышка картера переднего моста отличаются от соответствующих деталей заднего моста только лишь наличием срезанного участка, фланцев в передней части.

Сделано это для обеспечения необходимого зазора между картером переднего моста и тягой рулевой трапеции. Способ соединения кожухов полуосей с картером и крышкой тот же, что и в заднем мосту.

Маслоотгонное кольцо сальника ведущей шестерни главной передачи переднего моста (см. дет. 18 фиг. 73) имеет правую резьбу. Для отличия ее от соответствующей детали заднего моста с левой резьбой на ее торце имеется клеймо - буква П. Об этом следует знать, так как перестановка колец вызовет обратное действие маслоотгонного устройства (течь смазки из сальника).

Ось ведущей шестерни главной передачи переднего моста сдвинута с оси симметрии автомобиля на 190 мм вправо. Поэтому полуоси и кожухи полуосей имеют разную длину. Так же, как и в заднем мосту, в переднем мосту на левом кожухе полуоси установлен сапун для предотвращения повышенного давления в картере моста при нагревании во время работы.

Необходимо следить за чистотой проходных сечений сапуна и время от времени прочищать их.

Порядок регулировки подшипников ведущей шестерни, дифференциала и зацепления шестерен главной передачи тот же, что и в заднем мосту.

Корпус поворотного кулака 9 (фиг. 81) отлит из ковкого чугуна. К нему крепятся шесть болтами цапфа поворотного кулака 11 и щит тормоза.

Вверху и внизу в поворотный кулак запрессованы шкворни 6, зажатые с торцев рычагом рулевой трапеции 7 - вверху и накладкой 16 - внизу. Между этими деталями и корпусом поворотного кулака вверху и внизу установлены регулировочные прокладки 5 и 17 для регулировки преднатяга в шкворневых подшипниках. Стальные регулировочные прокладки применяются толщиной 0,10; 0,15 и 0,40 мм.

При заводской сборке преднатяг в подшипниках устанавливается в пределах 0,02 - 0,10 мм.

Наличие регулировочных прокладок позволяет в эксплуатации автомобиля при износе сопрягаемых деталей своевременно производить подтяжку подшипников и устранять осевые зазоры, вредно сказывающиеся на работе переднего моста. Порядок регулировки шкворневых подшипников дан ниже. Проворачивание шкворней в кожухе поворотного кулака предотвращено штифтами 15, эксцентрично запрессованными в торцы шкворней. Головки штифтов входят в отверстия накладок.

Рычаг рулевой трапеции 7 крепится к корпусу поворотного кулака четырьмя шпильками.

Надежность крепления обеспечивается разрезными коническими втулками 8.

Цапфы шкворней вращаются в бронзовых втулках 18, унифицированных с автомобилем ГАЗ-67Б. Втулки запрессованы в корпус 4, запрессованный, в свою очередь, в шаровую опору 3. Последняя крепится к кожуху полуоси пятью болтами, зашплинтованными одной проволокой.

Вытекание смазки из внутренней полости поворотного кулака, а также попадание в нее пыли и воды предотвращаются резино-войлочным сальником 19, работающим по наружной поверхности шаровой опоры.

Резиновый сальник 1, запрессованный в шаровую опору, препятствует попаданию смазки из полости поворотного кулака в кожух полуоси и обратно.

Смазка шкворней поворотного кулака и кардана производится через прессмасленки.

Внутри шаровой опоры находится кардан, устройство которого показано на фиг. 82.

Ведущая вилка 2 кардана выполнена за одно целое с полуосью. Ведомая вилка 1 через фланец 12 (фиг. 81) соединяется со ступицей колеса. Четыре ведущих шарика 3 (фиг. 82) находятся в канавках вилок. Канавки представляют собой форму тора. Центральный шарик 6 центрирует вилки кардана. Штифт 5 явля-

колонки к панели приборов.

По окончании затяжки болтов картера рулевую колонку нужно закрепить в положении, в котором она находится. В случае, если рулевая колонка отошла вниз от панели приборов, то необходимо подложить под резиновую подушку колонки прокладку требуемой толщины. Если колонка отошла в сторону, то продолговатые отверстия в панели позволяют закрепить ее в новом положении. При крайней необходимости допускается распиливание отверстий в нужном направлении.

Во время установки рулевого механизма ни в коем случае не допускается изгиб колонки, так как это может привести к поломке рулевого вала, вследствие нарушения центрирования подшипников вала и червяка.

ТОРМОЗЫ

Тормозная система автомобиля ГАЗ-69 состоит из ножных тормозов и центрального тормоза с ручным приводом. Все тормозы - колодочного типа. Ножной и центральный тормозы действуют независимо друг от друга. Ножной тормоз имеет гидравлический привод, действующий от педали на все колеса.

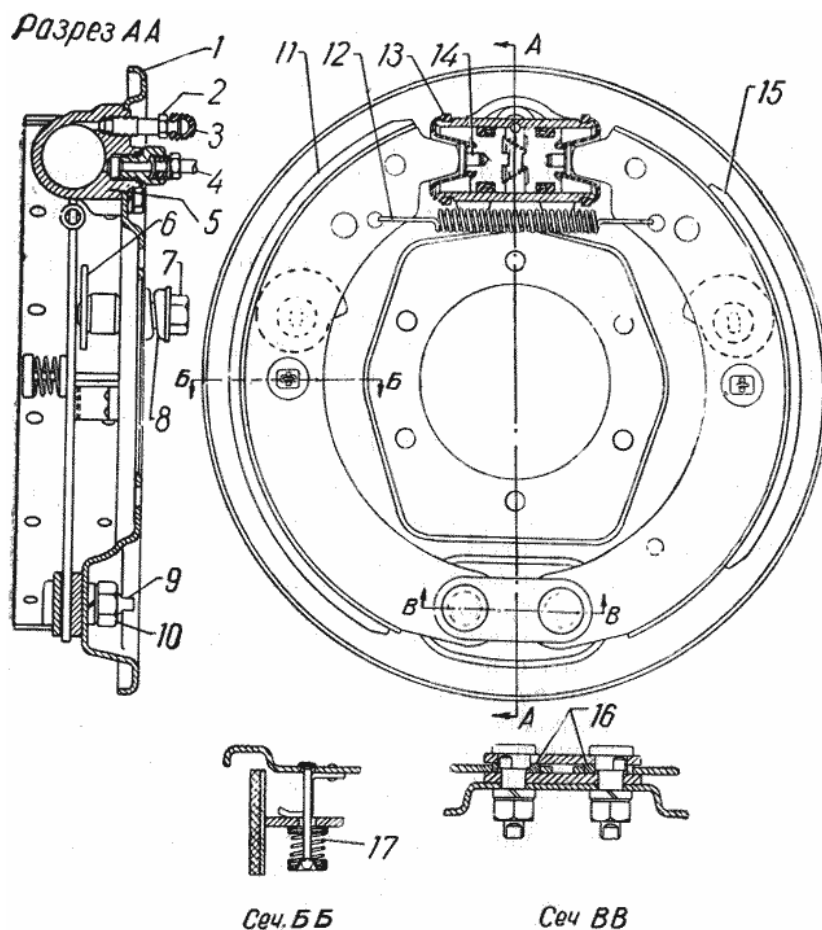
Центральный тормоз расположен непосредственно за раздаточной коробкой и действует на задний карданный вал. Он имеет механический тросовый привод.

УСТРОЙСТВО НОЖНЫХ ТОРМОЗОВ

Передние и задние тормозы одинаковые. Разница лишь в способе присоединения трубопровода к колесному цилиндру тормоза. В задних тормозах развальцованный конец металлической трубки трубопровода соединяется штуцером с колесным цилиндром. В передних тормозах, ввиду управляемых передних колес, соединение колесного цилиндра с трубопроводом осуществляется с помощью гибкого резинового шланга.

Все детали тормозов автомобиля ГАЗ-69, за исключением тормозных щитов, одинаковы с тормозами автомобиля „Победа“.

Конструкция заднего тормоза показана на фиг. 96 и 97.



Фиг. 96. Задний тормоз:

1 - щит, 2 - перепускной клапан, 3 - колпачок, 4 - трубка, 5 - колесный цилиндр, 6 - регулировочный эксцентрик, 7 - шестигранная головка оси эксцентрика, 8 - пружина эксцентрика, 9 - опорный палец, 10 - гайка опорного пальца, 11 - передняя колодка, 12 - стяжная пружина колодок, 13 - защитный колпак цилиндра, 14 - сухарь поршня, 15 - задняя колодка, 16 - эксцентриковая шайба опорного пальца, 17 - пружина, прижимающая колодку тормоза к щиту.

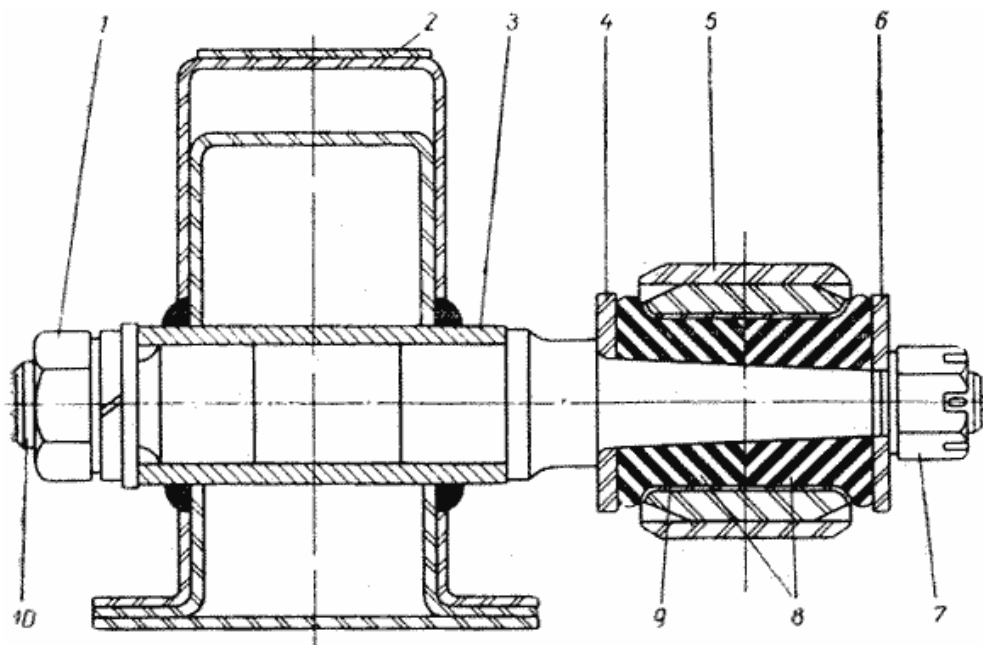
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Фиг. 108. Крепление заднего конца передней рессоры:

1 - гайка крепления пальца к лонжерону, 2 - лонжерон рамы, 3 - втулка пальца, 4 и 6 - шайбы резиновых втулок, 5 - второй лист рессоры, 7 - гайка, 8 - резиновые втулки, 9 - стальная втулка в ушке рессоры, 10 - палец.

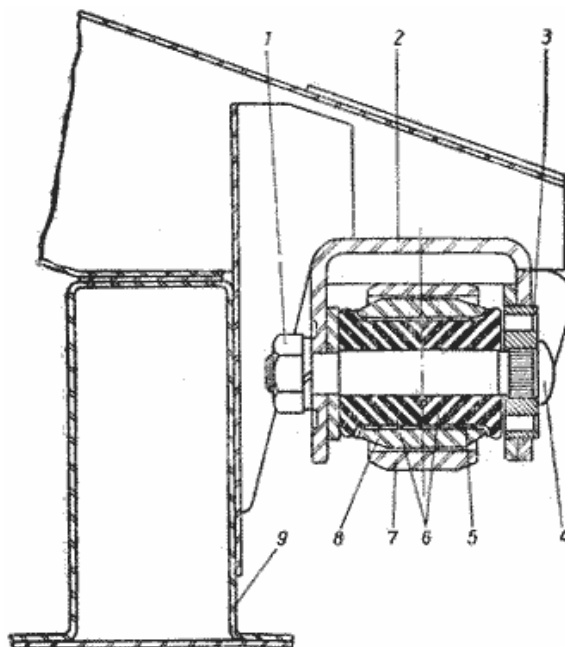
На фиг. 108 показано крепление заднего конца передней рессоры к раме, а на фиг. 109 - крепление переднего конца задней рессоры.

В ушках рессор запрессованы стальные втулки 8 (фиг. 107) с внутренним диаметром $35^{+0,25}$ мм. Втулки закрывают места стыков, которые получаются при завивке ушков рессор и обеспечивают гладкую поверхность для посадки резиновых втулок. Две резиновые втулки 9 при сборке свободно входят в ушки рессор. Палец 6 с напрессованной на него усилительной шайбой 2 и щекой 5 проходит через резиновые втулки и вторую щеку 3. Гайка 1 затягивается до отказа; затяжка ограничивается заплечиком на болте, который упирается в щеку. Такая конструкция обеспечивает плотное соединение наружной поверхности резиновой втулки с поверхностью ушков рессор, а внутренней - с пальцем.

Во время работы рессорной подвески происходят угловые перемещения ушков относительно пальцев рессор. Эти перемещения осуществляются за счет деформации (закручивания) резины втулок. При слабой затяжке или износе втулок, а также вследствие остаточной деформации резины может возникнуть скрип при работе рессор из-за проворачивания втулок по ушкам и пальцам. В таких случаях следует увеличить натяг во втулках постановкой между внутренними торцами резиновых втулок, резиновых шайб толщиной 2 - 3 мм. Шайбу можно изготовить отрезком от старой втулки. Для обеспечения лучшего соединения резиновых втулок с металлом ушков и пальцев необходимо втулки непосредственно перед постановкой на место окунуть на 2 - 3 мин. в чистый бензин. Ушки рессор и пальцы перед сборкой должны быть также хорошо промыты бензином. Окончательную затяжку резиновых втулок необходимо производить, нагрузив рессоры собственным весом двигателя и кузова (без пассажиров). Такая затяжка обеспечивает закручивание резины втулок при колебаниях автомобиля на рессорах, примерно, одинаково в обе стороны.

Сильно изношенные втулки необходимо заменять новыми.

Передние рессоры имеют по 9 листов (кроме того, по одному обратному листу). Задние рессоры имеют по 11 листов. Отличие задних рессор ГАЗ-69 от ГАЗ-69А состоит только в толщине 5,6 и 7 ли-



Фиг. 109. Крепление переднего конца задней рессоры:

1 - гайка, 2 - кронштейн рессоры, 3 - кольцо, 4 - палец, 5 - стальная втулка, 6 - резиновые втулки, 7 - второй лист рессоры, 8 - коренной лист рессоры, 9 - лонжерон рамы.

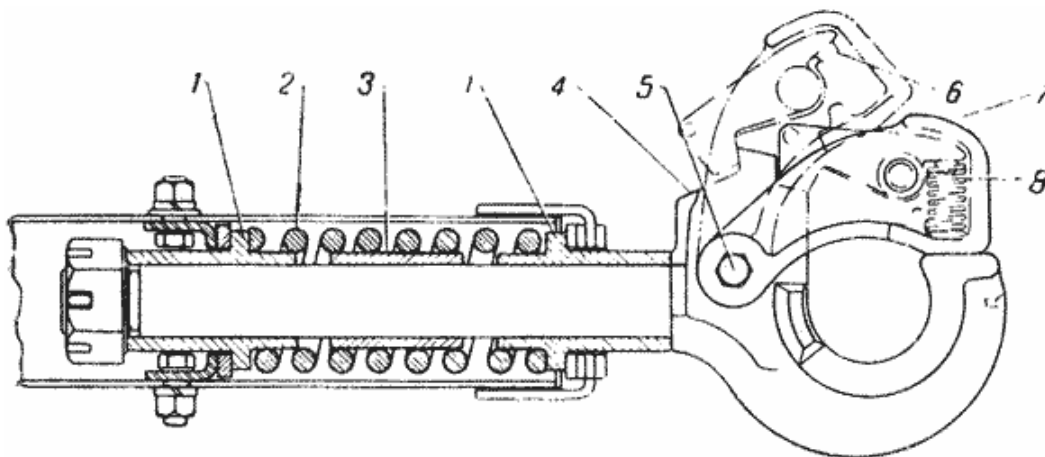
Спереди лонжеронов крепятся буксирные крюки и передний буфер.
Сзади, на поперечине установлены два буфера и буксирный прибор.

БУКСИРНОЕ УСТРОЙСТВО

Буксирное устройство состоит из двух крюков, установленных в передней части рамы на лонжеронах и буксирного прибора, установленного на задней поперечине рамы. Буксирный прибор двухстороннего действия. Снабжен сильной спиральной пружиной, смягчающей ударные нагрузки при трогании автомобиля с прицепа с места, а также при движении по неровной дороге.

Устройство буксирного прибора показано на фиг. 123.

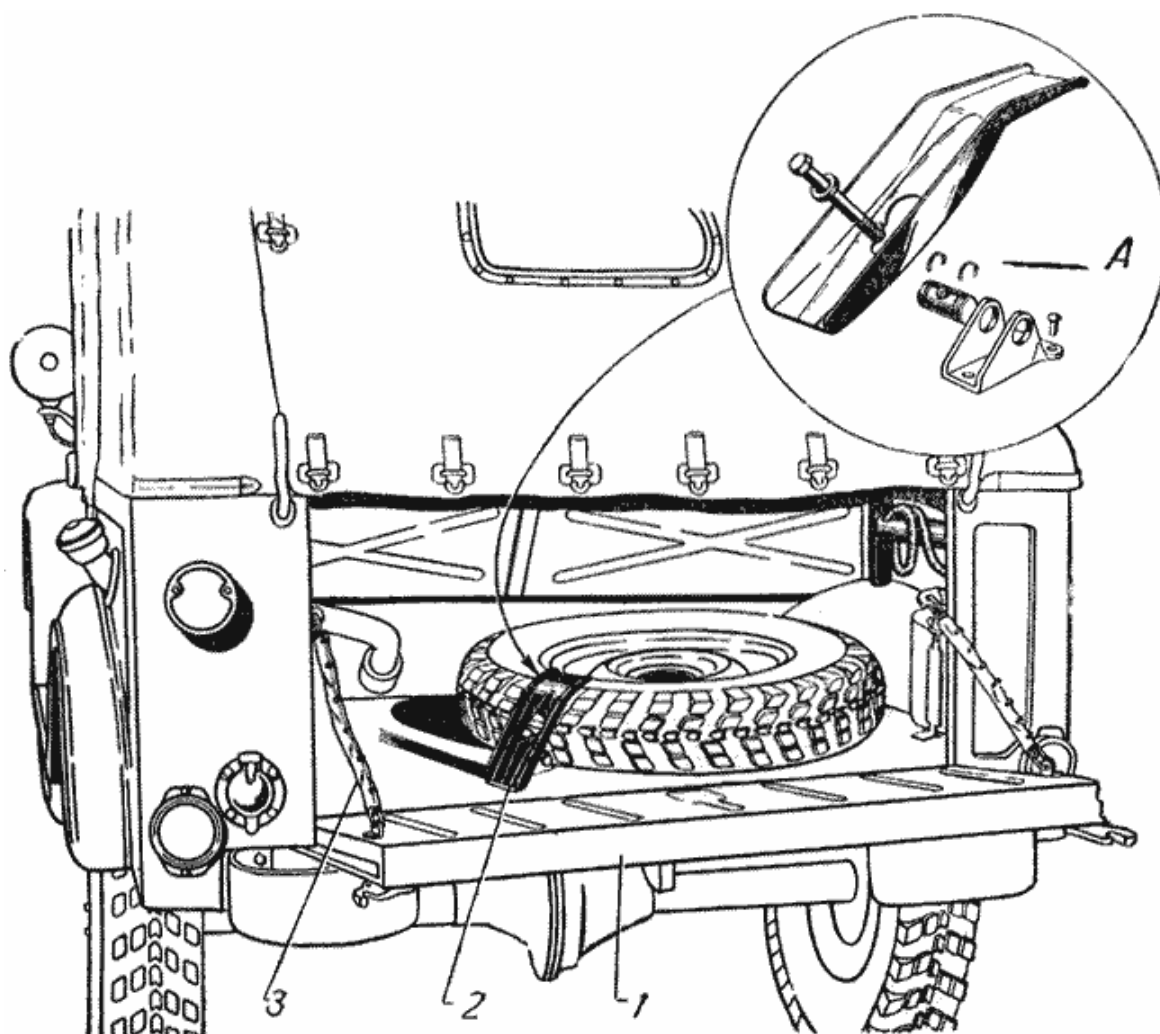
Кованый крюк 4 снабжен защелкой 7, которая под действием пружины 8 закрывает зев крюка. Благодаря этому дышло прицепа не может выйти из зацепления с крюком. В открытом положении защелка удерживается собачкой 6.



Фиг. 123. Буксирный прибор:

1 - распорное кольцо, 2 - пружина, 3 - направляющая втулка, 4 - крюк, 5 - ось защелки, 6 - собачка, 7 - защелка, 8 - пружина защелки.

Уход за буксирным прибором заключается в смазке и очистке его от грязи. Оси защелки и собачки, а также стержень крюка нужно смазывать жидким маслом один раз в месяц.



Фиг. 139. Багажник автомобиля ГАЗ-69А:
1 - крышка багажника, 2 - скоба крепления запасного колеса, 3 - цепь, А - крепление запасного колеса.

Для обогрева (обдува) ветрового стекла против обмерзания с правой стороны кожуха радиатора 7 установлен вентилятор с электромотором 5.

Воздух засасывается вентилятором, подогревается в правой части радиатора и нагнетается по гибким шлангам (воздухопроводам) 10 и 17 (фиг. 141) к двум щелевым патрубкам, расположенным с левой и правой стороны ветрового окна.

Включателем электромотора вентилятора 12 (фиг. 141) можно регулировать интенсивность обдува поверхности ветрового стекла, изменяя число оборотов электромотора.

Включатель имеет три положения: прямо - выключено, влево - вентилятор работает на малых оборотах и вправо - на больших оборотах.

При трогании автомобиля с места в морозную погоду следует обязательно включить вентилятор обдува стекла. Как только стекло очистится, нужно вентилятор выключить или, по крайней мере, перевести на пониженную скорость.

Летом отопление следует выключать, закрывая водяной краник, и пользоваться люком вентиляции для подачи в кузов свежего неподогретого воздуха.

Каждую осень следует производить очистку системы отопления: промыть радиатор, вывернуть и прочистить запорный краник и проверить состояние трубопроводов.

Регулирование подогрева можно осуществлять изменением величины открытия рукояткой 16 (фиг. 141) крышки люка 2.

Открытие люка следует регулировать в зависимости от скорости движения автомобиля.

При большой скорости открытие следует уменьшать, так как в кузов будет попадать большое количество холодного, не успевшего нагреться воздуха.

Краником 5, находящимся в головке блока цилиндра, можно изменять скорость циркуляции воды в радиаторе 8 и регулировать степень подогрева поступающего в отопитель холодного воздуха.

При длительных загородных поездках температура в кузове может оказаться слишком высокой. В таких случаях следует прикрывать краник, уменьшая подачу горячей воды в радиатор отопителя. Рекомендуется сначала завернуть краник по часовой стрелке до отказа, а затем отвернуть его на 3 - 4 полных оборота. В дальнейшем следует подбирать величину открытия по желаемой температуре в кузове, повертывая голов-

элемента надо отбирать с помощью резиновой груши. Если за один прием не удалось довести плотность электролита до нормы, то доводку необходимо продолжить. Для хорошего перемешивания электролита промежутки между двумя добавками воды должны быть не менее 30 мин. Доведение плотности до нормы производится обязательно в конце зарядки, когда плотность электролита достигает постоянства и благодаря бурному газовыделению обеспечивается хорошее перемешивание электролита.

После первой зарядки аккумуляторную батарею можно устанавливать на автомобиль, предварительно тщательно протерев ее ветошью, смоченной в нашатырном спирте или в 10% растворе кальцинированной соды.

НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ БАТАРЕИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

1. Аккумуляторную батарею нельзя длительное время разряжать током большой силы. Пользоваться стартером рекомендуется не более 5 сек. При запуске двигателя в зимнее время, стартером желательно не пользоваться, так как при этом стартер потребляет очень большой ток, который может вызвать коробление пластин.

2. Не следует разряжать батарею более чем на 50% и длительное время оставлять ее без подзарядки. Это может вызвать сульфатацию пластин. Низкий уровень электролита и доливка в батарею электролита большой плотности, вместо дистиллированной воды, также вызывает сульфатацию пластин батареи. Белый налет (сернистый свинец) на пластинах закрывает поры активной массы и ухудшает доступ электролита, что вызывает снижение емкости батареи, и она хуже принимает зарядку.

Незначительную сульфатацию можно устранить несколькими зарядками батареи пониженным током.

Для этого нужно вылить из батареи электролит и залить ее слабым раствором серной кислоты плотностью 1,050 или дистиллированной водой. Батарею заряжают током в 2 ампера до достижения электролитом плотности 1,150, затем электролит выливают и заливают новым слабым раствором электролита, или водой. Эти операции продолжают до тех пор, пока плотность электролита перестанет повышаться. После этого заливают электролит с нормальной плотностью и делают нормальный заряд.

3. Во время эксплуатации может наблюдаться повышенный саморазряд батареи, который вызывается загрязнением ее поверхности и окислением клемм и проводов. Применение нечистой воды и кислоты также может вызвать увеличенный саморазряд батареи. Саморазряд можно устранить правильным уходом за батареей (см. раздел „Уход за батареей“) и наблюдением за состоянием проводов, повреждение которых может давать разряд батареи.

4. Очень частая доливка воды для повышения уровня электролита может быть вызвана разрегулировкой регулятора напряжения (см. раздел „Реле-регулятор“).

5. Постоянный недозаряд батареи может быть вызван заниженной регулировкой регулятора напряжения (см. раздел „Реле-регулятор“).

6. При просачивании электролита через трещины в заливочной мастике последнее можно устранить легким пламенем паяльной лампы или горячей металлической лопаткой.

7. При разрушении и короблении пластин, выпадении активной массы из пластин, замыкании отдельных элементов и появлении трещин бака батарею следует отдавать для ремонта в мастерскую.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Тип (ГОСТ 959-41)	6-СТ-54
Номинальное напряжение	12 вольт
Ёмкость при 10-часовом разряде и температуре электролита + 30°С	54 ампер-часа
Разрядный ток при 10-часовом разряде	5,4 ампера
Ёмкость на стартерном режиме при:	
начальной температуре электролита +30°С	14,6 ампер-часа
начальной температуре электролита - 18°С	6,0 ампер-часов
Разрядный ток при стартерном режиме	160 ампер
Минимальная длительность разряда на стартерном режиме:	
при начальной температуре электролита + 30°С	5,5 мин
при начальной температуре электролита - 18°С	2,25 мин
Количество положительных пластин в одном элементе	4
Количество отрицательных пластин в одном элементе	5
Объем электролита, заливаемого в 6 элементов батареи	3,75 л
Величина тока первого заряда	3,5 ампера
Величина тока последующих зарядов	5 ампер

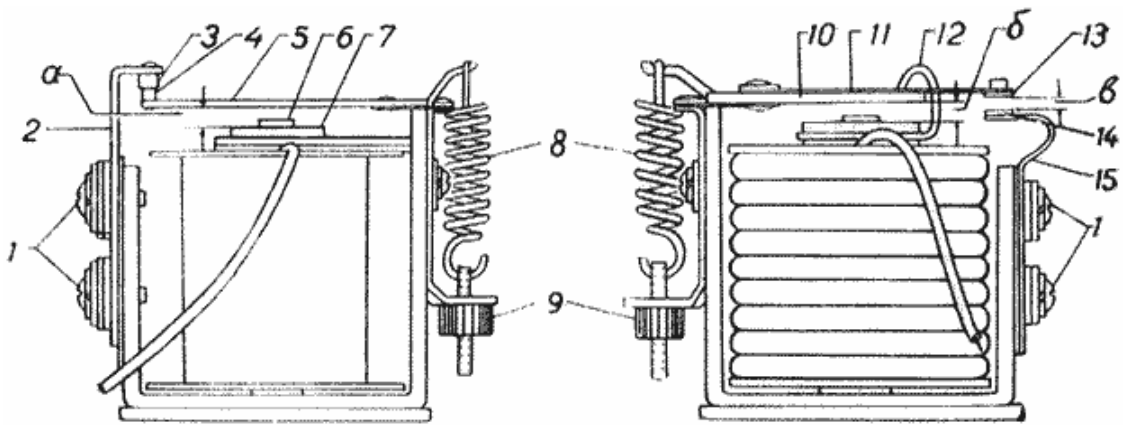
ГЕНЕРАТОР

Генератор типа IV-Г20 мощностью 220 ватт, двухполосный с параллельным возбуждением, постоянного тока, работает совместно с реле-регулятором и служит для питания потребителей и для подзарядки аккумуляторной батареи.

Установлен генератор с левой стороны двигателя на специальном кронштейне, который крепится к двигателю тремя болтами.

К кронштейну генератор крепится двумя болтами с гайками. Передняя крышка генератора имеет специальное ушко для крепления натяжной планки, которая служит для регулировки натяжения ремня.

Привод к шкиву якоря генератора осуществляется клиновидным ремнем от шкива коленчатого вала двигателя.



Фиг. 157. Проверка зазоров в реле-регуляторе РР 20 (слева - в регуляторе напряжения, и ограничителе тока, справа - в реле обратного тока):

1 - винты крепления стойки подвижного контакта 2 - стойка контакта. 3 - неподвижной контакт, 4 - подвижной контакт, 5 - якорь, 6 - латунный штифт, 7 - сердечник, 8 - пружина якоря, 9 - регулировочная гайка, 10 - якорь, 11 - токонесущая пластина, 12 - скоба, 13 - подвижный контакт, 14 - неподвижный контакт, 15 - стойка контакта; *a* - зазор между якорем и сердечником у регулятора напряжения и ограничителя тока; *b* - зазор между якорем и сердечником у реле обратного тока; *e* - зазор между контактами у реле обратного тока.

Проверку и регулировку зазоров у ограничителя тока делать так же, как у регулятора напряжения. Для увеличения силы тока натяжение пружины усилить, для уменьшения - ослабить.

После зачистки контактов и регулировки зазоров необходимо проверять работу реле-регулятора напряжения на специальном стенде с помощью электроприборов, как указано в разделе регулировки реле-регулятора типа РР12-А. Для увеличения напряжения генератора следует усилить натяжение пружины 8, подтягивая гайку 9. Для уменьшения - натяжение пружины ослабить.

После регулировки реле-регулятор следует закрыть крышкой и запломбировать.

НЕИСПРАВНОСТИ РЕЛЕ-РЕГУЛЯТОРА

При неисправном реле-регуляторе в системе электрооборудования может быть следующее: отсутствие зарядного тока, слабый зарядный ток при разряженной батарее, сильный зарядный ток при полностью заряженной батарее.

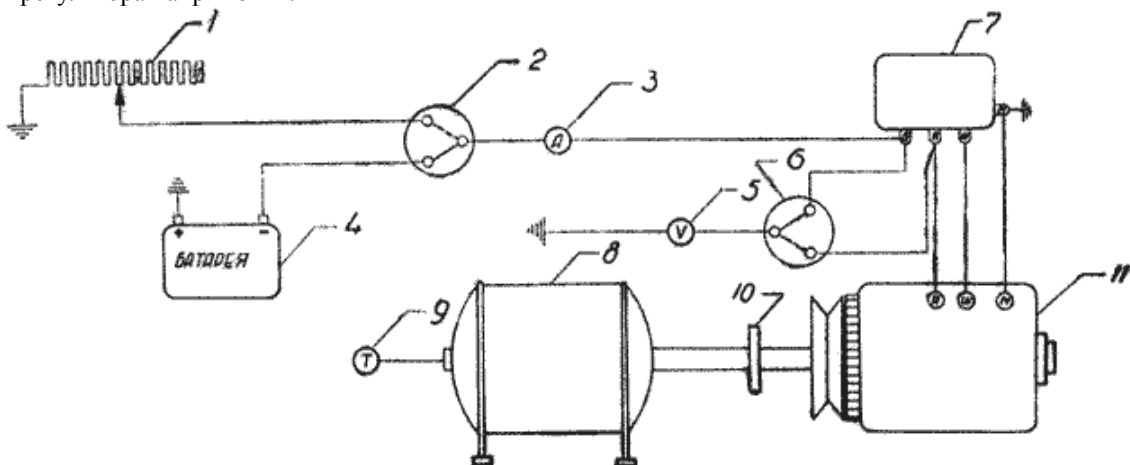
Прежде чем выявлять неисправности реле-регулятора, необходимо проверить генератор, для чего надо запустить двигатель, соединив между собой все клеммы реле-регулятора и по показанию амперметра проверить работу генератора.

При увеличении оборотов двигателя зарядный ток исправного генератора должен увеличиваться до 17 - 19 ампер (дальнейшее увеличение оборотов двигателя недопустимо). После этого нужно уменьшить обороты двигателя до 500 об/мин и отсоединить замыкающую перемычку, после чего остановить двигатель.

Остановка двигателя, раньше снятия перемычки, может вызвать повреждение генератора. Если зарядный ток прекращается после снятия перемычки с клемм реле-регулятора, то это значит, что в реле-регуляторе не работает реле обратного тока или регулятор напряжения.

Для определения, какой именно автомат реле-регулятора не работает, нужно проделать следующее:

1. Запустить двигатель и дать ему средние обороты. Отдельным проводником соединить клеммы „Я" и „Ш" реле-регулятора; если при этом зарядный ток появляется, то это указывает на неисправность регулятора напряжения.



Фиг. 158. Стенд для проверки работы реле-регулятора:

1 - реостат, создающий нагрузку до 20 ампер, 2 - переключатель, 3 - амперметр, 4 - аккумуляторная батарея, 5 - вольтметр, 6 - переключатель, 7 - реле-регулятор, 8 - электромотор, 9 - тахометр, 10 - соединительная муфта, 11 - генератор.

зажигания, которое соответственно получается минимальным, как это и требуется для - устойчивой работы двигателя на малых оборотах.

Таблица 7

Разрежение в мм рт. ст.	Угол опережения (по валику распределителя) в градусах
100	0 - 2
230	3 - 5
320	5 - 7

Изменение угла опережения зажигания при работе вакуумного автомата в зависимости от разрежения по всасывающей системе приведено в таблице 7.

Помимо двух описанных автоматических регулировок опережения зажигания, распределитель имеет приспособление для ручной регулировки, при помощи так называемого октан-корректора. Ручная регулировка служит для установки опережения зажигания в зависимости от склонности топлива к детонации, характеризующейся его октановым числом, и производится при проверке работы двигателя в дорожных условиях, о которой сказано ниже.

При ручной регулировке опережение зажигания можно менять в пределах $\pm 12^\circ$ (по углу поворота коленчатого вала двигателя), за счет поворота корпуса распределителя в ту или другую сторону в пределах прорези в пластине октан-корректора, что осуществляется вращением гаек 19 (фиг. 165). Перемещение корпуса на одно деление шкалы октан-корректора соответствует изменению угла опережения на 2° по углу поворота коленчатого вала.

Для предохранения от самопроизвольного нарушения регулировки зажигания, гайки октан-корректора должны быть всегда надежно законтрены, т. е. туго от руки завернуты до упора.

КОНДЕНСАТОР

На корпусе распределителя установлен конденсатор 1 (фиг. 165) емкостью 0,17 - 0,25 мкф, присоединенный параллельно контактам прерывателя.

Конденсатор служит для уменьшения: искрения, переноса металла и подгорания контактов прерывателя. Конденсатор обеспечивает более резкое изменение тока в первичной цепи катушки при размыкании контактов. Резкое изменение тока в первичной цепи катушки необходимо для получения нормального напряжения во вторичной обмотке катушки зажигания.

Уход за конденсатором сводится к очистке его от грязи и проверке надежности крепления. Основной неисправностью конденсатора является пробой изоляции между обкладками. Ремонтировать конденсатор не рекомендуется.

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ КОНТАКТАМИ ПРЕРЫВАТЕЛЯ

Для регулировки зазора между контактами прерывателя необходимо:

1. Освободить пружинные защелки и снять крышку распределителя.
2. Снять ротор.
3. Медленно вращая заводной рукояткой коленчатый вал двигателя, установить кулачок 17 в положение, дающее максимальный зазор между контактами прерывателя (фиг. 165).

4. Проверить зазор между контактами при помощи щупа, который должен входить, не отжимая подвижного контакта. Зазор между контактами должен быть в пределах 0,35 - 0,45 мм.

Если замеренный зазор не соответствует указанному значению, то необходимо ослабить винт 13 крепления стойки (неподвижного контакта) и, вращая регулировочный эксцентриковый винт 16, установить нормальный зазор.

5. Завернуть винт 13 и вторично проверить зазор между контактами.

6. Установить ротор 5 и крышку 4 распределителя на место и закрепить последнюю.

Приступая к регулировке, следует предварительно осмотреть рабочие поверхности контактов и, если они загрязнены, замаслены или обгорели, очистить их, строго придерживаясь указаний, приведенных в разделе „Уход за распределителем“.

Нужно всегда помнить, что качество работы системы зажигания прежде всего зависит от правильности зазора в прерывателе и от чистоты его контактов.

УХОД ЗА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ

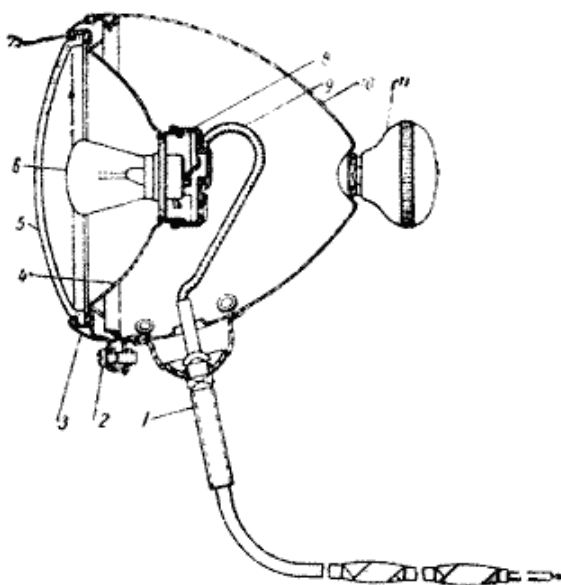
Через каждые 3 тыс. км пробега автомобиля необходимо:

1. Проверить надежность крепления распределителя.
2. Проверить надежность крепления проводов низкого и высокого напряжения. Провода высокого напряжения должны быть плотно вставлены в гнезда крышки. При неправильной установке проводов может получиться выгорание пластмассы крышки и пробой изоляции катушки зажигания.

3. Снять крышку, протереть от грязи, пыли и масла. При наличии подгорания электродов крышки необходимо протереть ее куском чистой ткани, смоченной в бензине. Во избежание увеличения зазора, зачистку электродов шкуркой и надфилем делать не рекомендуется. Уголек в гнезде должен двигаться свободно, без заеданий.

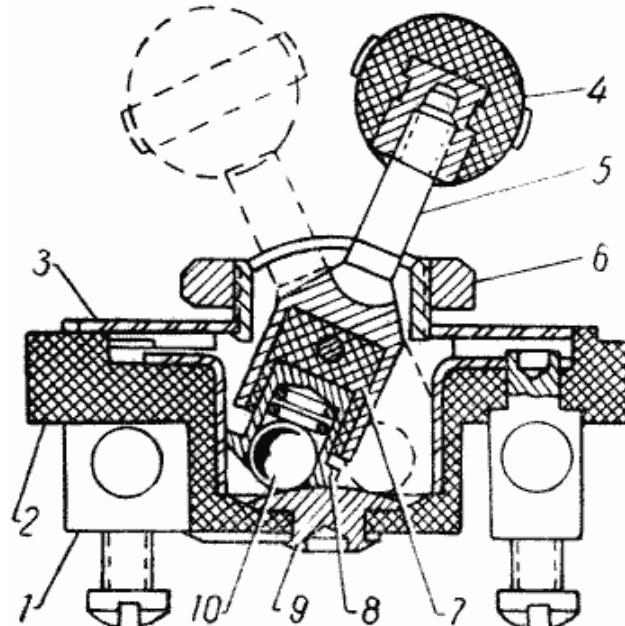
чается поворотная фара отдельным включателем типа П19, расположенным на левой распорке передка возле штепсельной розетки переносной лампы. Устройство включателя показано на фиг. 177. Уход за поворотной фарой аналогичен уходу за передними фарами.

Периодически рекомендуется смазывать шарнир фары солидолом.



Фиг. 176. Поворотная фара:

1 - винт крепления, 2 - пинт крепления ободка, 3 - ободок, 4 - отражатель, 5 - стекло, 6 - лампа, 7 - резиновая прокладка, 8 - крышка с контактами, 9 - провод, 10 - корпус, 11 - ручка.

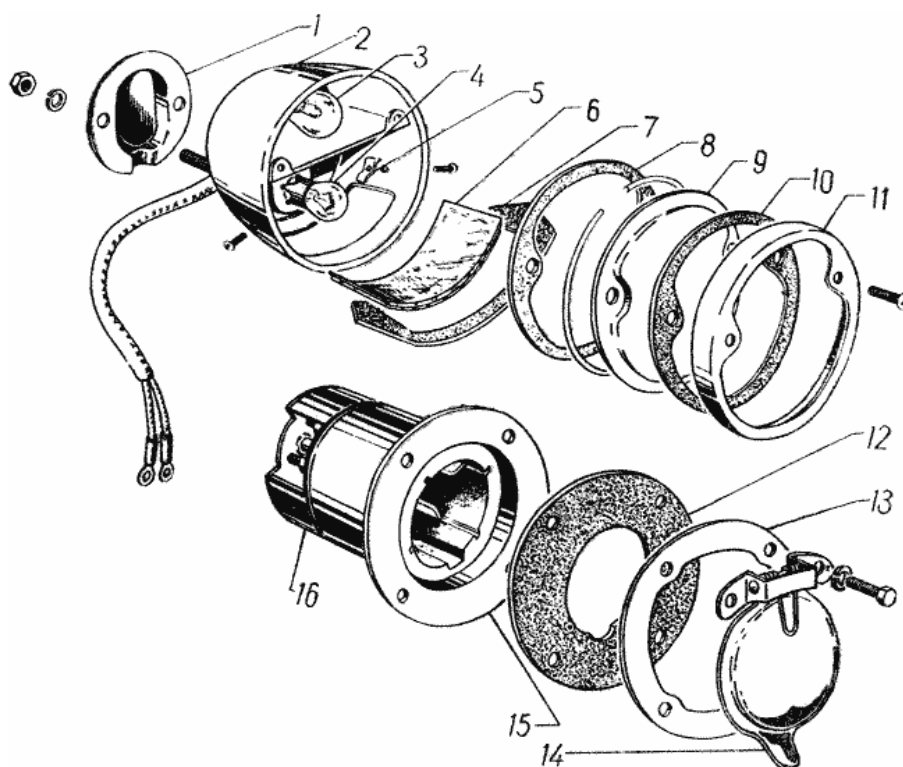


Фиг. 177. Включатель поворотной фары:

1 - клемма, 2 - корпус, 3 - основание, 4 - ручка, 5 - рычажок, 6 - гайка, 7 - изолятор, 8 - подвижной контакт, 9 - неподвижный контакт, 10 - шарик.

ЗАДНИЙ ФОНАРЬ

Задний фонарь типа ФП13 установлен на задней стенке кузова и служит для освещения номерного знака, обозначения габаритов автомобиля и для предупреждения водителя сзади идущего транспорта о торможении.



Фиг. 178. Задний фонарь и штепсельная розетка прицепа:

1 - крышка клемм, 2 - корпус, 3 - лампа света «стоп», 4 - лампа габаритного света, 5 - держатель стекла, 6 - стекло освещения номерного знака, 7, 8 и 10 - прокладки, 9 - рассеиватель (рубиновый), 11 - ободок крепления стекла, 12 - прокладка, 13 - кольцо установочное, 14 - крышка, 15 - корпус розетки, 16 - крышка клемм розетки.

пяти делений. Против крайних и среднего делений шкалы нанесены цифры 0 (бак пустой) и буква П (полный бак).

Обмотка левой катушки указателя включена последовательно в цепь „батарея - реостат“, а обмотка правой катушки - параллельно реостату. Направление витков обмоток выполнено так, что одноименные полюса обеих катушек расположены соответственно вверх и вниз. На верхних концах сердечников катушек установлены железные башмаки, служащие для направления магнитного поля, создаваемого катушками.

Работа указателя уровня бензина происходит следующим образом. При пустом баке поплавков опущен вниз, а ползун реостата находится в крайнем правом положении, выключая таким образом сопротивление реостата; при этом ток по обмотке правой катушки почти не идет, так как ползуном реостата она закорочена на „массу“.

Таким образом, почти весь ток проходит через обмотку левой катушки, в результате чего якорь под действием магнитного поля поворачивается в сторону указанной катушки и стрелка указателя становится против цифры 0 шкалы прибора.

При полном баке поплавков занимает крайнее верхнее положение, при котором ползун полностью включает сопротивление реостата. Поэтому ток в основном проходит только через обмотку правой катушки, в результате чего якорек под воздействием магнитного поля указанной катушки поворачивается и стрелка указателя становится против буквы П.

При частичном заполнении бака бензином соответственно положению поплавка в цепь включается часть сопротивления реостата, и ток при этом одновременно поступает в обмотки обеих катушек. В этом случае положение якорька, а следовательно, и стрелки указателя определяется совместным действием магнитных полей обеих катушек, в зависимости от соотношения которых (зависящих от уровня бензина в баке) стрелка указателя занимает то или иное промежуточное положение между 0 и П шкалы прибора.

Указатель уровня бензина не требует никакого ухода. В случае выхода прибора из строя следует проверить электрические соединения, исправность предохранителя и проводки и, если они в порядке, сменить указатель или реостат.

При неисправности прибора или цепи питания (нарушения электрических соединений) стрелка прибора при включении зажигания остается неподвижной (левее деления 0 шкалы).

Признаком неисправности реостата или его цепи является положение стрелки прибора правее деления П шкалы, независимо от количества топлива в баке.

Предупреждение. Важно при проведении ремонта электропроводки или смене приборов не допускать:

а) замыкания клемм указателя;

б) перепутывания концов проводов, присоединяемых к его клеммам; в) перепутывания проводов при присоединении их к соединительной панели, расположенной на щитке кузова, так как в указанных случаях неизбежно сгорит сопротивление реостата и датчик выйдет из строя.

Проверка правильности показаний указателя уровня бензина может быть произведена наблюдением за положением стрелки прибора при наполнении или опорожнении бензинового бака мерной посудой.

Если погрешность показаний прибора превышает 10%, то необходимо сменить приемник или датчик. Для определения, какая из частей прибора подлежит замене (приемник или датчик), при отсутствии контрольного реостата, можно воспользоваться так же, как это описано в разделе „Указатель давления масла“, прибором с другого автомобиля, точность показания которого соответствует нормам. Для этого необходимо:

1) так же как и при проверке указателя давления масла, поставить оба автомобиля рядом и соединить отрезком провода клеммы „М“ (масса) их генераторов;

2) отсоединить провода от клемм датчиков (реостатов). Присоединить с помощью дополнительного отрезка провода

клемму датчика первого автомобиля с проводом датчика второго (контрольного) автомобиля и проследить за показаниями контрольного прибора при наполнении или опорожнении бензинового бака.

Руководствуясь результатами проверки, сменить прибор или датчик.

Если погрешность прибора во всех точках шкалы равномерно занижена или равномерно завышена, то прибор можно отрегулировать подгибкой рычага поплавка реостата.

СИГНАЛИЗАЦИЯ

Сигнальная лампа предельной температуры воды в радиаторе. На щитке приборов установлена сигнальная лампа с зеленой линзой предельной температуры воды в радиаторе.

В верхнем бачке радиатора установлен датчик предельной температуры типа ММ7.

При повышении температуры воды в радиаторе выше 92 - 98°C сигнальная лампа загорается.

Устройство датчика показано на фиг. 188. Биметаллическая пластинка 4, помещенная в герметичный баллон, при повышении температуры выше нормы изгибается, контакты 3 замыкаются и лампа загорается.

В случае загорания лампы автомобиль следует остановить и устранить причину, вызвавшую перегрев (ослабление ремня вентилятора, чрезмерное закрытие жалюзи или теплого капота и др.).

Подготовку автомобиля к запуску и сам запуск при наличии пускового подогревателя нужно производить в следующем порядке:

1. Приготовить ведро воды и отдельно (в небольшом ведерке с носиком) 4 л воды.
2. Закрывать сливной краник системы охлаждения, расположенный на котле (рукоятка этого краника выведена под радиатор, спереди). При повороте рукоятки сливного краника необходимо слегка отжать пальцем стопорную пластинчатую пружину, стопорящую конец рукоятки. Отвернуть пробку в заливочной воронке котла.

3. Разжечь лампу пускового подогревателя. Для этого надо туго завернуть пробку наливного отверстия резервуара лампы, а также завернуть регулировочную иглу форсунки. Сделать 5 - 6 ходов насосом. Открыть крышку горелки, налить бензин и зажечь, располагая лампу у каменной стены или листа железа с зазором до конца горелки 10 - 20 мм, защищая пламя от ветра. Для ускорения разогревания лампы ее следует ставить так, чтобы выходной конец горелки был несколько приподнят. По истечении 10 минут горения слегка приоткрыть регулировочную иглу и закрыть крышку горелки.

Если после подогрева лампа горит желтым пламенем, а бензин периодически выбрасывается из форсунки в жидком виде, подогрев лампы следует продлить.

Лампа горит нормально, если пламя имеет синеватый цвет и при горении слышится легкое гудение. Форсунка горелки нуждается в периодической чистке с помощью особой иглы, которая хранится в рукоятке лампы. Поддержание горения лампы производится периодической подкачкой насосом. Правила пользования лампой, в виде таблички, имеются на ее резервуаре.

4. Для удобства установки лампы в котел подогревателя нужно повернуть передние колеса автомобиля в крайнее правое положение (это рекомендуется делать еще с вечера, при остановке автомобиля).

5. Снять крышку люка на левом брызговике крыла для доступа к котлу, убавить несколько пламя лампы и ввести ее в жаровую трубку котла (фиг. 192).

6. Немедленно залить воду в котел до уровня наливного отверстия в воронке (4 литра) и завернуть пробку. При этом водой будет заполнен котел и частично рубашка блока цилиндров (в радиатор вода не падает). После этого вновь усилить пламя лампы.

7. Закрывать жалюзи радиатора, а при наличии утеплительного капота закрыть полностью и его передний клапан. При сильном ветре защищать снизу наветренную сторону машины так, чтобы горячие газы, выходящие из нижнего конца котла и омывающие картер, не сдувались в сторону.

8. После 20 - 30 мин. нормального интенсивного горения лампы в котле (на морозе 20 - 30°C), когда головка цилиндров прогреется до 45 - 50°C, провернуть двигатель несколько раз с помощью заводной рукоятки. Готовый к запуску двигатель легко проворачивается, причем на заводной рукоятке отчетливо ощущается сопротивление компрессии.

Примечание. Температура 50°C является предельной, которую может терпеть наружная сторона руки при прикосновении к нагретому предмету.

При длительном горении лампы крыло автомобиля в зоне лампы может чрезмерно нагреваться. Чтобы предотвратить порчу краски, следует охлаждать указанное место снегом или мокрой тряпкой.

9. Вытянуть лампу пускового подогревателя из котла.

10. Обязательно приоткрыть капот для выхода из-под него продуктов сгорания и обеспечения доступа свежего воздуха к карбюратору.

11. Пустить двигатель, пользуясь указаниями, данными в пунктах 2, 3, 5, 7, 9 и 10 раздела „Порядок пуска холодного двигателя при низкой температуре без применения пускового подогревателя“.

12. Когда двигатель заведется, закрыть сливной краник и заполнить систему охлаждения водой. Заливку воды производить медленно, чтобы весь воздух успел выйти из системы охлаждения.

13. Потушить лампу пускового подогревателя, несколько отвернуть пробку наливного отверстия резервуара лампы для постепенного выхода воздуха и паров бензина. Закрывать крышкой отверстие в брызговике крыла.

Примечание. Запрещается на горячей лампе полностью отвертывать указанную пробку во избежание воспламенения паров бензина. Заправлять лампу бензином следует только после полного ее остывания.

При наличии в системе охлаждения незамерзающих смесей, „антифризов“ подготовку к пуску двигателя следует вести, как было указано выше, за исключением пунктов 1, 6 и 12. Перед разогревом двигателя необходимо убедиться, 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 невозможно.

Для сокращения времени разогревания двигателя с помощью пускового подогревателя и надежного обеспечения образования нормальной рабочей смеси весьма важно, чтобы автомобиль был снабжен утеплительным чехлом на капоте двигателя. Рекомендуется (в особенности при недостатке опыта) не торопиться с началом заводки и дать проработать пусковому подогревателю лишние 5 - 10 мин., разогрев двигатель должным образом. Если при пуске произойдет „пересос“, то двигатель следует „продуть“, как об этом было сказано ранее.

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.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL