

029  
0.158

ГЛАВНОЕ АВТОБРОНЕТАКНОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
КРАСНОЙ АРМИИ

---

4207

# ПАМЯТКА ВОДИТЕЛЮ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ ФОРД W.O.T.8

Д

128



*✓ 950/2*  
*См. приложение*  
*И*

**СОДЕРЖАНИЕ**

*620*  
*IV/58*

*Стр.*

I. Краткое описание автомобиля . . . . .	1
II. Краткая техническая характеристика . . . . .	6
III. Подготовка автомобиля к выезду . . . . .	9
IV. Подготовка к запуску и пуск двигателя	15
V. Вождение автомобиля . . . . .	18
VI. Регулировки, производимые водителем . . . . .	22
VII. Уход и обслуживание . . . . .	33
VIII. Основные неисправности двигателя и спосо- бы их устранения . . . . .	43

**Приложения**

1. Схемы электрооборудования, зарядки аккумуля- торной батареи и запуска двигателя и зажигания	50
2. Таблицы перевода американских мер в русские	54
3. Перечень инструмента и принадлежностей . . . . .	56

**ПАМЯТКА ВОДИТЕЛЮ**

**ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ ФОРД W.O.T.8**

**I. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЯ**

Автомобиль Форд W.O.T.8 (рис. 1), являющийся двухосным грузовым автомобилем армейского типа, предназначен для перевозки различных грузов.

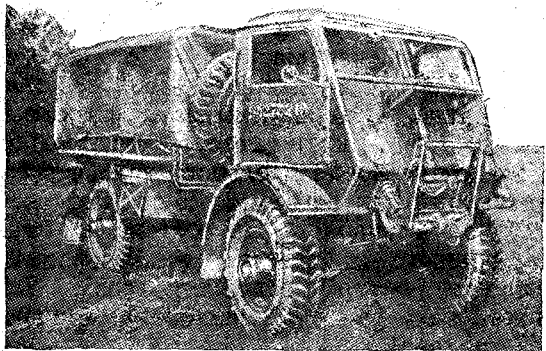


Рис. 1. Автомобиль Форд W.O.T.8

Грузоподъемность автомобиля 1,5 т. Передняя и задняя оси автомобиля ведущие.

На автомобиле установлен бензиновый двигатель, модель Форд 8, с V-образным расположением цилиндров. Коленчатый вал установлен

на трех коренных подшипниках скользящего типа.

У автомобиля имеется один распределительный вал, расположенный над коленчатым валом, приводящийся во вращение шестерней, входящей в зацепление с шестерней коленчатого вала. На двигателе установлен карбюратор Солекс с падающим потоком. Карбюратор снабжен пусковым устройством для лучшего запуска холодного двигателя, экономайзерным устройством и регулятором, ограничивающим максимальные обороты.

Воздух, поступающий в карбюратор, проходит через фильтр сетчато-масляного типа, установленный на карбюраторе. Подача бензина к карбюратору производится насосом диафрагменного типа, находящимся на двигателе около горловины для заливки масла. Насос приводится в действие от распределительного вала, через шток.

Бензиновый бак находится в промежутке между кабиной и кузовом. Он состоит из двух баков: основного и резервного. Резервный бак помещается внутри основного бака. Емкость основного бака 157 л (35 галлонов), резервного— 9 л (2 галлона).

Система смазки двигателя смешанная. Под давлением, создаваемым шестеренчатым насосом, находящимся в картере двигателя с правой стороны, смазываются все подшипники коленчатого и распределительного валов. Остальные трущиеся детали двигателя смазываются разбрызгиванием.

Система охлаждения двигателя водяная, с

принудительной циркуляцией от двух центробежных насосов, помещающихся в верхней передней части рубашек блоков.

Насосы приводятся во вращение вентиляторным ремнем. Радиатор трубчатого типа. Зажигание батарейное, напряжение 12 в от двух последовательно соединенных 6-вольтовых аккумуляторных батарей. Прерыватель-распределитель (дистрибутор), смонтированный в передней части двигателя, приводится во вращение от распределительного вала. Бобина находится на кожухе двигателя, с левой стороны. Порядок работы цилиндров: 1—5—4—8—6—3—7—2.

Сцепление однодисковое, сухое, с пружинным демпфером, смягчающим включение, и специальными центробежными вспомогательными пальцами, которые по мере увеличения оборотов создают самостоятельное дополнительное нажатие на нажимной диск.

Коробка перемены передач четырехскоростная, крепится к картеру маховика двигателя, зубья шестерен прямые. Рычаг переключения передач смещен относительно коробки перемены передач вперед и связан с вилками переключения передач с помощью тяги и качающегося поводка.

С правой стороны коробки перемены передач установлен компрессор для накачивания шин, от которого идет медная трубка к воздушному фильтру, укрепленному на правом лонжероне рамы. У воздушного фильтра компрессора имеется

манометр для определения давления воздуха в шинах.

При накачивании шин к фильтру присоединяется резиновый шланг.

Раздаточная коробка с демультипликатором передает вращение на передний и задний мосты. Она расположена за коробкой перемены передач. Шестерни раздаточной коробки имеют спиральные зубья и находятся в постоянном зацеплении друг с другом.

Демультипликатор раздаточной коробки имеет две передачи: прямую и замедленную. Включение передач осуществляется зубчатыми муфтами. Передний мост включается одновременно с замедленной передачей демультипликатора.

Усилие от коробки перемены передач к раздаточной коробке передается через карданный вал с двумя карданами.

З а д н и й м о с т (рис. 2) ведущий, литой, разъемный. Главная передача состоит из пары конических шестерен со спиральными зубьями. Дифференциал конический. Полуоси разгруженного типа.

П е р е д н и й м о с т ведущий, управляемый; по своей конструкции сходен с задним мостом (отличается от него лишь наличием управляемых колес). Усилие передается от раздаточной коробки через открытый карданный вал с двумя шарнирами типа Спайсер. Концы полуосей связаны с цапфой через шаровой шарнир.

Р е с с о р ы передние и задние продольные, полуэллиптические.

Тормозы с механическим приводом, колодочные. Ножной тормоз действует на все четыре колеса, ручной — только на задние. Рычаг ручного тормоза находится в кабине, слева от водителя.

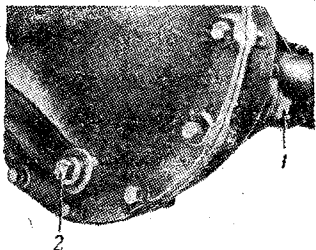


Рис. 2. Задний мост:

- 1 — пробка наливного отверстия;  
2 — пробка спускного отверстия

Рулевое управление правое, типа червяк и ролик.

Кабина автомобиля закрытого типа, двухместная, сдвинута вперед к двигателю; место водителя находится сбоку от двигателя.

Грузовая платформа деревянная, с задним откидным бортом; оборудована съемным брезентовым тентом, натянутым на каркас.

Шины баллонные, с грунтозацепами, одинарные (на передних и задних колесах), размер 10,50—20".

Запасное колесо крепится между кабиной и кузовом, с правой стороны автомобиля, на специальном кронштейне.

## II. КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Вес автомобиля (с полной заправкой) . . . . .	3 990 кг
Грузоподъемность . . . . .	1 500 кг
Габаритные размеры:	
длина . . . . .	5 100 мм
ширина . . . . .	2 130 мм
высота . . . . .	2 475 мм
Колея передних колес . . . . .	1 790 мм
Колея задних колес . . . . .	1 650 мм
Радиус поворота (по наружному колесу) . . . . .	8,5 м
База . . . . .	3 000 мм
Клиренс мостов . . . . .	305 мм
Тип двигателя . . . . .	Бензиновый Форд 8
Число цилиндров . . . . .	8
Степень сжатия . . . . .	6,2
Диаметр цилиндра . . . . .	77,75 мм
Ход поршня . . . . .	95,25 мм
Рабочий объем двигателя . . . . .	3,6 л
Мощность двигателя . . . . .	90 л. с. при 3 800 об/мин
Порядок работы цилиндров . . . . .	1—5—4—8—6—3—7—2
Тип сцепления . . . . .	однодисковое, сухое, с пружинным демпфером
Карданный вал . . . . .	у заднего моста находится в реактивной трубе; у переднего моста — открытый, с двумя карданами Спайсер.



Коробка перемены передач . . . . .	механическая, четырехскоростная, шестерни с прямыми зубьями, имеет четыре передачи вперед и одну назад
Раздаточная коробка . . . . .	механического типа, помещается в одном картере с мультипликатором
Задний мост . . . . .	литой, разъемный, ведущий; полуоси разгруженного типа
Передний мост . . . . .	ведущий; полуоси разгруженного типа
Рессоры . . . . .	продольные, полуэллиптические
Рулевое управление . . . . .	правое, типа червяк и ролик
Тормозы . . . . .	с механическим приводом, колодочные; ножной на все четыре колеса, ручной только на задние колеса
Шины . . . . .	баллонные с грунтозацепами, размер 10, 50—20"
Максимальная скорость . . . . .	66 км/час
Средняя скорость при движении по шоссе . . . . .	38 км/час
Средняя скорость при движении по проселочным дорогам . . . . .	14 км/час
Расход горючего при движении по шоссе на 100 км . . . . .	29 л
Расход горючего при движении по проселочным дорогам (на 100 км) . . . . .	41 л
Запас хода при движении по шоссе . . . . .	570 км

## Емкостные дан- ные:

бензиновых баков (сю- да входит и емкость резервного бака в 9 л) . . . . .	166 л
системы охлаждения двигателя . . . . .	22,5 л
системы смазки дви- гателя . . . . .	6,75 л
картера коробки пере- мены передач . . . . .	2,27 л
картера заднего моста	3,12 л
картера переднего мо- ста . . . . .	3,12 л
картера раздаточной коробки . . . . .	2,34 л

## Электрооборудование автомобиля

Напряжение в сети . . .	12 в
Аккумуляторные батареи	две 6-вольтовые аккумулятор- ные батареи, соединенные по- следовательно (минус на массу)
Генератор . . . . .	12 в, правого вращения, с реле-регулятором
Стартер . . . . .	Люкас МД45С с приводом Бендикс
Прерыватель - распреде- литель (дистрибутор)	с механизмом автоматического изменения опережения зажига- ния
Запальные свечи . . .	«Чемпион», с резьбой диаметром 18 мм

---

### III. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К ВЫЕЗДУ

#### Заправка топливом

Двигатель Форд 8 работает на бензине марки КБ-70.

При отсутствии указанного бензина можно пользоваться автобензином, но при этом необходимо изменять момент зажигания путем уменьшения опережения.

Заправка бензином производится через заливную, общую для основного и резервного баков горловину, находящуюся в верхней части бензобака, помещающегося между кабиной и кузовом, с левой стороны автомобиля. В заливную горловину вставлена сетка, которую при заправке ни в коем случае не следует вынимать.

Посуда, употребляемая при заправке, должна быть чистой. При заправке нужно следить, чтобы в бензобак не попали вода, пыль, грязь и т. п. По окончании заправки необходимо закрывать пробкой заливную горловину. Уровень топлива в баке проверяется бензощупом, ввернутым в верхней части бака, около заливной горловины.

Кран для переключения баков находится на задней стенке кабины, с левой стороны ее.

#### Заправка маслом

Двигатель в летнее время заправлять смесью: лубрикетинг 70%, авиамасло МС или брайтсток

30%; зимой — любринкетингом или автолом 6. Летом указанная смесь заменяется автолом 10.

Емкость системы смазки двигателя — 6,75 л (1,5 галлона). Заправка производится через заливную горловину, находящуюся в верхней задней части двигателя (между цилиндрами). Уровень масла в картере двигателя проверяется масляным щупом, находящимся с правой стороны двигателя. Масляный щуп вставлен в специальную направляющую трубку. На щупе имеются две метки: Full (верхний предел уровня масла) и Danger (нижний предел уровня масла). Посуда для заправки маслом должна быть чистой, воронка должна быть с сеткой.

Спуск масла производится через спускное отверстие, находящееся в нижней части картера, закрытое навинтованной пробкой.

Картеры заднего и переднего мостов, коробки перемены передач и раздаточной коробки летом заправляются нигролом Л, зимой — смесью нигрол Л — 60%, автол 6 — 40%.

Заменители: летом смесь автол 10 50%, солидол 50%; зимой: автол 6 70%, солидол 30%.

Заправку мостов маслом производить через отверстие 1 (рис. 2), закрытое навинтованной пробкой, до тех пор, пока уровень масла не поднимется до уровня отверстия. Спуск масла производить из отверстия 2. Компрессор смазывается маслом, поступающим из коробки перемены передач, и самостоятельной смазки не требует.

## Заправка водой

Водяную систему двигателя заправлять чистой пресной водой (речной, дождевой, из водопровода). Заправку производить через заливную горловину, находящуюся в кабине в верхней части радиатора, и через воронку с сеткой. Уровень воды в радиаторе должен быть выше сетки, помещенной в радиаторе.

Емкость водяной системы двигателя 22,5 л. Спуск воды из системы производится из двух кранов, находящихся в передней правой и в передней левой частях двигателя (около радиатора).

## Осмотр автомобиля

Перед запуском двигателя и выездом необходимо проверить:

1. Наличие воды в радиаторе.
2. Уровень масла в картере двигателя (при помощи щупа).
3. Количество топлива в бензобаке (при помощи щупа).
4. Освещение и сигнализацию.
5. Рулевое управление.
6. Работу ножного и ручного тормозов.
7. Натяжение вентиляторного ремня.
8. Состояние рессор, мостов, амортизаторов.

9. Давление воздуха в шинах; в случае недостаточного давления подкачать компрессором — нормальное давление 3,5 кг/см<sup>2</sup> (50 фунт./дм.<sup>2</sup>).

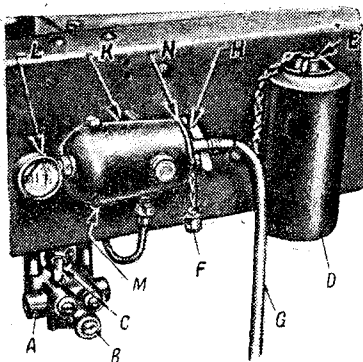


Рис. 3:

А — помпа запасного колеса;  
 В — маховичок редукционного  
 клапана; С — ось рычага; М —  
 спускная пробка; F — колпачок  
 патрубку; G — шланг; D — ре-  
 зервуар для масла; L — маноме-  
 тр; K — фильтр компрессора;  
 N — крышка фильтра; H — гайка  
 с барашком шланга; E — крышка  
 резервуара

Для накачивания шин компрессором необходимо:

1. Завести двигатель и дать ему поработать на малых оборотах.
2. Выключить сцепление.

3. Включить компрессор, потянув ручку включения компрессора вверх доотказа (ручка включения компрессора находится в кабине, за сиденьем водителя, с левой стороны).

4. Включить сцепление.

5. До присоединения шланга *G* (рис. 3) к патрубку фильтра насоса необходимо продуть фильтр *K* (в течение  $\frac{1}{2}$  минуты), для того чтобы спустить масло, которое могло попасть в него в то время, когда компрессор не работал.

6. Присоединить шланг *G* к патрубку фильтра при помощи гайки с барашком *H*.

7. Продуть шланг (продувать в течение нескольких секунд).

8. Выключить компрессор и присоединить шланг *G* к вентилю камеры.

9. Включить компрессор.

Во время накачивания шин подача газа должна быть около  $\frac{1}{4}$  хода педали акселератора. Давать большие обороты двигателю при включенном компрессоре запрещается.

Если нужно сменить неисправное колесо на автомобиле и поставить на его место запасное, то необходимо сделать следующее:

1. Проверить, закрыт ли редукционный клапан (маховичок *B* редукционного клапана должен быть завернут по часовой стрелке доотказа).

2. Вращать ручку болта *9* (рис. 4) до тех пор, пока не поднимется верхняя часть зажимного приспособления *5* (рис. 4) (ручка находится под траверсой рамы, около компрессора).

3. Медленно и постепенно отвертывать маховичок *B* (рис. 3) редукционного клапана (колесо при этом начнет самостоятельно опускаться).

Чтобы снять запасное колесо с кронштейна, необходимо:

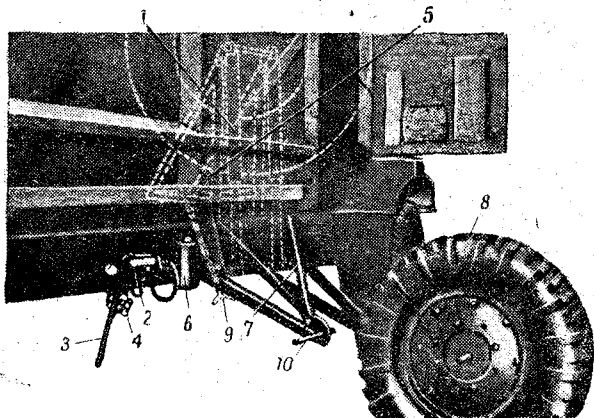


Рис. 4:

1 — гидравлические домкраты; 2 — фильтр компрессора; 3 — ручка помпы; 4 — маховичок редукционного клапана; 5 — зажимное приспособление; 6 — резервуар для масла; 7 — труба кронштейна запасного колеса; 8 — запасное колесо; 9 — болт зажимного устройства; 10 — болт

1. Отвернуть гайку болта *10* (рис. 4), крепящего колесо на кронштейне.

2. Вынуть болт *10* из трубки фланца колеса.

3. Выкатить колесо.



4. Отвернуть четыре болта, крепящие диск колеса к фланцу.

Чтобы поставить запасное колесо на место, необходимо:

1. Привернуть четыре болта фланца к диску колеса.

2. Вставить колесо между домкратами 1 (рис. 4) кронштейна.

3. Пропустить болт 10 через трубку фланца и завернуть гайку болта.

Для того чтобы поднять колесо, необходимо:

1. Закрыть редукционный клапан, вращая маховичок В (рис. 3) по часовой стрелке.

2. Установить ручку помпы З (рис. 4) на ось С (рис. 3).

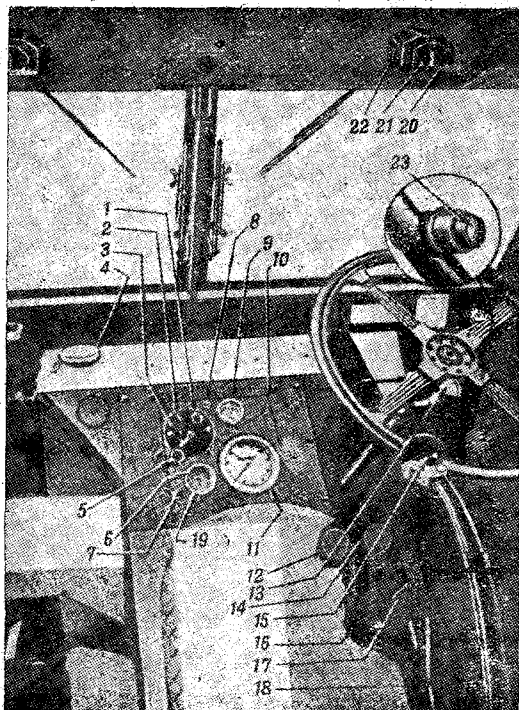
3. Двигать ручку направо и налево для того, чтобы перекачать масло из резервуара D (рис. 3) в гидравлические домкраты 1 (рис. 4), поднимающие кронштейн запасного колеса.

4. Вращать ручкой болт 9 (рис. 4) до тех пор, пока не опустится верхняя часть зажимного приспособления и не прижмет трубку кронштейна запасного колеса.

#### IV. ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ И ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Перед запуском двигателя необходимо произвести следующее:

1. Затормозить автомобиль ручным тормозом (рис. 5).



**Рис. 5. Контрольно-измерительные приборы и механизмы управления автомобилем:**

1 — контрольная лампочка; 2 — включатель зажигания; 3 — переключатель освещения; 4 — пробка радиатора; 5 — кнопка пускового устройства карбюратора; 6 — маслоснабжение; 7 — кнопка стартера; 8 — выключатель освещения стоп-сигнала; 9 — амперметр; 10 — гнездо для вилки переносной лампы; 11 — спидометр; 12 — педаль сцепления; 13 — ручной рычаг акселератора; 14 — педаль тормоза; 15 — рычаг коробки перемены передач; 16 — рычаг раздаточной коробки; 17 — педаль акселератора; 18 — рычаг ручного тормоза; 19 — термометр для измерения температуры воды; 20 — ручной стеклоочиститель; 21 — выключатель моторчика стеклоочистителя; 22 — моторчик стеклоочистителя; 23 — кнопка сигнала.

9316  $\frac{10}{60}$

2. Поставить рычаг коробки перемены передач в нейтральное положение.

3. Вытянуть кнопку «подсоса» (при холодном двигателе).

6. Включить зажигание, повернув выключатель влево, в положение ON. При включении зажигания начинает гореть красная контрольная лампочка, которая тухнет, когда начинается зарядка аккумулятора.

7. Нажать на кнопку стартера (при выключенном сцеплении работа стартера при проворачивании двигателя облегчается).

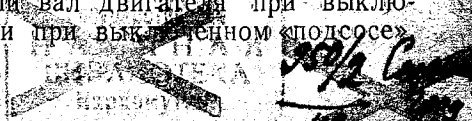
8. Как только двигатель даст вспышку, отпустить кнопку стартера (нажимать на нее только в течение нескольких секунд). Если двигатель останавливается, слегка нажать на педаль акселератора.

9. Прогреть двигатель на малых оборотах. Как только двигатель прогреется, поставить кнопку «подсоса» на место. Ни в коем случае нельзя оставлять кнопку «подсоса» вытянутой.

Примечания: 1. При запуске холодного двигателя не давать больших оборотов до полного прогрева двигателя.

2. При запуске горячего двигателя не пользоваться «подсосом».

10. В случае переобогащения смеси продуть двигатель для удаления избыточного топлива; для этого полностью открыть дроссель и провернуть коленчатый вал двигателя при выключенном зажигании и при выключенном «подсосе».



После этого запустить двигатель, слегка открыв дроссель.

Останавливать двигатель путем выключения зажигания (на малых оборотах), поворачивая выключатель вправо.

## V. ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

При трогании с места необходимо:

1. Нажать на педаль сцепления, включить низшую передачу, отпустить ручной тормоз и, плавно отпуская сцепление, нажать на педаль акселератора.

2. Дав автомобилю разгон, быстро выключить сцепление; сбросив газ, поставить рычаг переключения коробки перемены передач в нейтральное положение и выждать несколько секунд, после чего включить II передачу.

3. Плавно, но быстро отпустить педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль акселератора.

4. Таким же образом переходить на последующие передачи, давая каждый раз разгон автомобилю.

5. Переключать передачи согласно схеме на рис. 6.

Передний мост и замедленную передачу демальтификатора включать при помощи рычага раздаточной коробки, перемещая его в переднее крайнее положение.

При перемещении рычага в заднее крайнее

положение передний мост и замедленная передача демультипликатора выключаются.

При включении переднего моста и демультипликатора необходимо:

1. Остановить автомобиль, плавно затормозив его ножным тормозом.

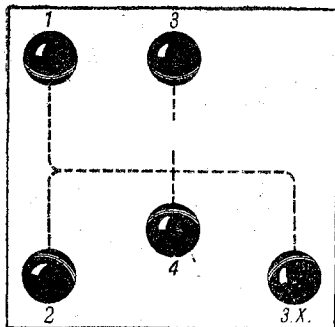


Рис. 6. Схема положений рычага управления коробкой перемены передач

2. Выключить сцепление.

3. Поставить рычаг раздаточной коробки в переднее крайнее положение.

4. Поставить рычаг коробки перемены передач на низшую скорость.

5. Плавно отпустить педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль акселератора.

Дальнейшее переключение передач коробки перемены передач производить, как указано выше.

При переходе с высшей передачи на низшую необходимо:

1. Сбросить газ, выключить сцепление и поставить рычаг коробки перемены передач в нейтральное положение.

2. Включить сцепление и нажать на педаль акселератора.

3. Отпустить педаль акселератора и вновь выключить сцепление. Включить низшую передачу.

4. Включить сцепление, одновременно нажимая на педаль акселератора.

При движении автомобиля следить за показаниями контрольных приборов:

Масляный манометр должен показывать давление при рабочих оборотах прогретого двигателя  $1,7—2,1$  кг/см<sup>2</sup> (25—30 фунт./дм.<sup>2</sup>).

Амперметр при включении всех потребителей, кроме сигнала, на средних и больших оборотах не должен показывать разрядки.

При выключенных потребителях амперметр должен показывать (зарядку) в пределах 4—14 а. Слишком большой зарядный ток (11—14 а) указывает на сильную разрядку аккумуляторной батареи.

Спидометр показывает скорость движения в милях.

Контрольная лампочка при 800—900 оборотах двигателя должна выключаться (тухнуть); горение ее на этих оборотах указывает на неисправность динамо.

Термометр для измерения температуры воды при нормальном нагреве должен показывать 160—180° F.

При движении автомобиля по дорогам в условиях осеннего (весеннего) бездорожья и при преодолении подъемов, спусков, небольших канав, ям, рвов и при движении по пересеченной местности включать низшие передачи коробки перемены передач, а также передний мост и замедленную передачу демультипликатора.

При поворотах снижать скорость, а при крутых поворотах переходить на низшую передачу.

Во избежание перекосов автомобиля преодолевать препятствия под прямым углом.

При остановке автомобиля необходимо:

1. Снизить скорость движения автомобиля и ослабить нажим на педаль акселератора или отпустить ее совсем.

2. Выключить сцепление и плавно притормозить ножным тормозом до полной остановки автомобиля.

3. Поставить рычаг коробки перемены передач в нейтральное положение и включить сцепление.

4. Затормозить автомобиль ручным тормозом и заглушить двигатель.

---

## VI. РЕГУЛИРОВКИ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ

Прерыватель-распределитель (рисунок 7). При регулировке зазора между контактами прерывателя необходимо:

1. Снять крышку прерывателя-распределителя.
2. Снять ротор распределителя.

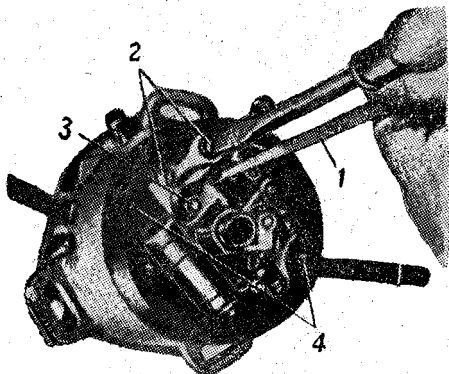


Рис. 7. Регулировка зазора между контактами прерывателя:

1 — щуп толщиной 0,35—0,40 мм; 2 — винты крепления кронштейна подвижного контакта (молоточек); 3 — ось рычага прерывателя; 4 — винты крепления диска прерывателя

3. Установить прерыватель на наибольший разрыв, вращая коленчатый вал двигателя заводной рукояткой.



4. Отпустить винты 2 крепления кронштейна подвижного контакта (молоточек).

5. Подвинуть кронштейн подвижного контакта, для того чтобы установить необходимый зазор между контактами прерывателя. Зазор между контактами проверять щупом.

6. Завернуть доотказа винты 2 крепления кронштейна подвижного контакта.

7. Снова проверить щупом зазор между контактами прерывателя.

8. Поставить ротор и крышку распределителя на место. Зазор между контактами прерывателя должен быть в пределах 0,35—0,40 мм (0,014—0,016").

При переходе на другой сорт топлива (на автобензин) нужно изменить момент зажигания; для этого необходимо:

1. Отпустить три болта крепления корпуса прерывателя-распределителя к крышке распределительных шестерен.

2. Повернуть корпус прерывателя-распределителя в нужном направлении (при повороте по часовой стрелке опережение увеличивается, при повороте против часовой стрелки уменьшается).

3. Завернуть доотказа болты крепления корпуса прерывателя-распределителя.

4. При движении автомобиля проверить, правильно ли установлен момент зажигания. При работе на автобензинах нужно уменьшить опережение момента зажигания.

С в е ч и. Зазор между электродами свечи дол-

жен быть 0,6 мм (0,025"). Регулировку зазора производить путем подгибания бокового электрода.

Вентиляторный ремень (рис. 8). Натяжение ремня можно считать нормальным в том случае, если суммарный прогиб его (при нажиме

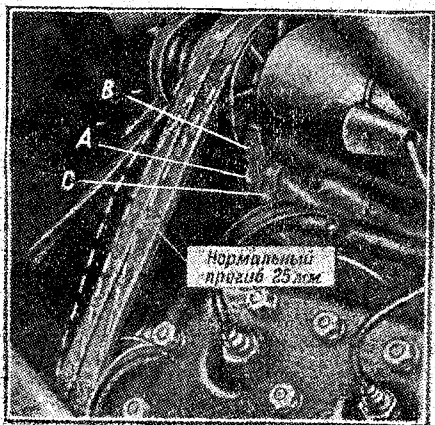


Рис. 8. Регулировка натяжения вентиляторного ремня:

А — кронштейн динамо; В — гайка крепления кронштейна динамо; С — блок цилиндров

и оттягивании рукой) на участке между шкивом вентилятора и шкивом водяной помпы равен 25 мм. Для установления нормального натяжения ремня необходимо:

1. Отпустить гайки *B* крепления кронштейна динамо.

2. Подвинуть в нужном направлении кронштейн динамо (вверх или вниз) для того, чтобы обеспечить нормальное натяжение ремня.

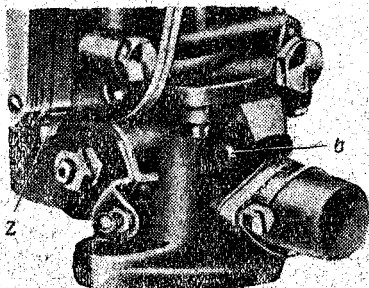


Рис. 9. Регулировка карбюратора:

*Z* — винт упора дроссельной заслонки;  
*B* — винт регулировки холостого хода

3. Завернуть доотказа гайку крепления кронштейна динамо.

Карбюратор отрегулирован заводом для экономичной работы двигателя, вследствие этого никакой регулировки карбюратора, кроме регулировки для работы на холостом ходу, не требуется. Регулировку карбюратора для работы на холостом ходу производить при прогревом двигателя. Обороты двигателя для работы на холостом ходу регулировать винтом *Z* рычага дрос-

селя (рис. 9). Состав смеси регулировать винтом *b* (рис. 9 и 10).

Примечание. Зазоры у клапанов двигателя не регулируются, они должны быть в пределах 0,28—0,30 мм (0,011—0,012") при холодном двигателе. Зазоры у всасывающих и выпускных клапанов одинаковые (рис. 11).

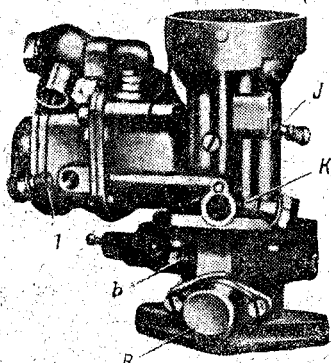


Рис. 10. Карбюратор (вид со стороны главного жиклера):

*K* — главный жиклер; *S* — жиклер холостого хода; *J* — жиклер экономайзера; *b* — винт регулировки холостого хода; *B* — крышка пружины регулятора предельных оборотов двигателя

Сцепление. Свободный ход педали сцепления должен быть в пределах 38—50 мм. При увеличении свободного хода педали необходимо произвести регулировку сцепления. Регулировка

производится посредством изменения длины тяги выключения сцепления (рис. 12). Для этого необходимо:

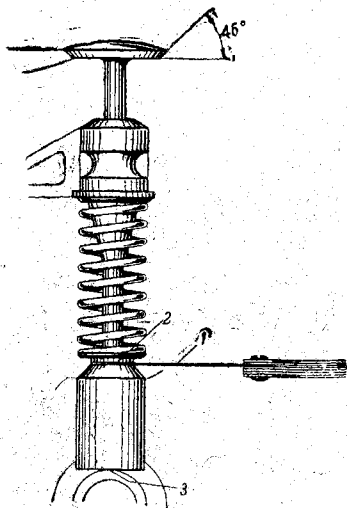


Рис. 11. Проверка зазора между клапаном и толкателем:

1 — щуп; 2 — конец стержня клапана; 3 — толкатель клапана

1. Отпустить гайки *A* и *B* (рис. 12) и удалить болт *C*.

2. Вращать вилку в нужном направлении до тех пор, пока не будет установлен необходимый свободный ход педали (при вращении вилки по часовой стрелке свободный ход педали увели-

чивается, при вращении ее в обратном направлении, наоборот, уменьшается).

3. По окончании регулировки установить вилку на рычаг *D* и вставить болт *C*.

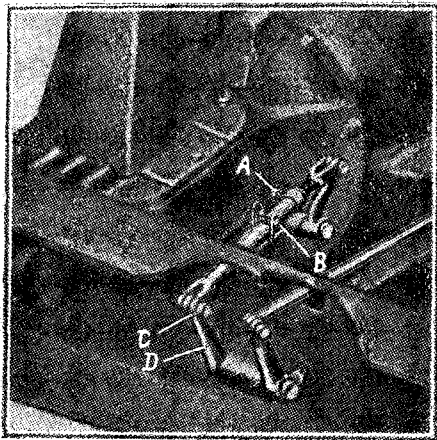


Рис. 12. Регулировка сцепления:

*A, B* — гайки; *C* — болт вилки;  
*D* — рычаг

4. Завернуть гайку и зашплинтовать ее.

5. Установить хомутик пружины таким образом, чтобы пружина оттягивала педаль сцепления на место при включении сцепления; после этого затянуть и зашплинтовать гайку *B* болта хомутка пружины.

При регулировке сцепления пи в коем случае не изменять установки выжимных пальцев сцепления.

Рулевое управление (рис. 13). Регулировку люфта в подшипниках червяка производят

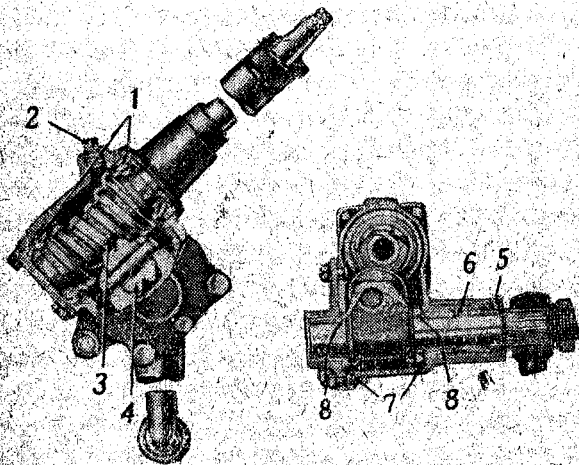


Рис. 13. Рулевое управление:

1 — упорные подшипники червяка; 2 — пробка заливного отверстия; 3 — червяк; 4 — ролик; 5 — сальник; 6 — вал ролика; 7 — шайба; 8 — регулировочные прокладки

дуть путем изменения количества прокладок, толщиной от 0,12 до 0,25 мм. После снятия прокладок и закрепления крышки рулевое колесо должно вращаться совершенно свободно.

Регулировку торцового люфта вала ролика производить также путем подбора соответствующего количества прокладок. После регулировки руль должен свободно поворачиваться в обе стороны.

**Тормозы.** Если зазор между тормозной педалью и полом кабины меньше 50 мм (2") при полном нажатии на тормозную педаль, то необ-

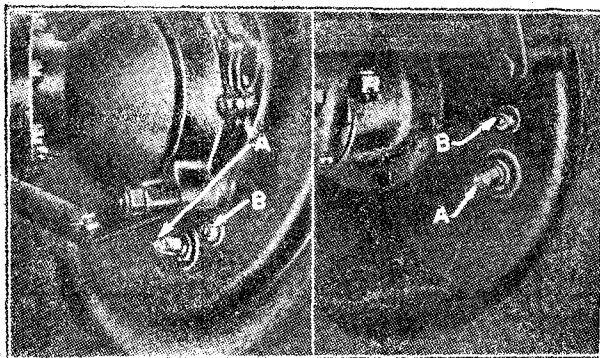


Рис. 14. Регулировка тормозов:

А — регулировочная гайка; В — центрирующая гайка

ходимо произвести регулировку тормозов. Тормозы передних и задних колес регулируются аналогичным образом, так как регулировочное устройство у них одинаково (рис. 14).

Перед регулировкой необходимо поднять мосты автомобиля на домкраты так, чтобы все ко-



леса могли свободно вращаться.

Регулировку тормозов производить регулирующей гайкой *A* и центрирующей гайкой *B* в следующей последовательности:

1. Отпустить центрирующую гайку *B*.
2. Поворачивать регулирующую гайку *A* по часовой стрелке до тех пор, пока тормозные колодки не затормозят колесо.
3. Завернуть доотказа центрирующую гайку *B*.
4. Отвернуть регулирующую гайку *A* на  $\frac{3}{4}$  оборота, что будет соответствовать пяти зубцам (щелчкам). При этом положении колесо должно легко вращаться от руки (тормозные колодки не должны касаться барабана).

В такой же последовательности произвести регулировку тормозных колодок на остальных колесах.

Центрирующую гайку *B* необходимо отпустить для того, чтобы регулировочный механизм вместе с тормозными колодками занял нормальное положение в направляющем пазу, выфрезерованном в опорном диске тормозного барабана; таким образом обеспечивается равномерный износ ферродо тормозных колодок.

Отпускать центрирующую гайку *B* необходимо при производстве каждой четвертой регулировки тормозов (через три регулировки).

Нельзя производить регулировку тормозов путем уменьшения длины концов тросов, так как при этом может нарушиться правильное распределение тормозных усилий по мостам (рис. 15).

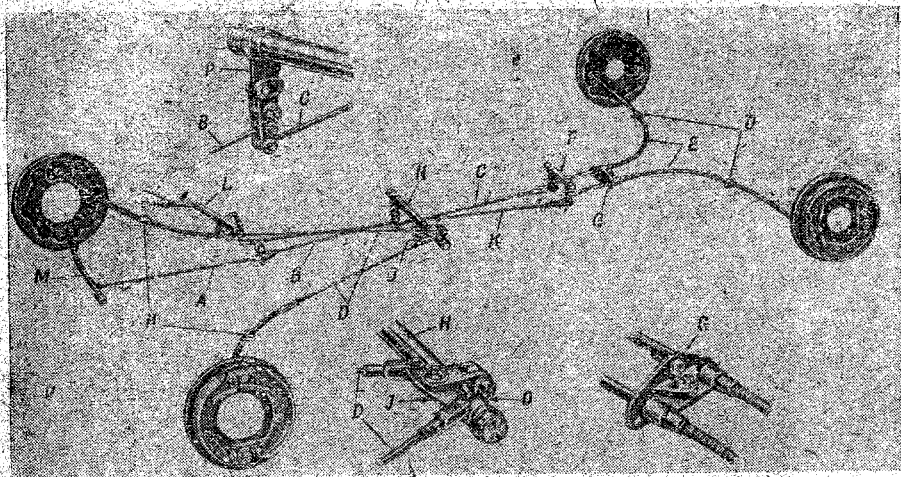


Рис. 15. Тормозная система:

*M* — тормозная педаль; *I* — рычаг ручного тормоза; *B* — тяга тормозной педали; *H* — поперечный вал рычага-балансира; *C* — тяга от поперечного валика к тормозам задних колес; *F* — поперечный вал; *E* — тросы тормозов задних колес; *N* — точки смазки тросов передних колес; *O* — точки смазки тросов задних колес; *A* — тяга тормозной педали; *J* — каромысло балансира-компенсатора; *G* — держатель тросов; *D* — тяги к тормозам передних колес.

## VII. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Новый автомобиль необходимо обкатать, для того чтобы обеспечить приработку и притирку всех частей и механизмов.

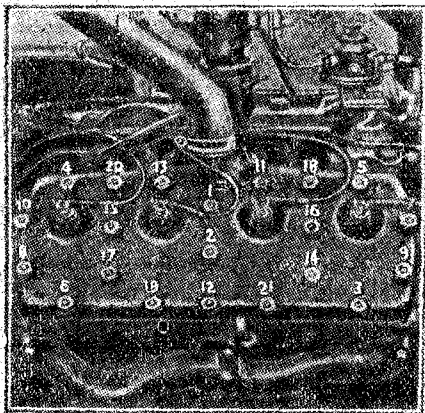


Рис. 16. Последовательность подтяжки гаек головки блока

Особенно необходима обкатка для двигателя. При пробеге первых 1 000 км двигателю нельзя давать продолжительное время работать на максимальных оборотах. При пробеге первых 1 000—1 500 км необходимо внимательно осмотреть все крепления и соединения автомобиля и при необходимости подтянуть их.

2. При движении следить за тем, не возникают ли посторонние шумы в двигателе. При их возникновении выявлять причину неисправности и принимать меры к ее устранению.

3. Регулярно проверять и подтягивать все болтовые соединения шасси, особенно гайки головки блока. На рис. 16 показан порядок подтяжки гаек головки блока.

4. Не допускать течи в соединениях бензо- и маслопроводов. Обнаруженную течь устранять немедленно.

5. Следить за тем, чтобы аккумуляторные батареи были постоянно чистыми и чтобы они были почти полностью заряжены (каждая батарея должна иметь напряжение в 6 в).

6. Регулярно проводить технические осмотры автомобиля.

### Ежедневный осмотр (после выезда)

1. Проверить уровень масла в картере двигателя при помощи щупа (если уровень масла ниже верхней метки, — долить масла).

2. Проверить уровень воды в радиаторе и бензина в баке; при необходимости долить бензина.

3. Проверить состояние и крепление аккумуляторных батарей путем наружного осмотра.

4. Проверить крепление проводов к свечам, броне, стартеру, генератору и состояние свечей зажигания.

5. Проверить крепление и шплинтовку тяг, рычагов, педалей и приводов управления.

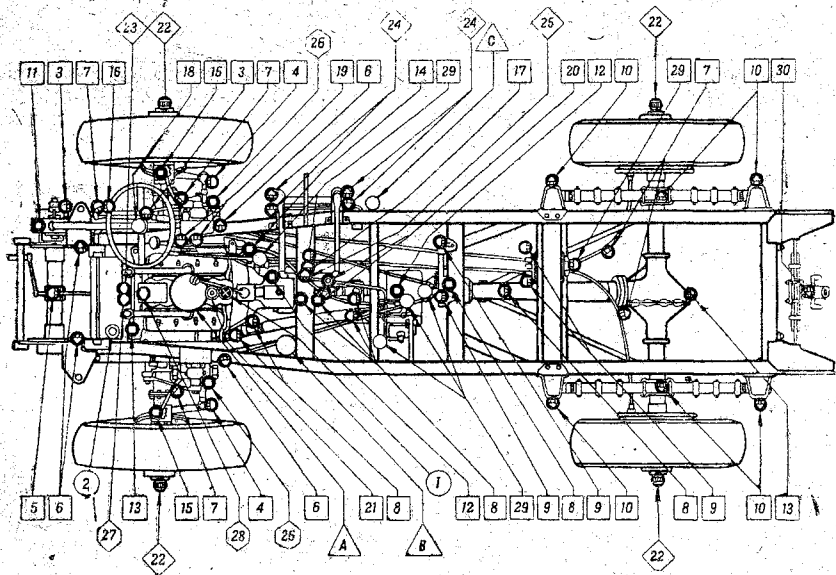


Рис. 17. Схема смазки

6. Проверить состояние рессор, карданных сочленений и крепление колес.

7. Завести двигатель и проверить его работу на различных оборотах.

**Еженедельно или через каждые 500 миль (800 км) пробега**

1. Производить смазку шасси согласно схеме смазки (рис. 17).

2. Проверить давление воздуха в шинах и работу тормозов (в случае надобности отрегулировать).

3. Очистить фильтр карбюратора и топливного насоса.

4. Проверить состояние и напряжение аккумуляторных батарей и уровень электролита в банках (уровень электролита должен быть на 10—12 мм выше пластин).

5. Проверить натяжение вентиляторного ремня.

6. Каждые шесть месяцев менять набивку фильтра компрессора.

# ТАБЛИЦА СМАЗКИ

(рис. 17)

№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6

## Е ж е д н е в н о

1	Двигатель (дозаправка)	1	Летом:любрикетинг70 <sup>0</sup> /о,брайтсток или авиамасло 30 <sup>0</sup> /о или заменитель автол 10; зимой:любрикетинг или автол 6	Кружка и воронка с сеткой	Смена смазки через 3000 миль (4800 км), у нового—через 500 миль (800 км)
---	------------------------	---	---	---------------------------	--

## Через 500 миль (800 км) пробега

3	Соединения продольной тяги рулевого управления. . . . .	2	Солидол	Шприц	
4	Соединения поперечной тяги рулевого управления . . . . .	2	То же	То же	

№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6
5	Кронштейн пусковой рукоятки . . . . .	1	Солидол	Шприц	
6	Пальцы серег передних рессор . . . . .	4	То же	То же	
7	Тормозные тросы, педали и рычаги . . . . .	4	"	"	
8	Карданные соединения карданных валов . . . . .	7	"	"	
9	Передний и задний поперечные тормозные валики . . . . .	4	"	"	
10	Пальцы и гнезда серег задних рессор . . . . .	6	"	"	
11	Картер руля (доливка масла) . . . . .	1	Летом: автол 10 50% и солидол 50% зимой: автол 6 70% и солидол 30%	Шприц	Смена смазки через 6000 миль (9600 км)



№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6
12	Коробка перемены передач и раздаточная коробка (доливка) . . .	1	Летом: нигрол Л или смесь: автол 10 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> и солидол 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ; зимой: нигрол Л 60 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> и автол 6 40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> или смесь: автол 6 70 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> и солидол 30%	То же	Смена смазки через 6000 миль (9600 км)
13	Передний и задние мосты (доливка) . . . .	1	Летом: нигрол Л или смесь автол 10 50%, солидол 50%; зимой: нигрол Л 60 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> и автол 6 40 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> или автол 6 70% и солидол 30%	.	Смена смазки через 6000 миль (9600 км)

№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6
14	Ось рычага ручного тормоза. . . . .	1	Солидол	Шприц	
15	Карданное сочленение переднего моста. . . .	2	То же	То же	
16	Ось педали сцепления и выжимной вал. . . .	1	"	"	
17	Поперечный валик педали сцепления. . . . .	1	"	"	
18	Подшипник верхней опоры рулевой колонки .	1	"	"	
19	Ось рычага раздаточной коробки. . . . .	1	"	"	
20	Тяги управления раздаточной коробки. . . . .	1	"	"	

№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6
29	Все соединения тяг, сцепления, тормозов . .	5	Смазка для двигателя	Масленка	
30	Буксирное устройство .	1	То же	То же	

Через 2000 миль (3200 км)

22	Подшипники передних и задних колес . . .	4	Солидол	Шприц	
23	Кулачок прерывателя-распределителя	1	То же	То же	Покрывать тонким слоем смазки
24	Домкраты кронштейна запасного колеса . . .	4	"	"	
25	Болты цапф запасного колеса . . . . .	1	"	"	

№ точек смазки	Наименование точек смазки	Число точек смазки	Сорт смазки	Принадлежность для смазки	Примечание
1	2	3	4	5	6
26	Амортизаторы (доливка)	2	Глицерин 60%, этиловый спирт 40% или ацетон 50%, касторовое масло 50%	Кружка, воронка	
27	Прерыватель-распределитель . . . . .	1	Смазка для двигателя	Масленка	
28	Динамо . . . . .	1	То же	То же	

## VIII. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3

### Двигатель не заводится

Стартер не проворачивает двигатель	Разряжена батарея	Зарядить батарею от постороннего источника
	Загрязнение соединений	Очистить соединения
	Подгорели пусковые контакты реле	Очистить контакты
Стартер проворачивает двигатель слишком медленно	Загрязнен привод бендикса	Промыть бензином привод бендикса
	Слабая зарядка батареи	Зарядить батарею
	Ослабли контакты	Произвести подтяжку контактов
Нет искры в свечах	Загрязнены соединения	Очистить соединения
	Замаслены или обгорели электроды свечей	Прочистить и промыть бензином электроды свечей

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
Неисправен прерыватель-распределитель	Трещина в фарфоре	Заменить свечу
	Неправильный зазор между электродами	Установить правильный зазор между электродами
	Ослабли соединения проводов	Закрепить провода
	Трещина в роторе	Заменить ротор
	Загрязнены или изношены контакты распределителя	Очистить или заменить контакты
	Неправильный зазор в прерывателе-распределителе	Установить правильный зазор
Неисправна bobина	Поврежден конденсатор	Заменить конденсатор
	Сгорела обмотка	Заменить bobину
Неисправна батарея	Обрыв или ослабление контакта провода высокого напряжения	Укрепить или заменить провод высокого напряжения
	Слаба зарядка батареи	Зарядить батарею от постороннего источника

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
Нет бензина в карбюраторе	Обрыв или ослабление соединений провода на массу	Закрепить или заменить провод
	Засорен бензопровод к карбюратору	Продуть бензопровод
Карбюратор	Неисправен бензонасос	Разобрать и устранить неисправность
	Неисправность пускового устройства	Разобрать карбюратор и продуть жиклер
	Заедание воздушной заслонки	Проверить заслонку и устранить заедание
	Грязь в карбюраторе	Разобрать карбюратор и промыть его
	Вода в бензине	Проверить качество бензина в баке
	Подсос воздуха через неплотности фланцев карбюратора или коллектора	Подтянуть гайки крепления карбюратора и коллектора

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3

### Двигатель работает с перебоями

Зажигание	Ослабло натяжение провода высокого напряжения	Закрепить провод высокого напряжения
	Неправильный зазор между электродами свечей	Установить правильный зазор
	Трещина в фарфоре свечи	Заменить свечу
	Ослабли соединения батареи	Закрепить соединения
Карбюратор	Вода в карбюраторе	Разобрать карбюратор, вылить воду, продуть жиклеры
	Частичное засорение бензопроводов	Продуть бензопровода
	Плохо работает бензонасос	Разобрать, промыть фильтр, проверить диафрагму и клапаны
	Неплотная посадка иглы поплавка	Вынуть и промыть иглу и ее седло



Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
Механические причины	<p data-bbox="253 264 554 307">Заедание клапанов</p> <p data-bbox="253 464 652 535">Клапан оборван или обгорел</p> <p data-bbox="253 592 652 664">Сломана клапанная пружина</p> <p data-bbox="253 692 652 821">Неправильный зазор в передаточном механизме между клапаном и толкателя</p>	<p data-bbox="673 264 968 435">Смазать стержни клапанов; в случае надобности вынуть и промыть клапаны</p> <p data-bbox="673 464 968 564">Клапан сменить или очистить от нагара</p> <p data-bbox="673 592 968 635">Заменить новой</p> <p data-bbox="673 692 968 763">Установить правильный зазор</p>

**Двигатель заводится и останавливается  
(глохнет после заводки)**

Зажигание	<p data-bbox="253 928 652 1021">Соединения проводов низкого напряжения ослабли</p> <p data-bbox="253 1028 652 1092">Ослаб стопорный винт распределителя</p> <p data-bbox="253 1092 652 1156">Неисправен замок зажигания</p>	<p data-bbox="673 928 968 992">Закрепить соединения проводов</p> <p data-bbox="673 1028 968 1092">Закрепить стопорный винт</p> <p data-bbox="673 1092 968 1249">Разобрать замок, установить причину неисправности и устранить ее</p>
Карбюратор	Засорен бензопровод	Продуть бензопровод

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
	<p>Вода в бензине</p> <p>Заедание иглы подлавка</p> <p>Неисправен бензонасос.</p> <p>Утечка бензина</p> <p>Подсос воздуха</p>	<p>Проверить качество бензина в баке, сменить бензин</p> <p>Вынуть и промыть иглу и ее седло</p> <p>Разобрать, промыть фильтр, проверить клапан и диафрагмы</p> <p>Проверить и подтянуть соединения бензопроводов</p> <p>Подтянуть соединения карбюратора и всасывающего коллектора</p>

**Двигатель работает только при большом открытии дросселя**

Карбюратор	<p>Засорен жиклер холостого хода</p> <p>Неправильная регулировка винта холостого хода</p>	<p>Вынуть и продуть жиклер</p> <p>Произвести правильную регулировку винта холостого хода</p>
------------	---	--

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3

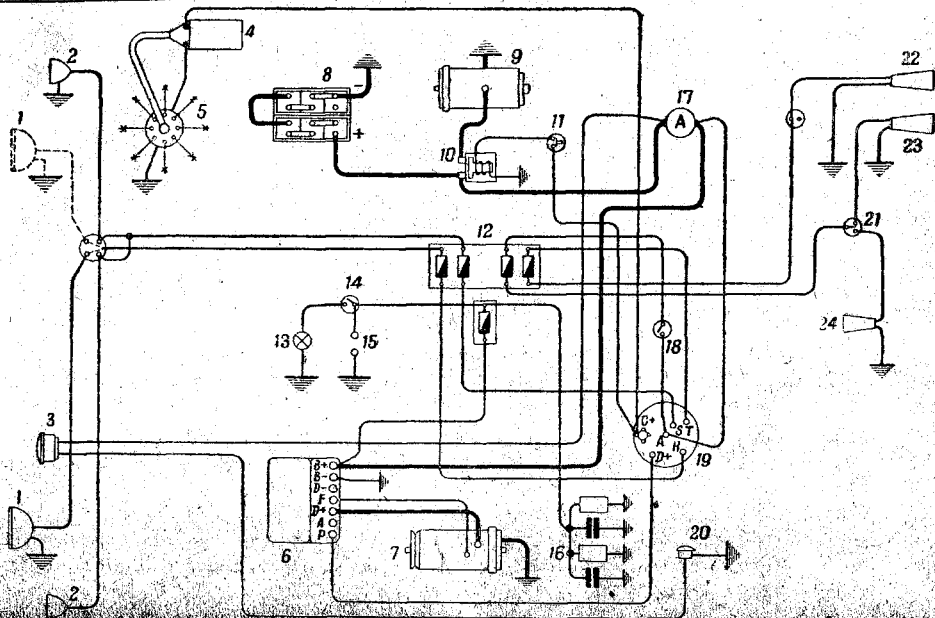
### Двигатель не развивает полной мощности

Карбюратор	Дефекты в подаче топлива	Проверить работу бензонасоса; продуть бензопровод
	Подсос воздуха	Подтянуть соединения карбюратора и коллектора
Другие причины неисправности	Жиклер частично засорен	Вывернуть жиклер и продуть его
	Позднее зажигание	Установить нормальное зажигание
	Пробивание изоляции провода высокого напряжения	Изолировать провод или заменить
	Обгорели клапаны	Вынуть клапаны, очистить от нагара и промыть гнезда

### Двигатель стучит

Раннее зажигание	Проверить и установить более позднее зажигание
Большой нагар в камере сгорания	Снять головки цилиндров и удалить нагар
Изношены подшипники или поршни	Отправить двигатель в ремонт

СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ И ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ И ЗАЖИГАНИЯ (рис. 18-20)



**Рис. 18. Принципиальная схема электрооборудования:**

1 — дорожные фары; 2 — подфарники; 3 — сигнал; 4 — катушка зажигания; 5 — распределитель; 6 — реле-регулятор; 7 — генератор; 8 — аккумуляторная батарея; 9 — стартер; 10 — реле стартера; 11 — пусковая кнопка стартера; 12 — коробка предохранителей; 13 — лампа освещения щитка контрольных приборов; 14 — выключатель освещения щитка; 15 — штепсельные гнезда для переносной лампы; 16 — стеклоочиститель; 17 — амперметр; 18 — выключатель стоп-сигнала; 19 — центральный переключатель света и зажигания; 20 — кнопка сигнала; 21 — переключатель заднего света и лампы освещения заднего моста; 22 — стоп-сигнал; 23 — задний фонарь; 24 — фонарь освещения заднего моста.

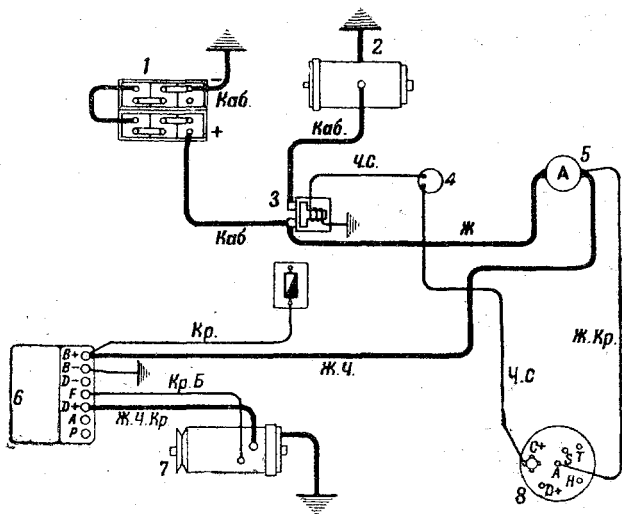


Рис. 19. Схема зарядки аккумуляторной батареи и запуска двигателя стартером:

1 — стартер; 2 — реле включения стартера; 3 — пусковая кнопка стартера; 4 — амперметр; 5 — реле-регулятор; 6 — соединительная панель; 7 — генератор; 8 — центральный переключатель

Примечание.

Расцветка проводов:

Каб. — кабель; Ж — желтый; Кр. — красный; Кр.Б. — красный с белым; Ж.Ч. — желтый с черным; Ч.С. — черный с синим; Ж.Кр. — желтый с красным; Ж.Ч.Кр. — желтый с черным и с красным

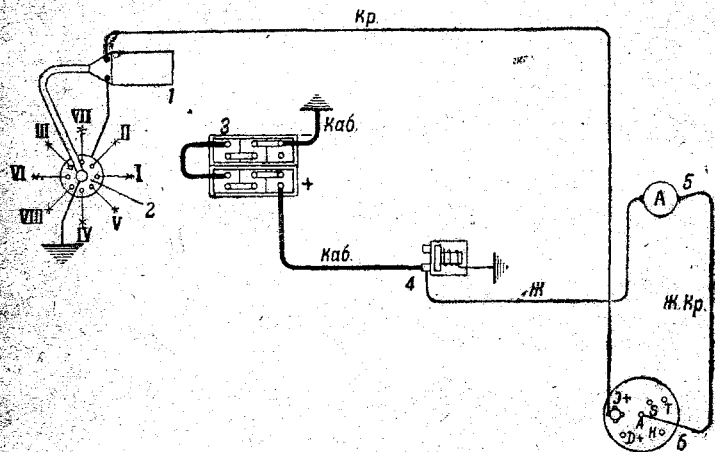


Рис. 20. Схема зажигания:

1 — катушка зажигания; 2 — прерыватель-распределитель; 3 — аккумуляторная батарея; 4 — реле включения стартера; 5 — амперметр; 6 — центральный переключатель

#### Примечания.

##### 1. Расцветка проводов:

Каб.— кабель; Кр.— красный; Ж.— желтый; Ж. Кр.— желтый с красным; Ч.— черный.

##### 2. Провода к свечам:

I — черный с красным; II — черный с яркорозовым; IV — черный с желтым; VIII — черный с коричневым; VI — черный с белым; III — черный с зеленым; VII — черный с фиолетовым; V — черный с синим.

ТАБЛИЦЫ ПЕРЕВОДА АМЕРИКАНСКИХ МЕР  
В РУССКИЕ

Таблица показаний давлений манометра  
(фунт./дм.<sup>2</sup> в кг/см<sup>2</sup>)

фунт./дм. <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	фунт./дм. <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>
1	0,073	52	3,656
5	0,352	54	3,796
10	0,703	56	3,937
15	1,055	58	4,077
20	1,406	60	4,218
22	1,547	62	4,359
24	1,687	64	4,499
25	1,760	66	4,640
26	1,828	68	4,780
28	1,968	70	4,921
30	2,109	72	5,061
32	2,250	74	5,202
34	2,390	76	5,342
36	2,531	78	5,483
38	2,671	80	5,624
40	2,812	82	5,764
42	2,953	84	5,905
44	3,093	86	6,045
46	3,234	88	6,186
48	3,374	90	6,327
50	3,515		



**Таблица перевода показаний спидометра  
(мили/час в км/час)**

мили/час	км/час	мили/час	км/час
1	1,61	30	48,3
10	16,1	32	51,5
12	19,8	34	54,7
14	22,5	36	57,9
16	25,8	38	61,12
18	29,0	40	64,4
20	32,2	42	67,6
22	35,4	44	70,8
24	38,6	46	74,0
26	41,8	48	77,8
28	45,0	50	80,5

**Таблица перевода показаний термометра температур  
(F° в C°)**

F°	C°	F°	C°	F°	C°	F°	C°	F°	C°
-60	-51,1	0	-18,0	70	21,2	140	60,0	210	98,9
-50	-45,5	10	-12,1	80	26,7	150	65,5	220	104,4
-40	-40,0	20	-6,7	90	32,2	160	71,0	230	110,0
-30	-33,3	32	0,0	100	37,7	170	76,6	240	115,6
-20	-28,8	40	+4,5	110	43,4	180	82,1	250	120,1
-10	-23,3	50	+10,0	120	48,9	190	87,7	260	125,7
		60	+15,6	130	54,3	200	93,3	270	131,3

ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Наименование	Количество
Ключ для гаек колес . . . . .	1
То же, для гайки вала рулевой сошки . . . . .	1
„ для гаек шпилек полуоси . . . . .	1
„ разводной . . . . .	1
„ односторонний 7/16" . . . . .	1
„ торцовый двухсторонний 11/16×15/16" . . . . .	1
„ „ 9/16"×1/2 . . . . .	1
„ для жиклеров карбюратора . . . . .	1
„ для регулировки тормозов . . . . .	1
„ для спускной пробки картера двигателя . . . . .	1
„ для свечей и гаек головки блока . . . . .	1
Молоток . . . . .	1
Пассатижи . . . . .	1
Отвертка . . . . .	1
Ломик . . . . .	1
Шланг для накачивания шин . . . . .	1
Сумка инструментальная . . . . .	1
Банка для масла . . . . .	1
Манометр для измерения давления в шинах . . . . .	1
Домкрат . . . . .	1
Рукоятка домкрата . . . . .	1
Тавотопресс . . . . .	1
Переносная лампа . . . . .	1
Воронка . . . . .	1
Цепи противоскольжения . . . . .	1



Под наблюдением редактора майора Коваленко А. Ф.

№ 5428. Подписано к печати 26.9.42 г. Объем 1 3/4 печ. л.

Уч.-авт. л. 1,6. В печ. листе 44640 тип. знаков. Заказ № 259.

Отпечатано в 3-й типографии Воениздата НКО СССР.