

ПРОФЕССОР  
И. В. ГРИБОВ

**АЛЬБОМ**  
**АМЕРИКАНСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ**  
СТУДЕБЕКЕР, ИНТЕРНАЦИОНАЛ, ДЖИЕМСИ, ШЕВРОЛЕ, ФОРД, ДОДЖ И ВИЛЛИС

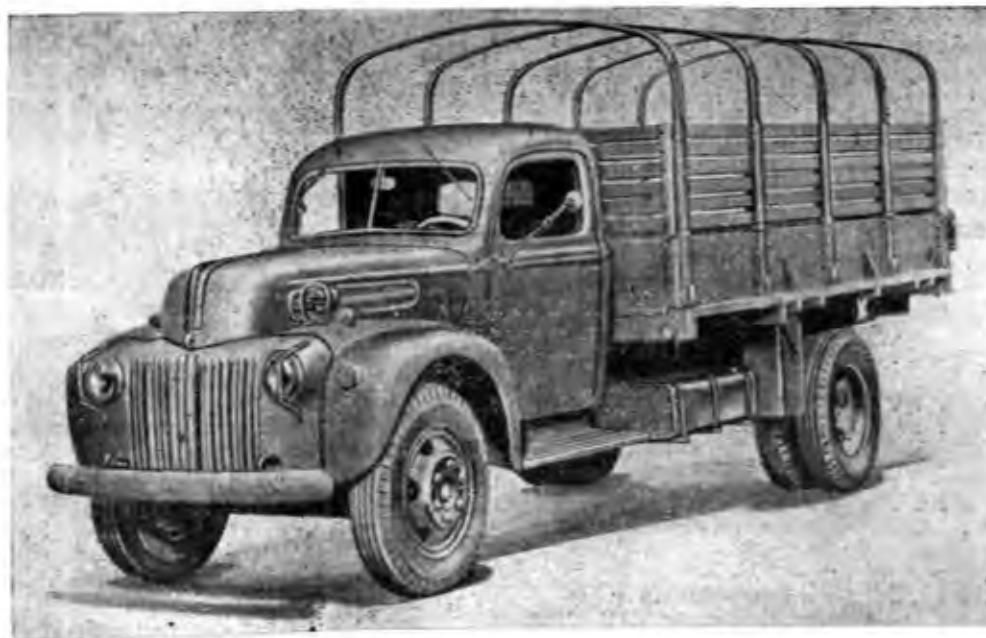


ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1948

# АВТОМОБИЛИ ФОРД

Автомобили Форд модели G8T фирмы Форд Мотор Компани выпуска 1943 г.—грузовые автомобили коммерческого типа (грузоподъемностью 1,5 т. Автомобили имеют только заднюю ведущую ось (4×2), металлическую кабину и кузова различного типа (грузовая платформа, фургон, армейская платформа „Gargo“, самосвал и т. п.).



Фиг. 1. Общий вид автомобиля Форд G8T

## Краткая техническая характеристика

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Грузоподъемность в т:	
по проселку и грунту . . . . .	1,5
по шоссе . . . . .	2,0
Вес в кг:	
без груза . . . . .	2620
приходящийся: на переднюю ось . . . . .	1300
заднюю . . . . .	3300
База в мм . . . . .	4013
Габаритные размеры в мм:	
длина . . . . .	6510
ширина . . . . .	2290
высота: с тентом . . . . .	2600
без тента . . . . .	2060
Колеса в мм:	
передних колес . . . . .	1475
задних . . . . .	1655
Клиренс в мм:	
передний мост . . . . .	330
задний . . . . .	247
Радиус поворота по внешнему переднему колесу в м . . . . .	9,3
Число ведущих осей . . . . .	1

### ДВИГАТЕЛЬ

Фирма, модель . . . . .	Форд G8T
Тип . . . . .	Четырехтактный, карбюраторный
Число цилиндров . . . . .	6
Диаметр цилиндров в мм (в дюймах) . . . . .	83,82 (3,3)
Ход поршня в мм (в дюймах) . . . . .	111,76 (4,4)
Рабочий объем всех цилиндров в л (в куб. дюймах) . . . . .	3,7 (226)
Максимальная мощность в л. с. . . . .	90
Число оборотов двигателя в минуту при максимальной мощности . . . . .	3300
Степень сжатия . . . . .	6,7
Расположение цилиндров . . . . .	Вертикальное, однорядное
Порядок работы цилиндров . . . . .	1—5—3—6—2—4
Число опор коленчатого вала . . . . .	4
Расположение клапанов . . . . .	Нижнее одностороннее
Привод распределительного вала . . . . .	Шестерчатый
Фазы распределения:	
начало впуска . . . . .	3° до в. м. т.
конец . . . . .	41° после н. м. т.
начало выпуска . . . . .	48° до н. м. т.
конец . . . . .	6° после в. м. т.

## Система смазки двигателя

Система смазки . . . . .	Комбинированная: под давлением и разбрызгиванием
Масляный насос . . . . .	Шестеренчатый
Давление масла в $кг/см^2$ . . . . .	1,75 — 2,10
Емкость системы смазки в л . . . . .	4,75

## Система охлаждения двигателя

Система охлаждения . . . . .	Открытая, принудительная
Вентилятор . . . . .	Четырехлопастной
Привод вентилятора . . . . .	Клиновидным ремнем
Водяной насос . . . . .	Центробежный
Привод водяного насоса . . . . .	На одной оси с вентилятором
Радиатор . . . . .	Трубчатый
Емкость системы охлаждения в л . . . . .	16,5

## Система питания двигателя

Карбюратор . . . . .	Форд, опрокинутый одножиклерный, с пневматическим торможением топлива, с регулятором максимальных оборотов
Топливный насос . . . . .	Диафрагменного типа фирмы АС
Топливный фильтр . . . . .	Пластинчатого типа фирмы АС
Воздухоочиститель . . . . .	Комбинированный с масляной ванной
Емкость топливных баков в л:	
основного . . . . .	75
дополнительного . . . . .	114

## Система зажигания

Тип . . . . .	Батарейная 6 в
Прерыватель-распределитель . . . . .	Фирмы Авто-Лайт СТВ-12100, с центробежным автоматом опережения зажигания
Зазор между контактами прерывателя в мм . . . . .	0,35 0,4
Запальные свечи . . . . .	Фирмы „Чемпион“ размер резьбы 14 мм
Зазор между электродами свечи в мм . . . . .	0,6 — 0,7

## ТРАНСМИССИЯ

## Сцепление

Тип . . . . .	Ододисковое сухое, полуцентробежное
Материал трущихся поверхностей . . . . .	Феродо и сталь

## Коробка перемены передач

Тип . . . . .	Трехходовая, четырехскоростная, с прямозубыми шестернями
Число передач . . . . .	Четыре вперед, одна назад
Передаточные числа:	
первая передача . . . . .	6,4
вторая . . . . .	3,09
третья . . . . .	1,69
четвертая . . . . .	1
заднего хода . . . . .	7,82
Емкость картера коробки передач в л . . . . .	2,35

## Задний мост

Тип . . . . .	Ведущий, литой равный
Главная передача . . . . .	Одинарная коническая со спиральным зубом
Передаточное число главной передачи . . . . .	6,67

Дифференциал . . . . .	Конический, с четырьмя сателлитами
Емкость картера заднего моста в л . . . . .	2,31
Карданная передача . . . . .	Открытая, два карданных вала с тремя карданами типа Спайсер

## МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Регуляторное управление

Тип . . . . .	Глобондальный червяк и ролик
Передаточное число . . . . .	18,4

## Тормозы

Ножной . . . . .	Колодочный на все колеса с гидровакуумным приводом
Ручной . . . . .	Центральный, ленточный, на карданный вал

## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ И КУЗОВ

Передача толкающего усилия . . . . .	Рессорами
Передняя ось . . . . .	Штампованная, двутаврового сечения
Развал колес . . . . .	$8/4^\circ$
Наклон шкворня назад . . . . .	$3^\circ$
Максимальный угол поворота передних колес . . . . .	$23^\circ$
Схождение передних колес в мм . . . . .	1,6
Подвеска переднего и заднего мостов . . . . .	Полуэллиптическими рессорами с амортизаторами; задние рессоры с подрессорниками

## Число листов рессоры:

передней . . . . .	11
задней . . . . .	12
дополнительной (подрессорника) . . . . .	5
Колеса . . . . .	Дисковые, штампованные
Шины: размер в дюймах . . . . .	7,50×20
давление в $кг/см^2$ . . . . .	3,8
Кузов . . . . .	Металлический, с брезентовым верхом
Кабина . . . . .	Закрытая, металлическая двухместная

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## Аккумуляторная батарея

Емкость в а-ч . . . . .	120
Число пластин в банке . . . . .	17
Присоединение клеммы на массу . . . . .	Минус

## Генератор

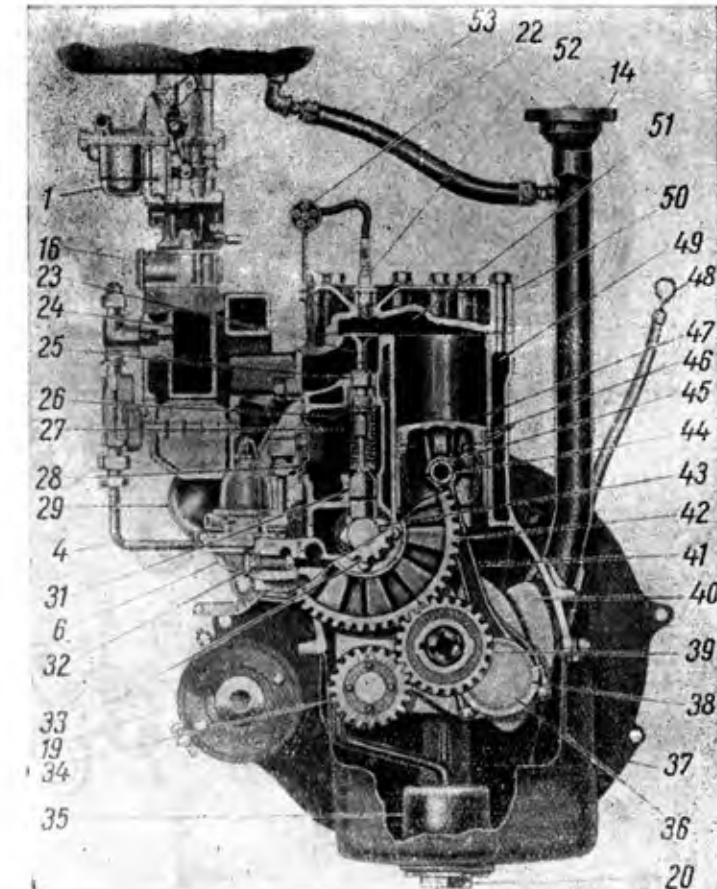
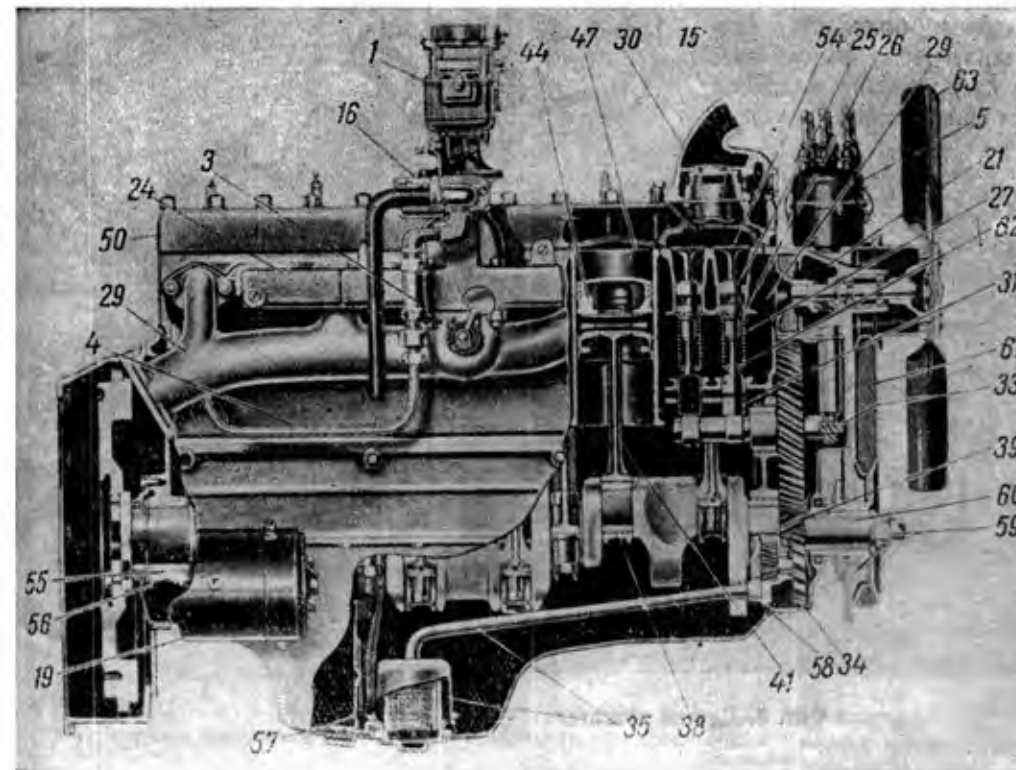
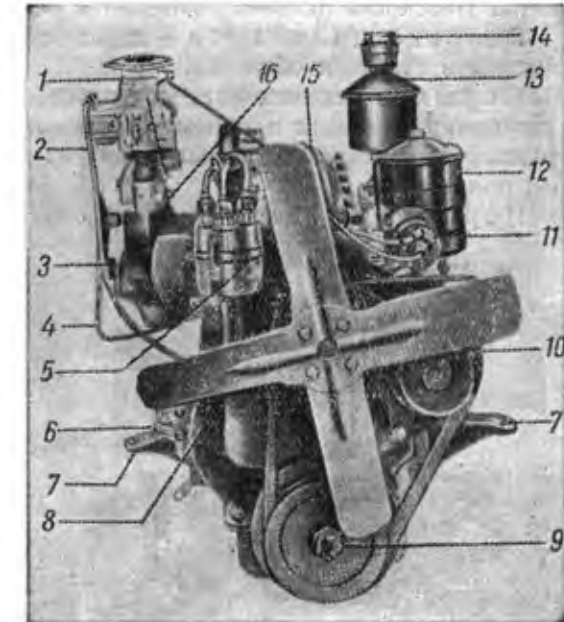
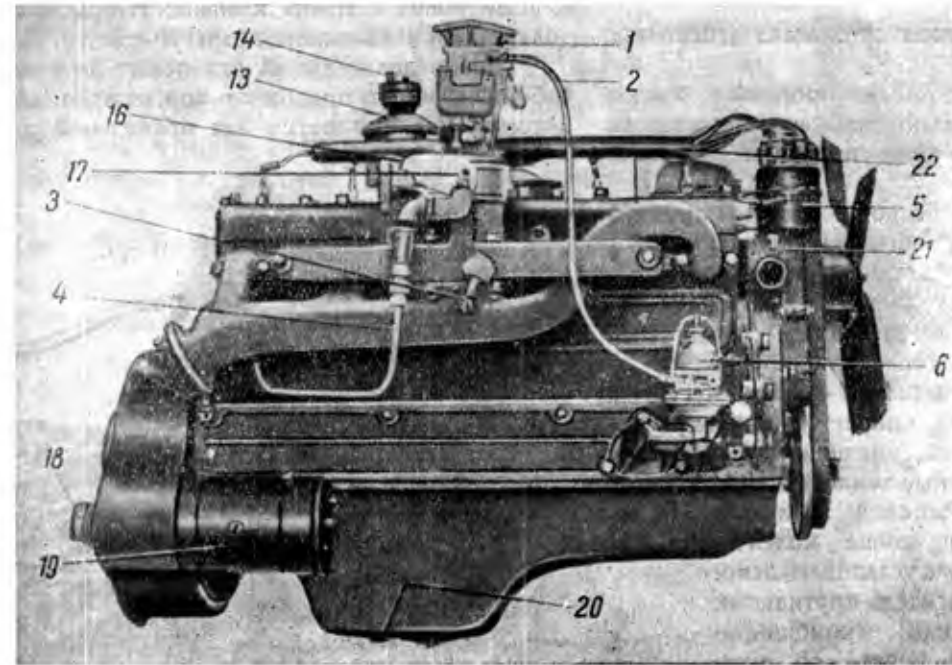
Напряжение в в . . . . .	6 — 8
Максимальная сила тока в а (при 2300 оборотах якоря) . . . . .	40
Мощность в вт . . . . .	275
Реле-регулятор . . . . .	Вибрационного типа
Привод генератора . . . . .	Клиновидным ремнем, охватывающим шкивы коленчатого вала генератора и вентилятора

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Максимальная скорость в км/час . . . . .	88
Средний расход топлива на 100 км в л:	
по проселку . . . . .	60
шоссе . . . . .	27
Запас хода по топливу в км (при движении по шоссе) . . . . .	700

## Двигатель

На автомобилях G8T установлен бензиновый шестицилиндровый двигатель Форд с регулятором числа оборотов, мощностью 90 л. с. при 3300 об/мин., при степени сжатия 6,7 и рабочем объеме цилиндров 3,7 л (ход поршня—111,76 мм, диаметр цилиндра—83,82 мм). Двигатель, сцепление и коробка передач соединены в одном агрегате, укрепленном на раме в трех точках посредством опор с резиновыми подушками.



Фиг. 2. Двигатель (общий вид и разрезы):

1 — карбюратор; 2 — питающая трубка карбюратора; 3 — термостат подогрева смеси; 4 — вентиляционная трубка камеры клапанов; 5 — прерыватель-распределитель; 6 — топливный насос; 7 — лапы крепления двигателя к раме; 8 — шуп для установки зажигания; 9 — храповик; 10 — генератор; 11 — катушка зажигания; 12 — масляный фильтр; 13 — воздушный фильтр сапуна; 14 — маслосливная горловина с крышкой; 15 — выходной патрубок охлаждения; 16 — регулятор числа оборотов; 17 — штуцер трубопровода вакуумного цилиндра тормозов; 18 — вал стартера; 19 — стартер; 20 — спускная пробка; 21 — водяная помпа; 22 — трубка проводов высокого напряжения; 23 — впускной клапан; 24 — пусковой трубопровод; 25 — направляющая клапана; 26 — держатель направляющей; 27 — пружина клапана; 28 — крышка клапанной коробки; 29 — выпускной коллектор; 30 — термостат; 31 — толкатель клапана; 32 — перепускной клапан масляной магистрали; 33 — шестерни привода прерывателя-распределителя; 34 — шестерня привода масляного насоса; 35 — маслоприемник насоса; 36 — шатунная шейка; 37 — картер маховика; 38 — вкладыш шатунного подшипника; 39 — шестерня коленчатого вала; 40 — противовес коленчатого вала; 41 — шатун; 42 — шестерня распределительного вала; 43 — распределительный вал; 44 — поршневой палец; 45 — втулка пальца; 46 — поршневые кольца; 47 — поршень; 48 — маслосмеритель; 49 — водяная рубашка; 50 — головка цилиндров; 51 — камера сжатия; 52 — запальная свеча; 53 — труба вентиляции картера; 54 — выпускной клапан; 55 — вкладыш заднего коренного подшипника; 56 — крышка заднего коренного подшипника; 57 — фильтр маслоприемника; 58 — масляный насос; 59 — демпфер; 60 — коленчатый вал; 61 — ремень вентилятора; 62 — опорная шайба клапанной пружины; 63 — вентилятор

Цилиндры двигателя отлиты из чугуна в одном блоке вместе с верхней частью картера. Плоскость разъема совпадает с осью коленчатого вала.

Головка цилиндров — съемная; между головкой и блоком проложена асбестовая прокладка в стальной оболочке.

Поршни — алюминиевые, со слегка выпуклым днищем и тепловыми прорезями, имеют по два компрессионных и одному масляному кольцу. Нижнее кольцо снабжено пружинным разрезным расширителем (экспандером) из гофрированной стали, компенсирующим упругость колец при износе.

Поршневые пальцы — плавающего типа, закрепляются от осевого смещения пружинными кольцами в бобышках поршня.

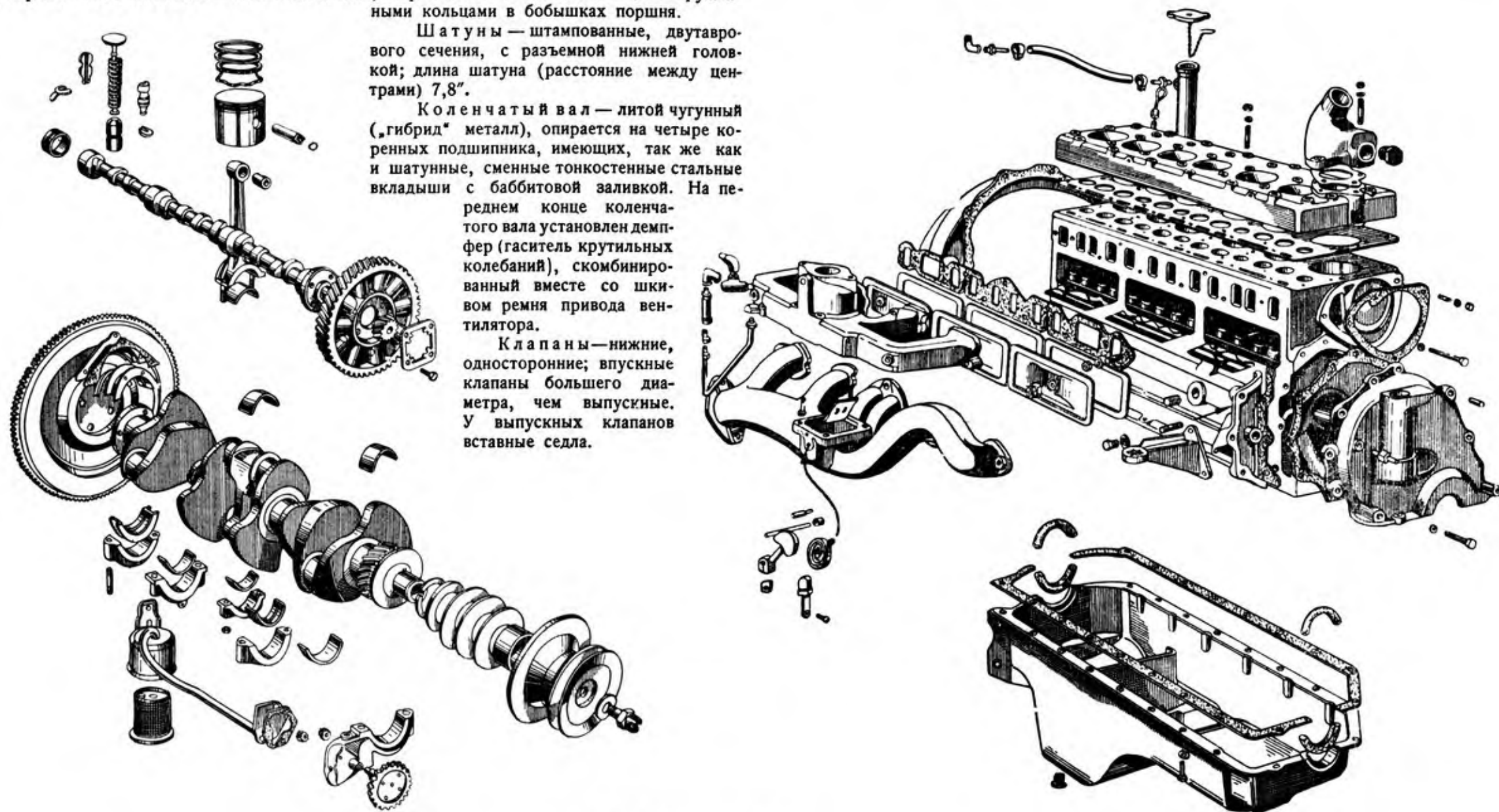
Шатуны — штампованные, двутаврового сечения, с разъемной нижней головкой; длина шатуна (расстояние между центрами) 7,8".

Коленчатый вал — литой чугунный („гибрид“ металл), опирается на четыре коренных подшипника, имеющих, так же как и шатунные, сменные тонкостенные стальные вкладыши с баббитовой заливкой. На переднем конце коленчатого вала установлен демпфер (гаситель крутильных колебаний), скомбинированный вместе со шкивом ремня привода вентилятора.

Клапаны — нижние, односторонние; впускные клапаны большего диаметра, чем выпускные. У выпускных клапанов вставные седла.

Клапанные пружины — цилиндрические, удерживаются тарелкой, надеваемой на утолщенный конец стержня клапана. Направляющие клапанов — разрезные, вставные. Зазор между толкателем и клапаном не регулируется.

Распределительный вал лежит на четырех опорах с тонкостенными втулками, залитыми баббитом, имеет привод от коленчатого вала цилиндрическими косозубыми шестернями, на которых имеются метки для правильной установки газораспределения.



Фиг. 3. Детали двигателя

### Система охлаждения двигателя

Охлаждение двигателя — водяное, с принудительной циркуляцией и с последовательным включением термостата. Для улучшения охлаждения горячих мест в водяной рубашке блока имеется труба (шпага), по которой струя воды подается непосредственно к седлам выпускных клапанов.

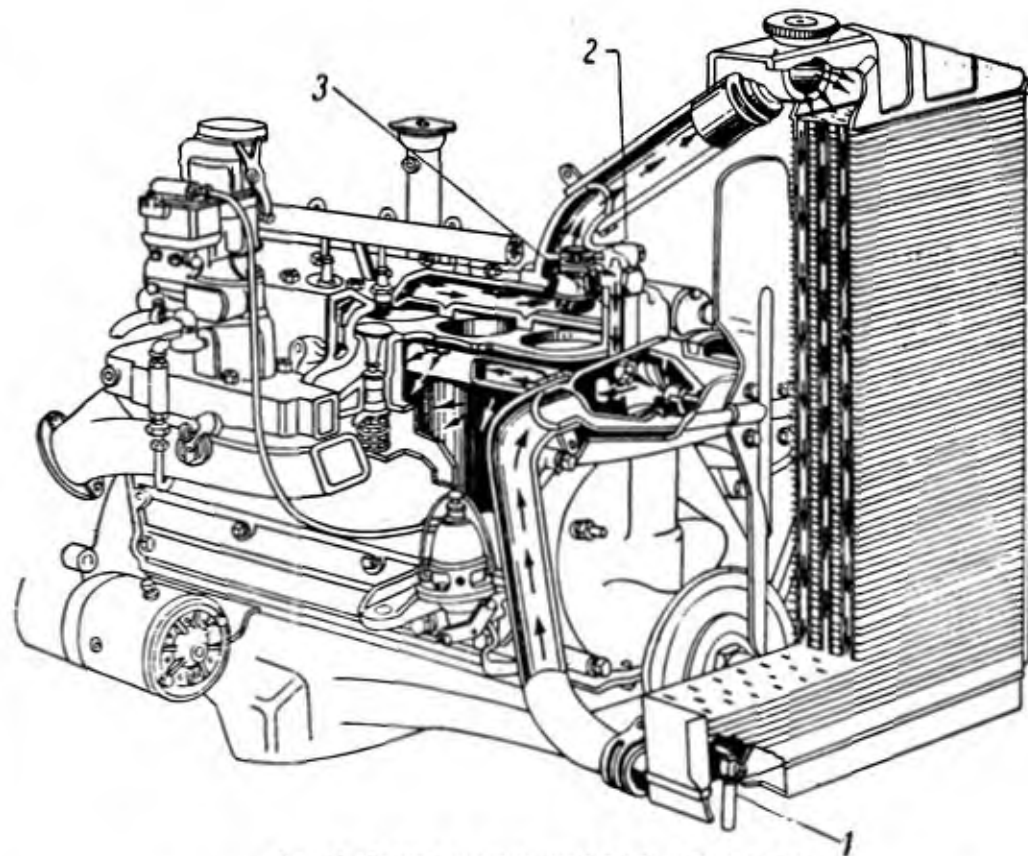
Радиатор — трубчатый, крепится к раме на резиновой прокладке и пружине и закрыт решетчатой облицовкой (фальш-радиатор).

Водяной насос — центробежного типа, производительностью в 190 л/мин при 3000 об/мин коленчатого вала двигателя.

Термостат — сильфонный (гармошечного типа), с двойным клапаном (рабочий и перепускной), благодаря которому циркуляция воды происходит с выключением радиатора или через него. Термостат открывает рабочий клапан при температуре воды выше 185° F и закрывает его при температуре 150—155° F. При закрытом рабочем клапане вода проходит через перепускной клапан и снова поступает в насос, минуя радиатор.



Фиг. 5. Схема работы термостата:  
1 — водяной насос; 2 — трубопровод циркуляции при закрытом рабочем клапане термостата; 3 — клапан термостата; 4 — верхний выходной патрубок системы охлаждения; 5 — выпускные отверстия термостата при закрытом рабочем клапане



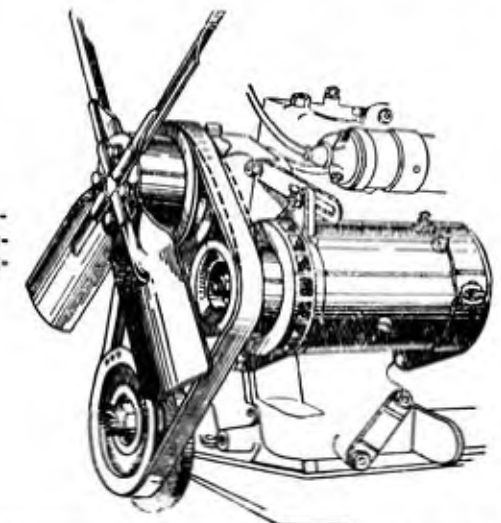
Фиг. 4. Схема системы охлаждения двигателя:  
1 — спускной краник радиатора; 2 — клапан термостата; 3 — трубопровод циркуляции



Фиг. 6. Детали термостата:  
1 — термостат; 2 — прокладки; 3 — верхний патрубок системы охлаждения



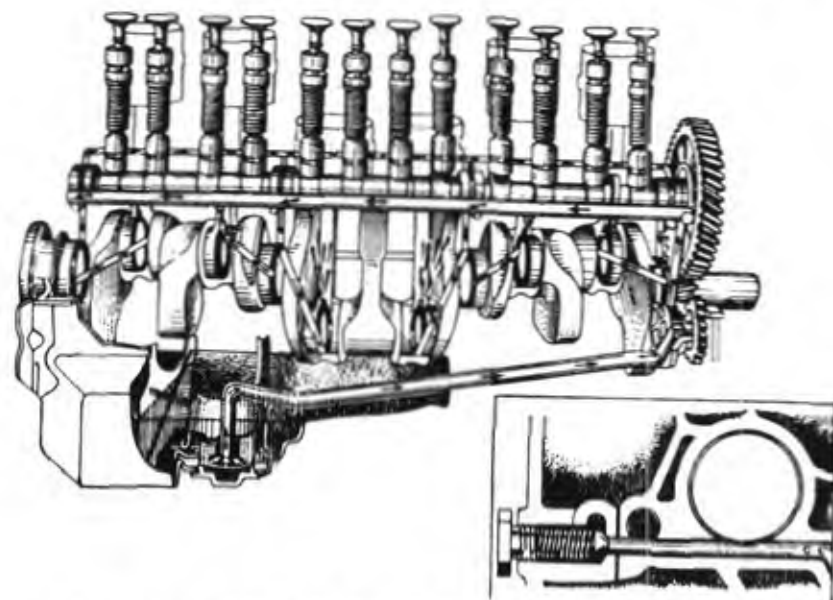
Фиг. 7. Радиатор и фальш-радиатор



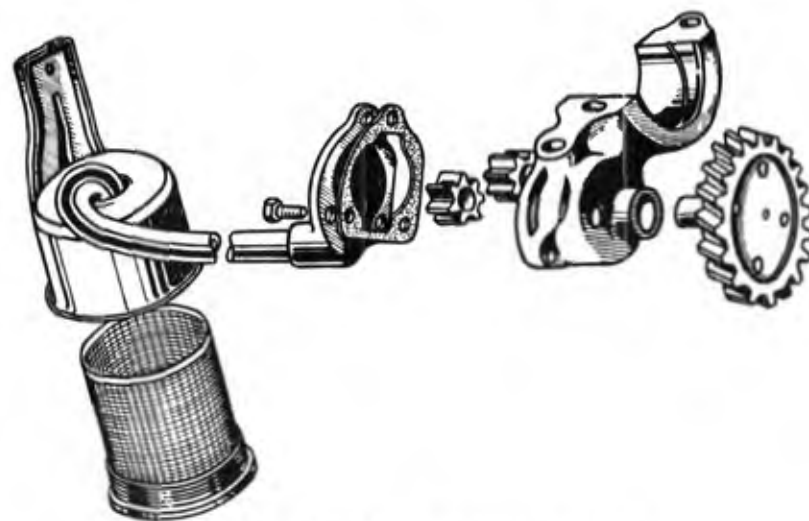
Фиг. 8. Регулировка натяжения ремня вентилятора

## Системы смазки и зажигания двигателя

Система смазки — комбинированная: под давлением и разбрызгиванием с параллельным включением масляного фильтра, с фильтрующим элементом из хлопчатобумажной нити. Масло через заливную горловину заливается в нижний картер, являющийся масляным резервуаром, и, пройдя через сетчатый фильтр маслоприемника, попадает в масляный насос шестеренчатого типа. Корпус масляного насоса представляет одно целое с крышкой переднего коренного подшипника. Привод масляного насоса — от косозубой шестерни, постоянно зацепленной с шестерней распределительного вала. Из насоса масло поступает в главную магистраль, откуда по

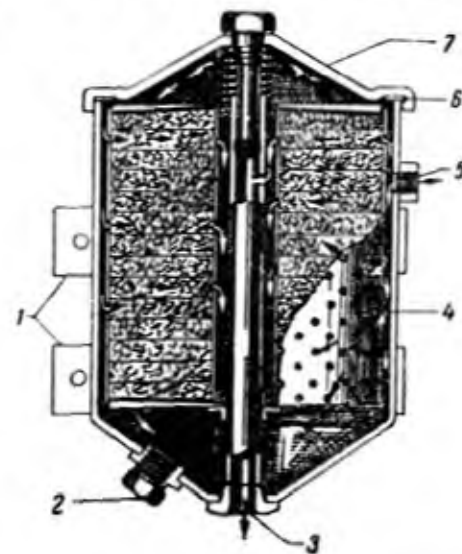


Фиг. 9. Схема системы смазки двигателя и перепускной клапан



Фиг. 10. Детали масляного насоса

сверлениям проходит к коренным подшипникам коленчатого и распределительного валов. Из коренных подшипников по сверлениям в валу масло подводится к шатунным подшипникам и оттуда в момент совпадения отверстий в шатуне и в шейке вала струя масла попадает на кулачки и толкатели распределительного механизма. Остальные детали двигателя смазываются разбрызгиванием. Часть масла из главной магистрали поступает в фильтр (тонкая очистка), имеющий сменный фильтрующий элемент и отстойник. Необходимое давление в системе поддерживается редукционным клапаном, помещенным в передней части картера.



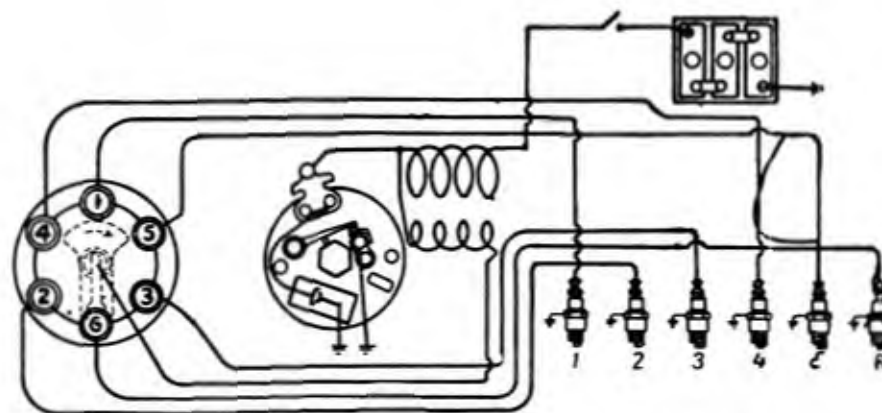
Фиг. 11. Масляный фильтр:

1 — ушки крепления фильтра; 2 — спусковая пробка; 3 — выпускное отверстие; 4 — вставной фильтрующий элемент; 5 — впускное отверстие; 6 — прокладка; 7 — крышка фильтра

Принудительная вентиляция картера осуществлена путем соединения картера с впускным коллектором специальным трубопроводом, причем маслозаливная труба герметически закрывается пробкой, а картер сообщается с атмосферой только через воздухоочиститель.

Система зажигания — батарейная, напряжение первичного тока 6 в. В первичную цепь зажигания для регулирования силы тока включен вариатор (дополнительное переменное сопротивление из нихрома).

Прерыватель-распределитель фирмы Авто-Лайт, модель СТВ 121000, с центробежным автоматом опережения зажигания, приводится в действие червячной шестерней на переднем конце распределительного вала. Установка момента зажигания производится с помощью установочной шпильки, вставляемой в крышку распределительных шестерен (аналогично ГАЗ) и соответствует  $2^\circ$  до в. м. т. Угол опережения зажигания изменяется соответствии с сортом применяемого топлива поворотом корпуса прерывателя в пределах шкалы октан-селектора.



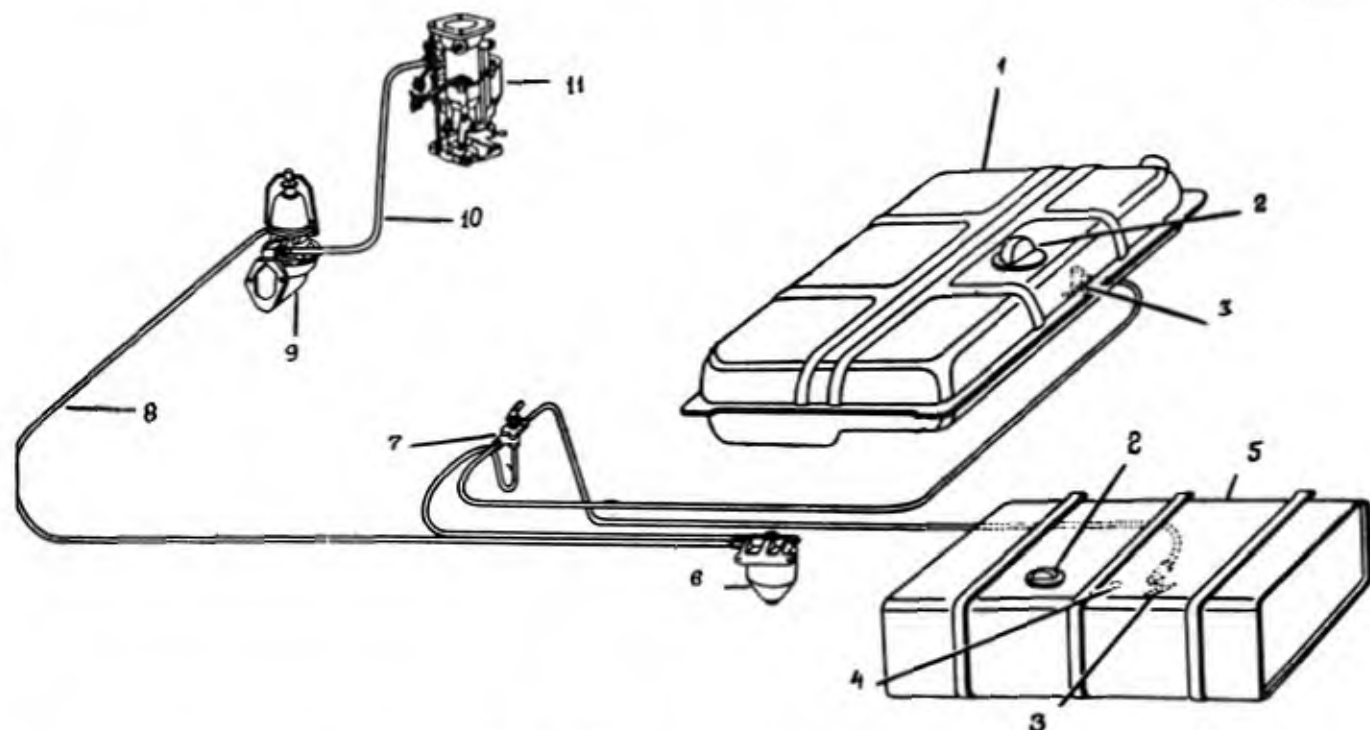
Фиг. 12. Схема системы зажигания

### Система питания

Топливные баки—основной (под сиденьем водителя) емкостью 75 л и дополнительный (под грузовой платформой) емкостью 114 л, с общим краном переключения. Оба бака снабжены электрическим указателем уровня бензина, который с помощью специального переключателя показывает на щитке водителя количество горючего в каждом баке.

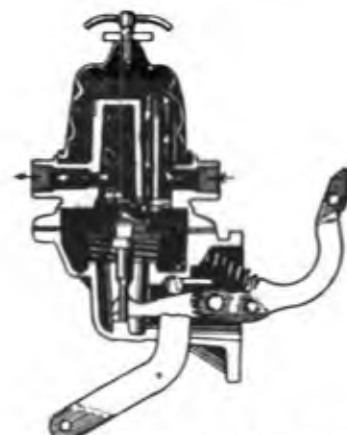
Топливный фильтр (тонкая очистка)—механического типа, с фильтрующим элементом из пачки тонких латунных пластин, сжатых пружиной. Фильтрующий элемент помещен в стальной штампованный колпак (корпус), являющийся одновременно отстойником.

Топливный насос—диафрагменного типа, имеет фильтр-отстойник и рычаг ручной подкачки, приводится в действие эксцентриком распределительного вала.



Фиг. 13. Схема топливной системы:

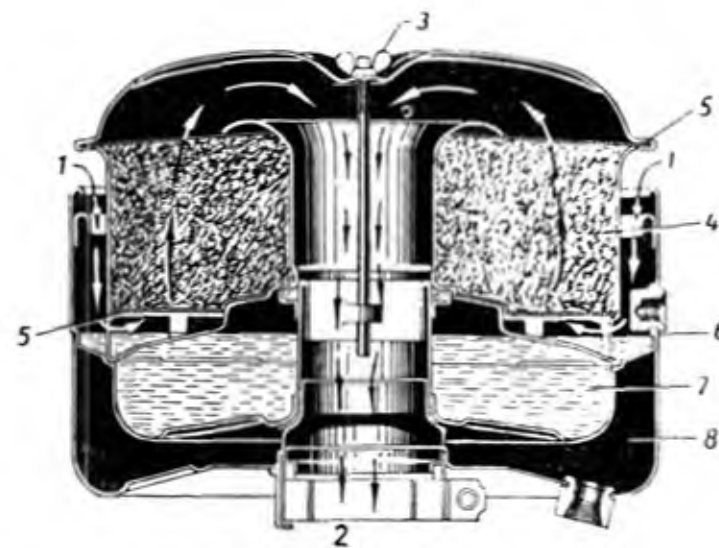
1 — топливный бак, находящийся под сиденьем; 2 — датчик указателя уровня бензина; 3 — краники; 4 — спускная пробка; 5 — дополнительный топливный бак; 6 — топливный фильтр; 7 — кран переключения баков; 8 — топливопровод к насосу; 9 — топливный насос; 10 — топливопровод к карбюратору; 11 — карбюратор



Фиг. 14. Топливный насос



Фиг. 15. Клапан подогрева рабочей смеси



Фиг. 16. Воздухоочиститель:

1 — входные отверстия воздуха; 2 — выходное отверстие; 3 — барашек болта крышки; 4 — фильтрующий элемент; 5 — сетка; 6 — уровень масла; 7 — масло; 8 — камера глушения шума всасывания

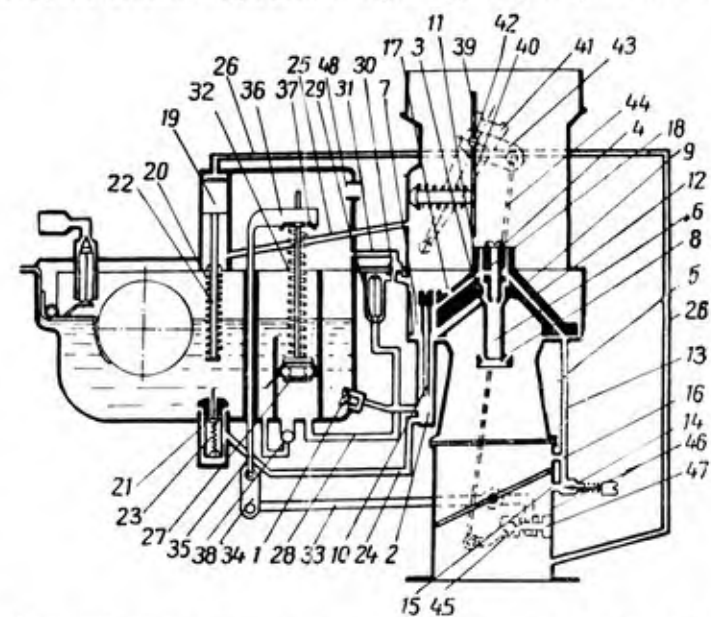


Карбюратор Форд—опрокинутый, одножиклерный, с компенсацией качества рабочей смеси пневматическим торможением топлива. На средних режимах работы двигателя топливо из поплавковой камеры, пройдя основной жиклер 1, попадает через колодец 2 в наклонный канал 3 и форсунку 6 и вытекает в смесительную камеру. Компенсация смеси осуществляется подводом воздуха через воздушное отверстие 7 (калиброванное) и воздушный жиклер 4. Попадая в канал 7, воздух ослабляет разрежение в колодце 2. Воздух, поступающий через воздушный жиклер 4, кроме того, частично распыляет топливо, которое еще больше распыляется струйками воздуха, проходящими через воздушные отверстия 8 нижней части форсунки.

Обогащение рабочей смеси при полном открытии дросселя осуществляется системой экономайзера. При малых и средних нагрузках вакуумный поршень 19 привода экономайзера занимает верхнее положение и в результате значительного разрежения под дросселем, сжимая пружину 20, закрывает клапан 21 экономайзера. При значительном открытии дросселя разрежение под ним упадет и пружина 20 заставит поршень 19 опуститься. Тогда шток 22 поршня откроет клапан 21 и топливо через калиброванное отверстие 23 и канал 24 будет поступать в колодец 2, обогащая рабочую смесь. Благодаря каналу 25 клапан экономайзера будет открыт в момент заводки двигателя, когда воздушная заслонка закрыта. При резком открытии дросселя обогащение рабочей смеси производит ускорительный насос, поршень 27 которого связан с дросселем через рычагом 32 рычагом 33, серьгой 34 и стержнем 35.

Поршень, опускаясь, нагнетает топливо в смесительную камеру. На холостом ходу и малых нагрузках, когда дроссель сильно прикрыт, работает система холостого хода. При этом топливо из колодца 2 по трубке жиклера холостого хода 10 и калиброванное отверстие в них поступает в жиклерный блок 9, по каналу 11 и кольцевой проточке жиклера 4 попадает в каналы 12 и 13 и выходит в смесительную камеру мимо конуса регулировочной иглы 14. Воздух попадает в систему холостого хода через воздушные отверстия 17 и 18 жиклерного блока и через канал 16 в стенке смесительной камеры. При малых открытиях дросселя из канала 16 в смесительную камеру поступает эмульсия через канал 13, что обеспечивает плавный переход системы холостого хода под нагрузку.

Для облегчения запуска двигателя имеется воздушная заслонка с автоматическим воздушным клапаном, причем благодаря специальному приспособлению, состоящему из рычагов 41, 43 и 45 и тяги 44, дроссельная заслонка приоткрывается на необходимую величину при полном закрытии воздушной заслонки.

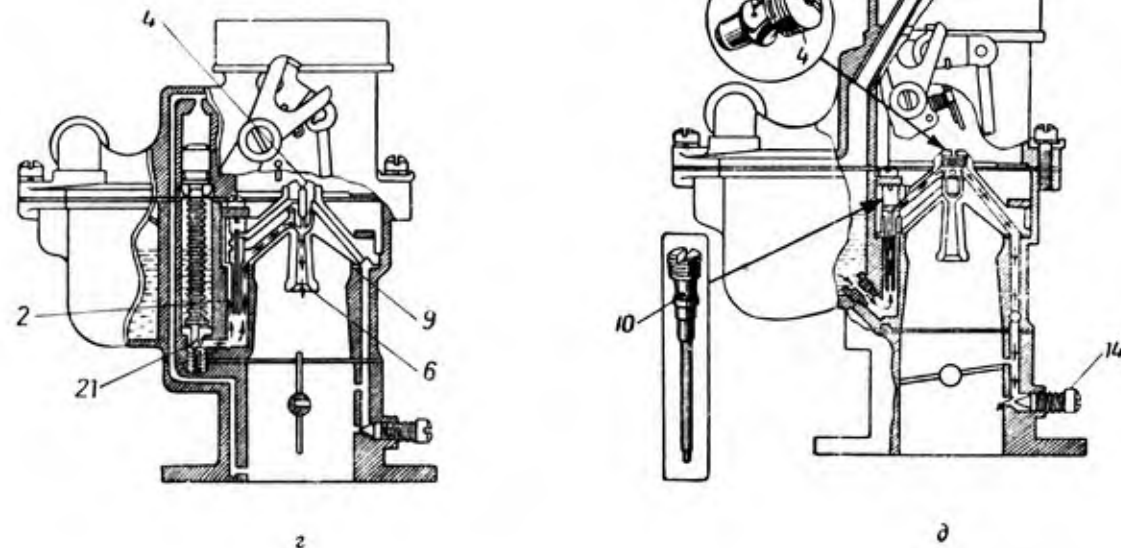
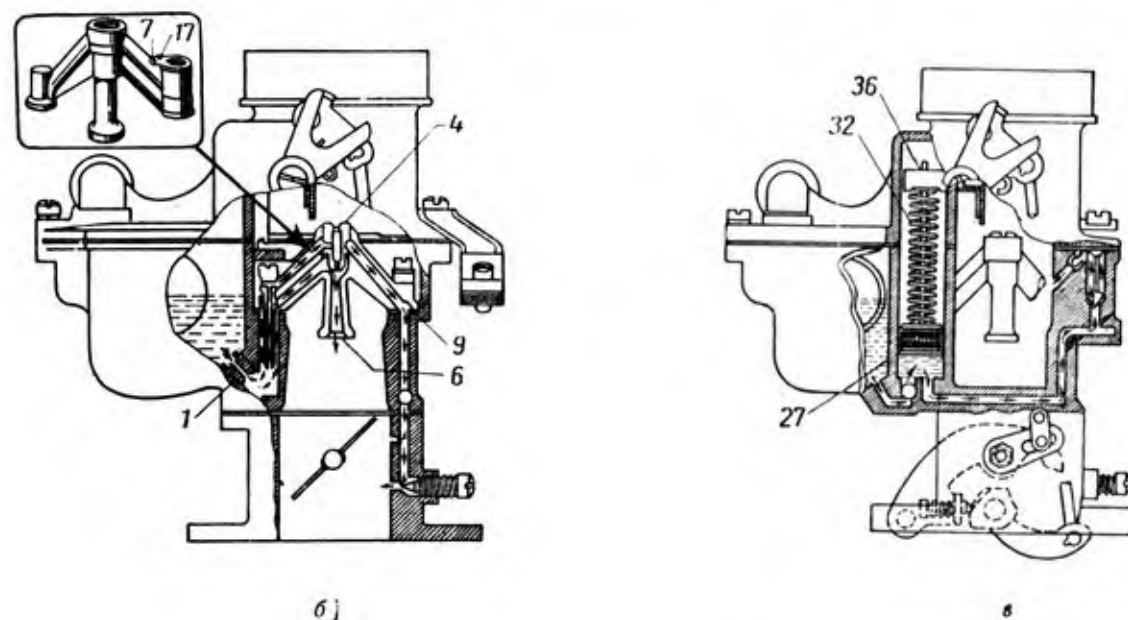


Фиг. 1а). Карбюратор: а — развёрнутая схема; б — схема работы компенсационного приспособления; в — схема работы насоса-ускорителя; г — схема работы экономайзера; д — схема работы системы холостого хода.

1 — основной жиклер; 2 — колодец; 3 — топливный канал; 4 — воздушный жиклер; 5 — диффузор; 6 — форсунка; 7 — воздушное отверстие; 8 — воздушные отверстия форсунки; 9 — жиклерный блок; 10 — жиклер холостого хода; 11, 12, 13 — каналы холостого хода; 14 — регулировочная игла холостого хода; 15 — канал выхода в камеру смешения; 16 — воздушный канал; 17 — 18 — воздушные отверстия; 19 — поршень привода экономайзера; 20 — пружина экономайзера; 21 — клапан экономайзера; 22 — шток поршня экономайзера; 23 — калиброванное отверстие клапана экономайзера; 24 — канал экономайзера; 25 — 26 — каналы разрежения; 27 — поршень насоса-ускорителя; 28 — канал насоса; 29 — нагнетательный клапан; 30 — отверстие клапана ускорителя; 31 — канал; 32 — пружина поршня ускорителя; 33 — рычаг привода поршня ускорителя; 34 — серьга рычага; 35 — стержень серьги рычага; 36 — изогнутый конец стержня; 37 — шайба; 38 — шариковый впускной клапан; 39 — воздушная заслонка; 40 — автоматический клапан; 41 — рычаг; 42 — ось рычага; 43 — рычаг; 44 — тяга; 45 — рычаг; 46 — кулачок; 47 — упорный винт рычага дроссельной заслонки; 48 — воздушное отверстие поплавковой камеры

Регулировка карбюратора осуществляется регулировочной иглой 14 (холостой ход) и изменением хода поршня ускорительного насоса посредством перестановки серьги 34 и рычага 33.

Для подогрева рабочей смеси отработавшими газами устроена камера с двойными стенками на впускном трубопроводе. Количество отработавших газов, попадающих в эту камеру, а значит, и степень подогрева смеси регулируются автоматическим клапаном (заслонкой), управляемым термостатом в виде биметаллической пружины.



2

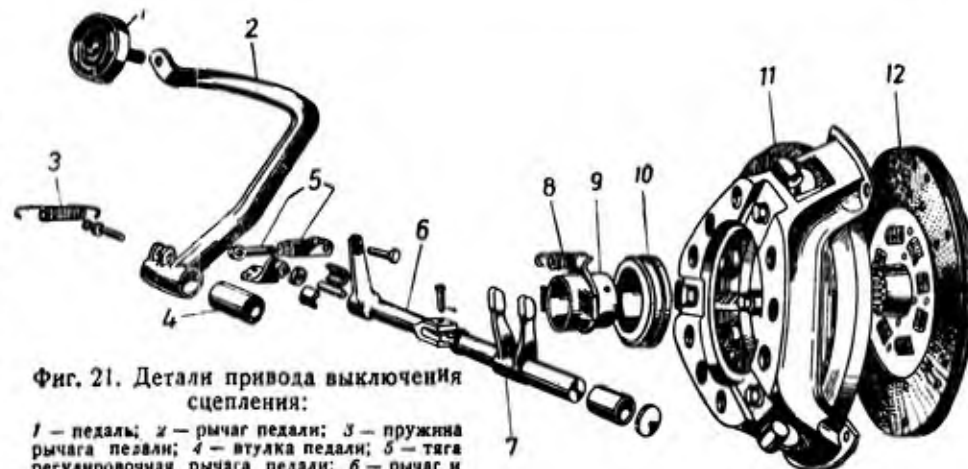
д

## Сцепление и коробка перемены передач

Сцепление — однодисковое, сухое, полцентробежного типа. Ведомый диск 10 сцепления, соединенный со ступицей через амортизирующие пружины, прижимается нажимным диском 2 к маховику девятью нажимными пружинами 9. На наружных концах отжимных рычагов, связанных с нажимным диском посредством игольчатых подшипников 4, помещены грузики 3 центробежного автомата. Чем больше число оборотов, тем больше центробежная сила этих грузиков, которая заставляет нажимной диск прижимать ведомый диск к маховику, увеличивая общую силу нажатия вместе с нажимными пружинами. Дополнительная сила нажатия

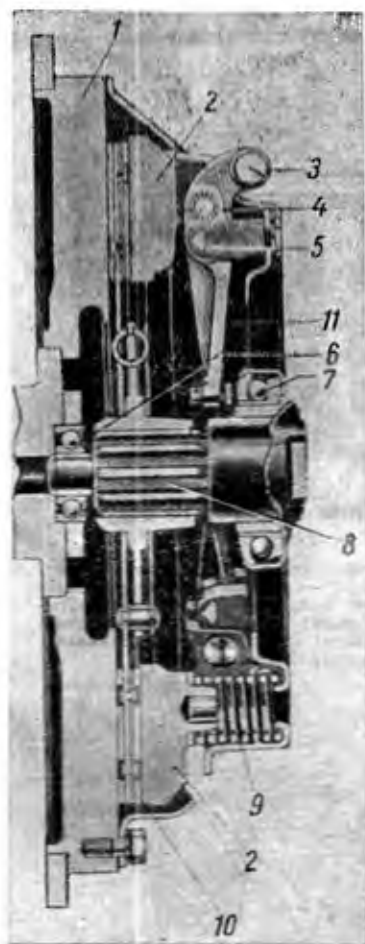
центробежного автомата позволяет сделать более слабыми основные нажимные пружины сцепления, что облегчает управление сцеплением. Регулировка сцепления производится только на величину свободного хода педали и осуществляется изменением длины регулировочной тяги 5 рычага педали привода сцепления.

Коробка перемены передач — трехходовая, четырехскоростная, с шестернями, имеющими прямые зубья. Конструкция коробки перемены передач — обычного типа, применяемого на автомобилях отечественного производства.



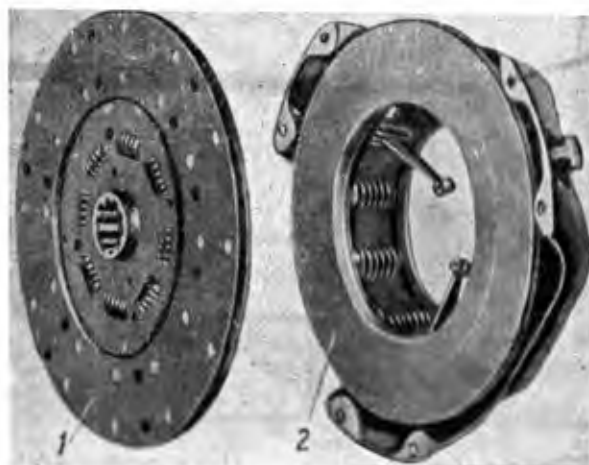
Фиг. 21. Детали привода выключения сцепления:

1 — педаль; 2 — рычаг педали; 3 — пружина рычага педали; 4 — втулка педали; 5 — тяга регулировочная рычага педали; 6 — рычаг и валик выключения сцепления; 7 — вилка выключения; 8 — пружина муфты; 9 — муфта выключения; 10 — выжимной подшипник; 11 — нажимной диск в сборе; 12 — ведомый диск в сборе



Фиг. 18. Сцепление:

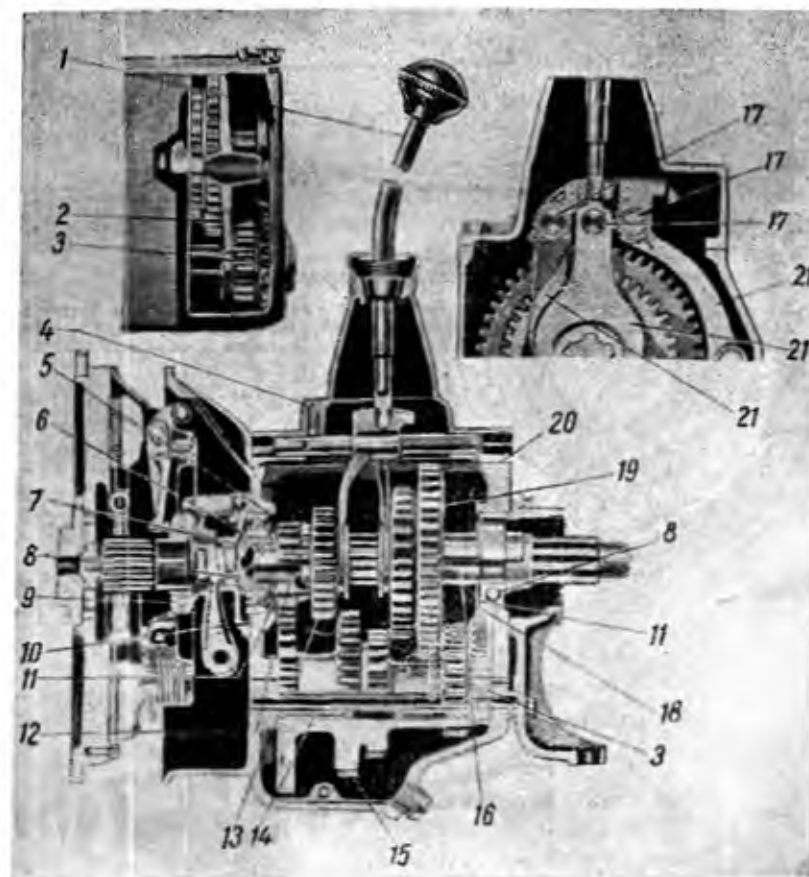
1 — маховик; 2 — нажимной диск; 3 — грузик; 4 — игольчатый подшипник отжимного рычага; 5 — палец отжимного рычага; 6 — подшипник первичного вала коробки передач; 7 — выжимной подшипник; 8 — первичный вал коробки передач; 9 — нажимные пружины; 10 — ведомый диск; 11 — отжимной рычаг



Фиг. 19. Нажимной (1) и ведомый (2) диски сцепления



Фиг. 20. Привод выключения сцепления



Фиг. 22. Коробка перемены передач:

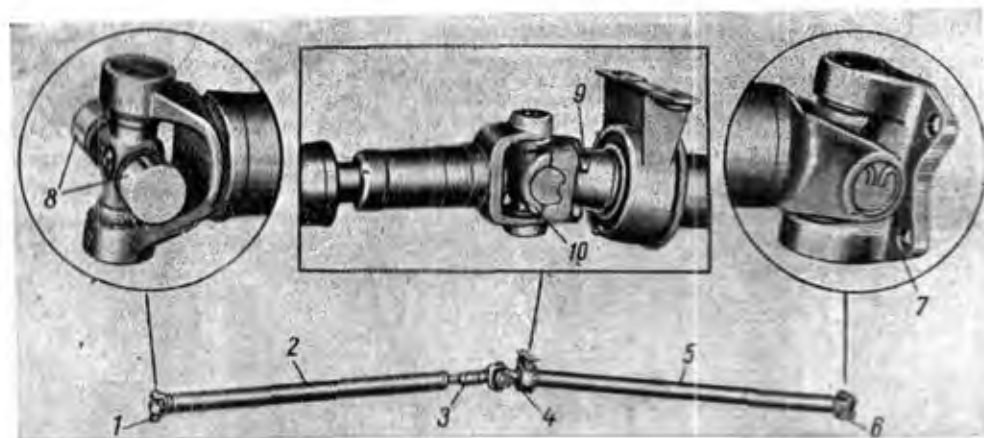
1 — рычаг управления; 2 — вилка выключения заднего хода; 3 — шестерня скользящая заднего хода; 4 — фиксатор; 5 и 6 — установочные кольца подшипника; 7 — первичный вал; 8 — подшипники вторичного вала; 9 — выжимной подшипник; 10 — прокладка; 11 — маслоотражающая пластина; 12 — шестерни постоянного зацепления; 13 — скользящая шестерня 3-й и 4-й передач; 14 — подшипники промежуточного вала; 15 — блок шестерен промежуточного вала; 16 — вторичный вал; 17 — ползунковые валики; 18 — заборное кольцо подшипника вторичного вала; 19 — скользящая шестерня первой и второй передач; 20 — прокладки; 21 — вилки переключения

## Карданная передача, ведущий мост и рулевое управление

Карданная передача осуществлена двумя пустотелыми карданными валами с тремя карданными сочленениями типа Спейсер, на игольчатых подшипниках. Передний карданный вал — с опорой в виде подшипника, укрепленного на траверсе рамы, средний кардан — с U-образным болтом, легкоразборный, что делает простой смену карданных валов.

Главная передача — одинарная, коническая, со спиральными зубьями, с передаточным числом 6,67.

Дифференциал — конический, с четырьмя сателлитами.

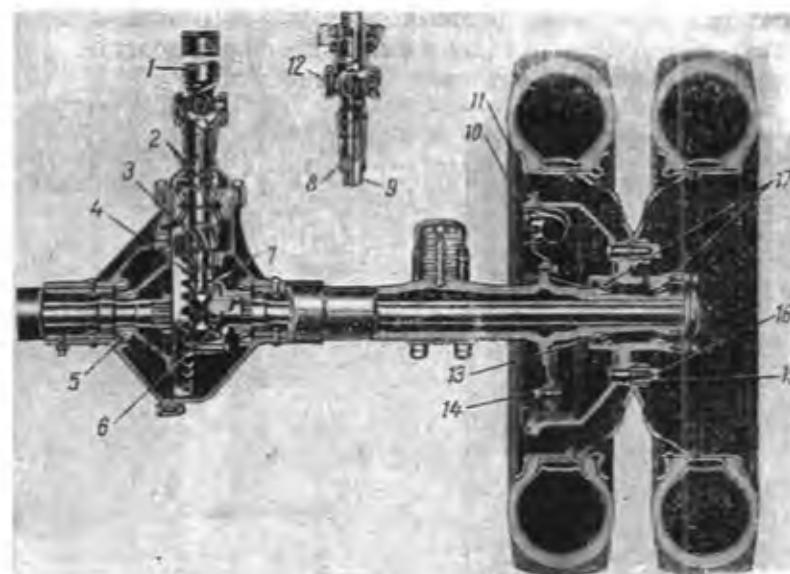


Фиг. 23. Карданная передача:

1 — задний кардан; 2 — задний карданный вал; 3 — кардан с U-образным болтом и скользящей втулкой; 4 — промежуточная опора карданного вала; 5 — передний карданный вал; 6 — передний кардан; 7 — фланец кардана; 8 — стаканы игольчатых подшипников; 9 — гайки U-образных болтов; 10 — U-образный болт

Полуоси — полностью разгруженного типа.

Механизм рулевого управления — в виде глобоидального червяка и двойного ролика с передаточным числом 18,4. Червяк 5 помещен в двух конических роликовых подшипниках, а ролик вала сошки — на игольчатых подшипниках. Для регулировки осевого люфта червяка имеются прокладки 6, помещенные под крышкой 7 картера руля. Регулировка зацепления червяка с роликом производится регулировочным винтом 3, который контрится гайкой 2.



Фиг. 24. Главная передача, дифференциал и привод на ведущие колеса:

1 — кардан; 2 и 3 — подшипники хвостовика; 4 — крестовина дифференциала; 5 — подшипники дифференциала; 6 — полуосевые шестерни; 7 — сателлиты; 8 — колпак сальника втулки кардана; 9 — карданный вал; 10 — винт выпуска воздуха цилиндра гидропровода тормозов; 11 — цилиндр тормозных колодок; 12 — крестовина кардана; 13 — сальник ступицы; 14 — палец тормозных колодок; 15 — гайка шпильки колеса; 16 — колпачковая гайка колеса; 17 — подшипники ступицы

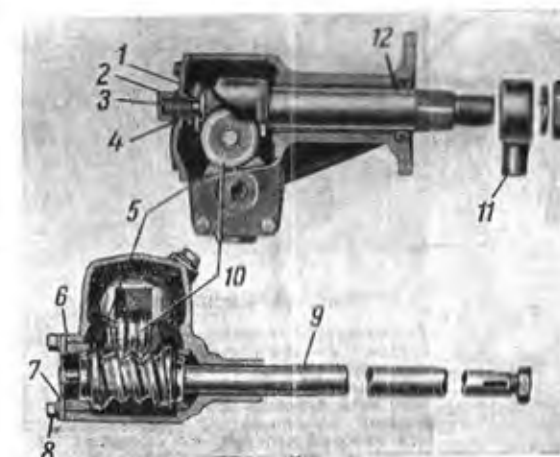


Фиг. 25. Детали ведущего колеса:

1 — кожух полуоси; 2 — стопорное кольцо; 3 — сальник ступицы; 4 и 5 — роликовые подшипники; 6 — регулировочная гайка; 7 — замковая шайба; 8 — контргайка; 9 — тормозной барабан

Фиг. 26. Рулевое управление:

1 и 2 — крышки корпуса; 3 — контргайка регулировочного винта; 4 — регулировочный винт вала сошки; 5 — запорная пластина; 6 — червяк; 7 — регулировочные прокладки подшипников червяка; 8 — болты крышки корпуса; 9 — рулевой вал; 10 — ролик сектора руля; 11 — сошка; 12 — валик сошки

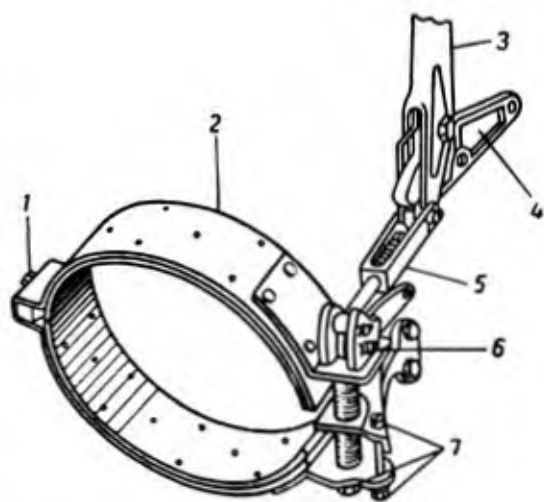


## Тормозы

Ручной тормоз—центральный, ленточного типа, с механическим приводом, действует на барабан, установленный на вторичный вал коробки перемены передач.

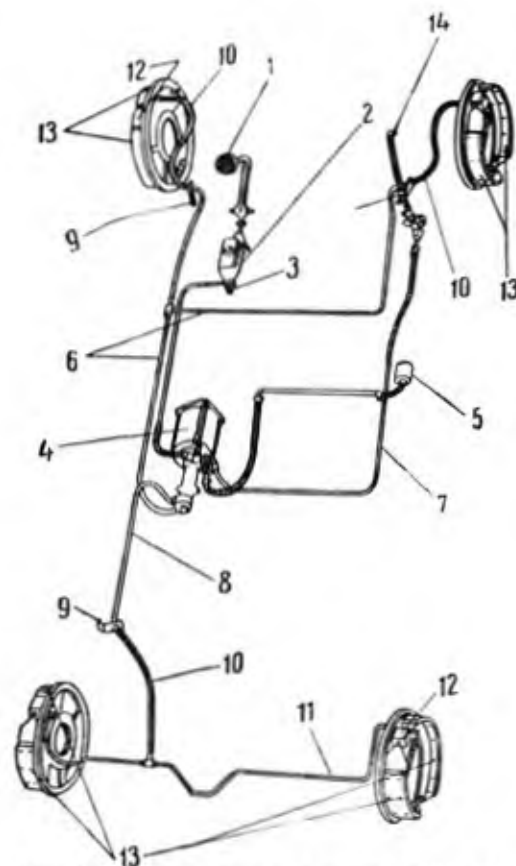
Ножной тормоз—колодочный, с гидровакуумным приводом, действует на все колеса автомобиля. Тормозные колодки, свободно сидящие на опорных пальцах, прижимаются к тормозным барабанам поршнями гидравлического цилиндра. Зазор между колодками и барабаном

регулируется эксцентриками, посаженными на регулировочные болты А и В. При значительном износе тормозных колодок регулировка производится опорными пальцами с эксцентриковыми кулачками. Действие гидровакуумного привода аналогично действию привода в автомобилях „Интернационал“.



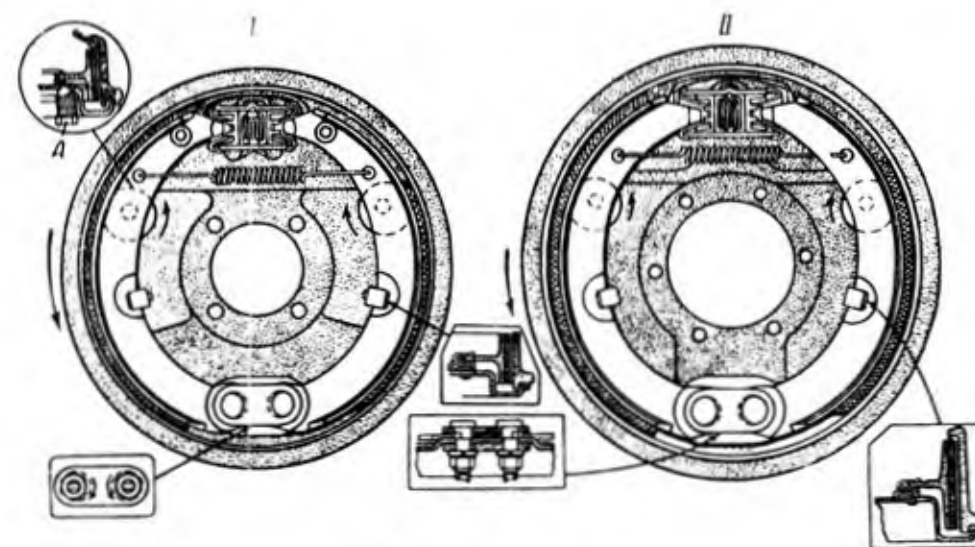
Фиг. 27. Ручной тормоз:

1 — стопорный винт с пружиной; 2 — лента тормоза с фрикционной накладкой; 3 — рычаг тормоза; 4 — сектор рычага тормоза; 5 — вилячатая тяга; 6 — кулачок тормоза; 7 — регулировочные болты



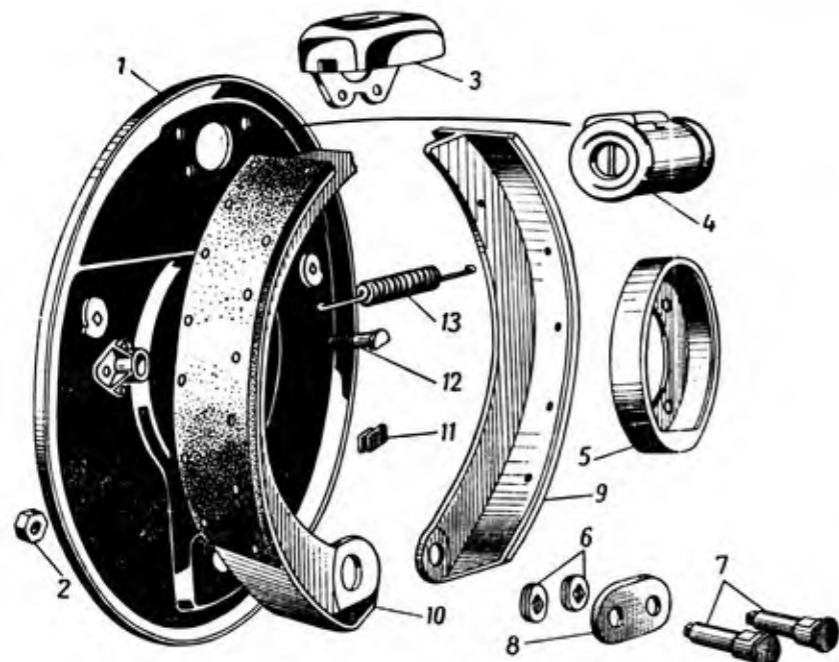
Фиг. 28. Схема гидровакуумного привода тормозов:

1 — педаль тормоза; 2 — главный цилиндр гидропривода; 3 — выключатель стоп сигнала; 4 — вакуумный цилиндр с дополнительным гидроцилиндром; 5 — воздухоочиститель вакуумного цилиндра; 6 — трубопровод к передним тормозам; 7 — трубопровод разрежения; 8 и 11 — трубопровод к задним тормозам; 9 — кронштейны трубопроводов; 10 — гибкие трубопроводы; 12 — цилиндры тормозных колодок; 13 — тормозные колодки; 14 — обратный клапан



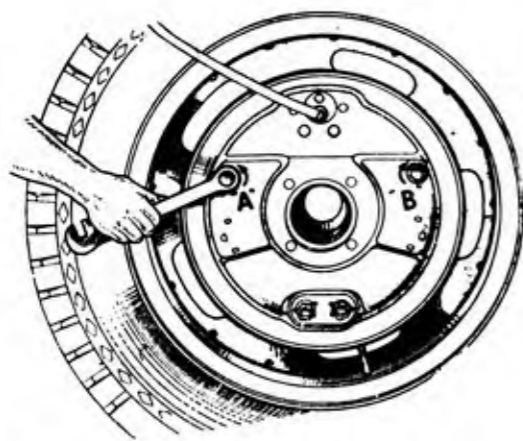
Фиг. 29. Механизм тормозов:

I — тормоз передних колес; II — тормоз задних колес

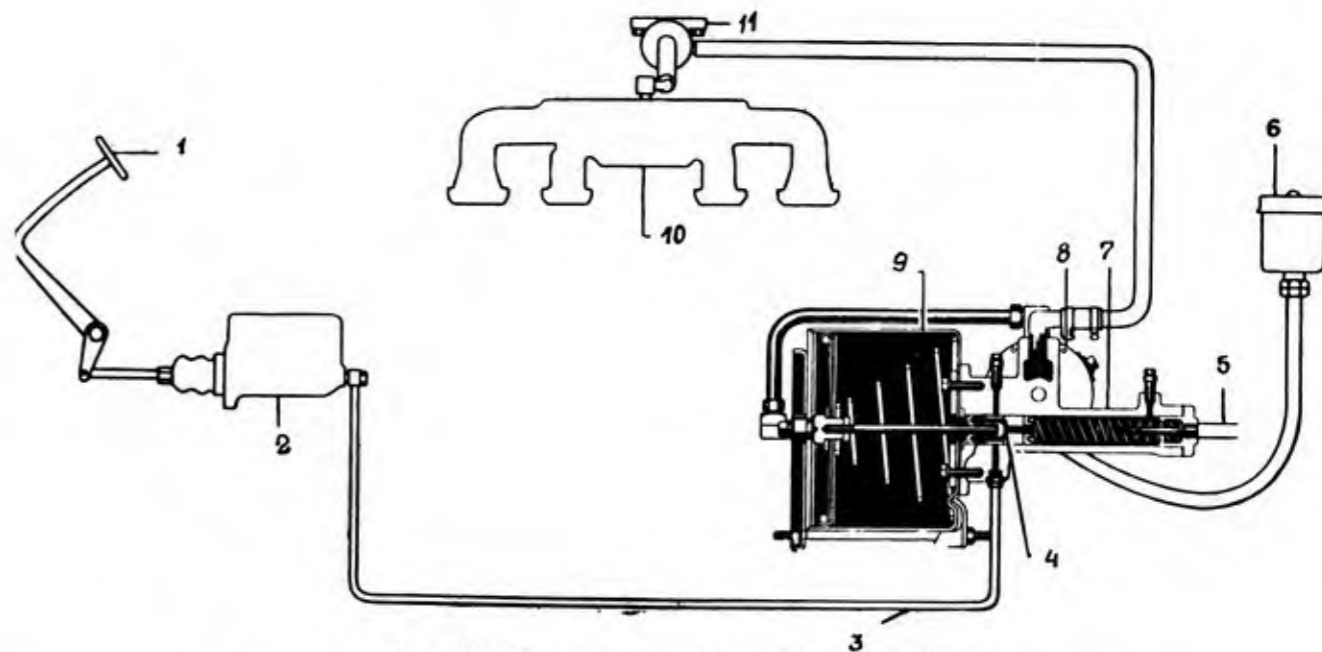


Фиг. 30. Детали тормоза:

1 — диск опорный; 2 — гайка опорного пальца; 3 — крышка цилиндра колодок; 4 — цилиндр тормозных колодок; 5 — маслоотражатель; 6 — кулачок опорных пальцев; 7 — опорные пальцы колодок; 8 — пластина опорных пальцев; 9 и 10 — тормозные колодки с накладками; 11 — опорная пружина колодок; 12 — болт крепления опорного диска; 13 — пружина колодок

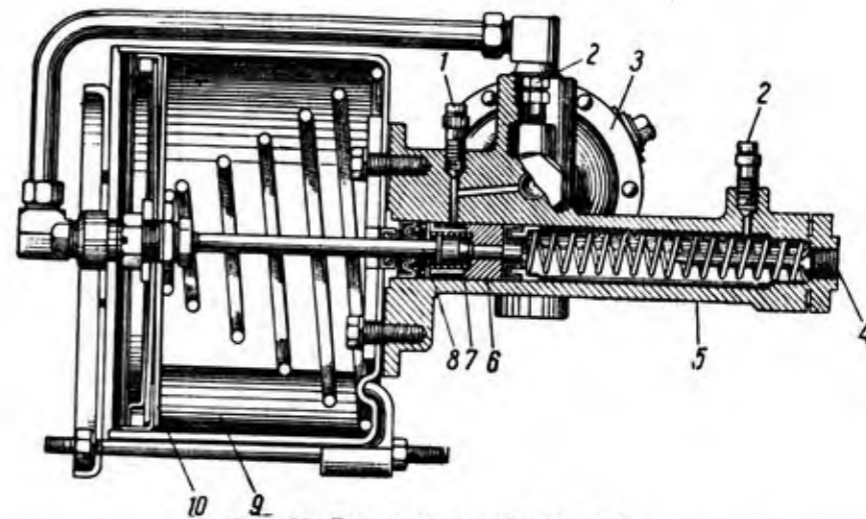


Фиг. 31. Регулировочные болты тормозов (А и В)



Фиг. 32. Схема гидровакуумного привода тормозов:

1 — педаль тормоза, 2 — главный цилиндр гидр привода; 3 — трубопровод дополнительного цилиндра; 4 — поршень дополнительного цилиндра; 5 — трубопровод к цилиндрам тормозных колодок; 6 — воздухоочиститель вакуумного цилиндра; 7 — дополнительный цилиндр гидропривода; 8 — распределитель; 9 — вакуумцилиндр; 10 — впускной коллектор; 11 — клапан трубопровода разрежения



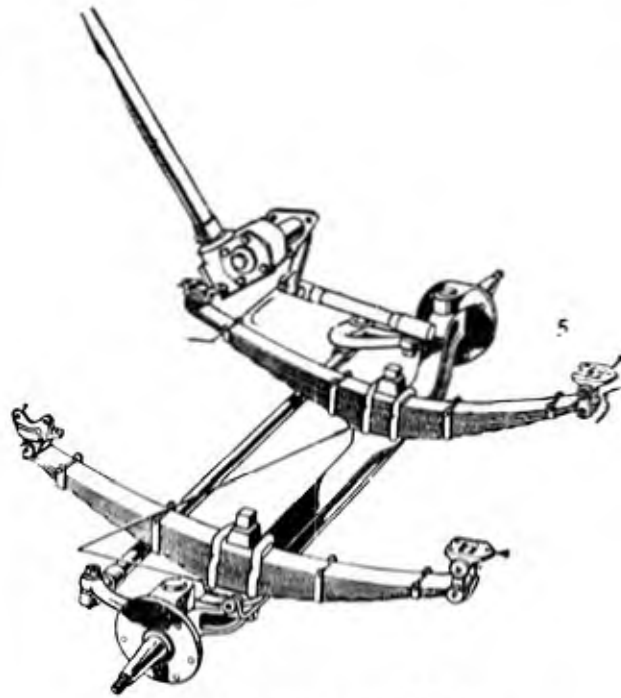
Фиг. 33. Гидровакуумный цилиндр:

1 и 2 — винты соединения с атмосферой; 3 — распределитель; 4 — выходное отверстие дополнительного цилиндра; 5 — дополнительный цилиндр гидропривода; 6 — поршень дополнительного цилиндра; 7 — обратный клапан; 8 — шток поршней; 9 — камера разрежения; 10 — поршень вакуумного цилиндра

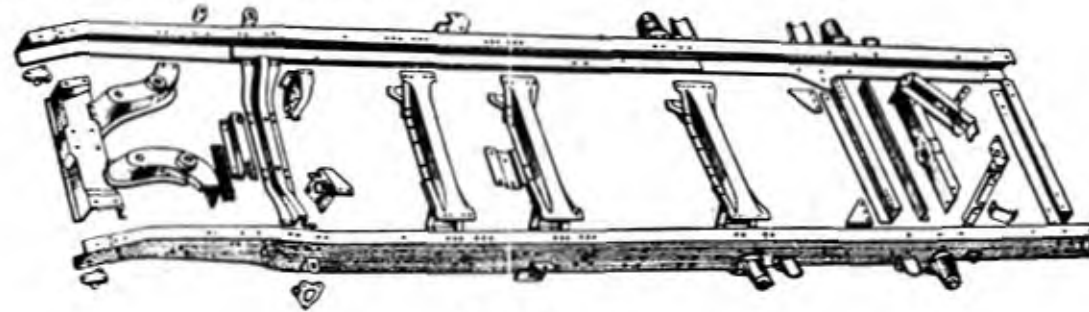
## Рама, подвеска и передняя ось

Подвеска переднего и заднего мостов осуществлена продольными полуэллиптическими рессорами с гидравлическими амортизаторами. Передние рессоры (11 листов) передним концом подвешены на сержках, задним концом — на пальцах. Задние рессоры состоят из основных (12 листов) и дополнительных (5 листов) рессор и обеспечивают примерно постоянную жесткость подвески при

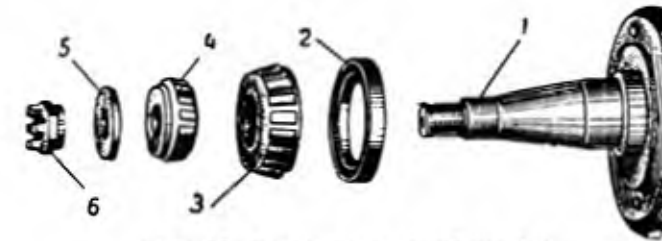
порожней и нагруженной машине. Амортизаторы — гидравлические, двухстороннего действия, типа Гудайль. Их демфирующее действие получается за счет перегонки жидкости из одной полости полуцилиндра в другую через малые калиброванные отверстия 1, сечение которого может быть изменено клапаном 2, поворотом головки 3.



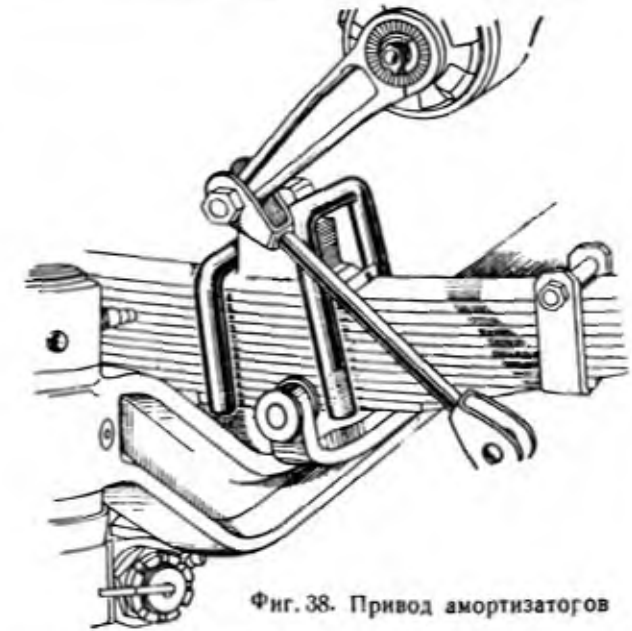
Фиг. 35. Подвеска передней оси



Фиг. 34. Рама



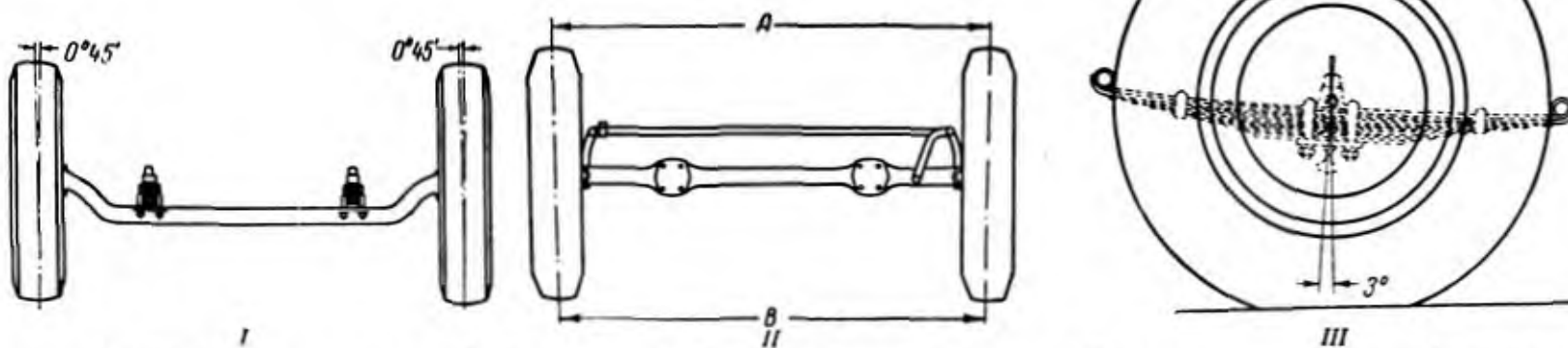
Фиг. 36. Детали поворотной цапфы:  
1 — ось цапфы; 2 — сальник; 3 и 4 — подшипники; 5 — шайба; 6 — фасонная гайка



Фиг. 38. Привод амортизаторов



Фиг. 39. Амортизатор:  
1 — калиброванное отверстие; 2 — клапан; 3 — головка клапана; 4 — дополнительный резервуар; 5 — рабочая камера; 6 — крыльчатка; 7 — рычаг



Фиг. 37. Установка передних колёс: I — развал колёс (камбер); II — схождение колёс (Ту-ин); III — наклон шкворня (кастер)



Фиг. 40. Подвеска заднего моста

## Электрооборудование, контрольные приборы и рычаги управления

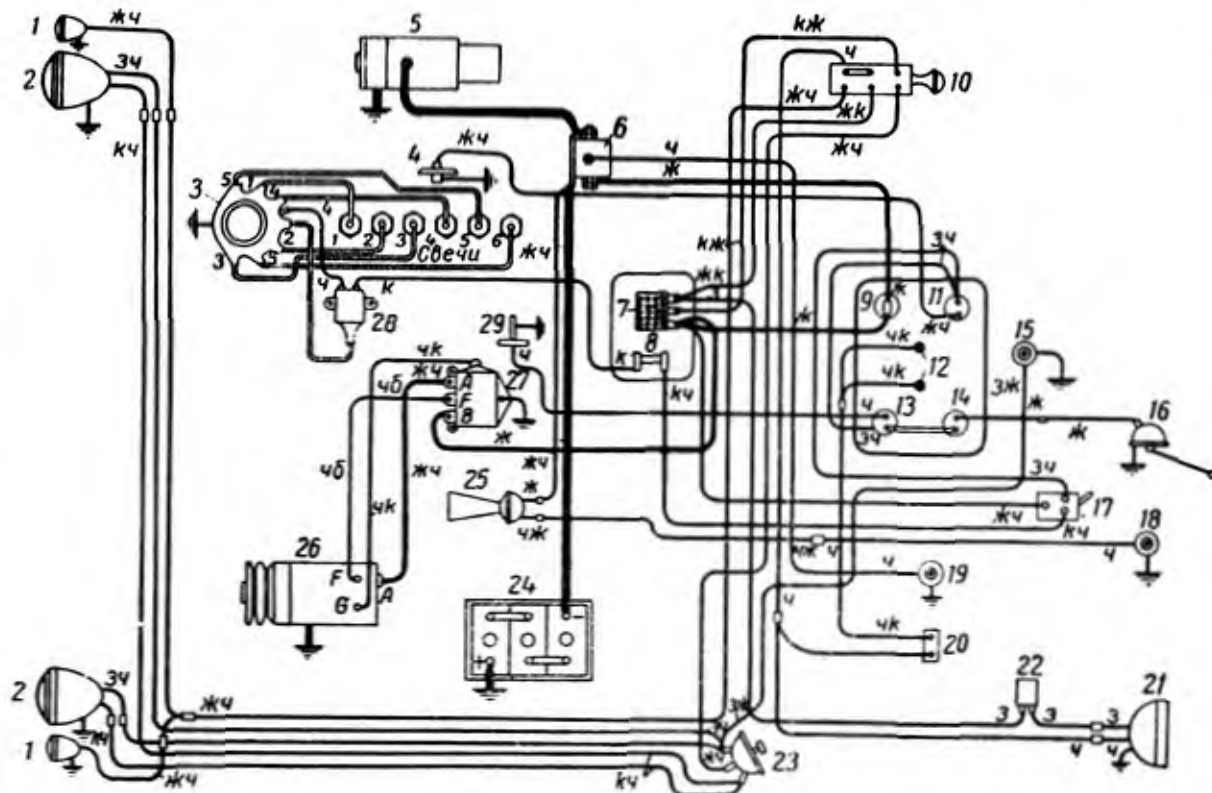
Электрооборудование—однопроводное, 6-вольтовое, с включением плюсовых клемм на массу.

Генератор—двухщеточный, шунтового типа, с максимальной силой тока 40 а при 2300 об/мин. Приводится генератор от клиновидного ремня шкива коленчатого вала и вентилятора. В цепь генератора включен реле-регулятор, который: 1) включает генератор в цепь генератор—аккумулятор и выключает его при напряжении на клеммах 6,4—6,6 в; 2) регулирует напряжение генератора, не допуская его повышения выше 7,2—7,4 в; 3) ограничивает силу тока генератора, которая не должна превышать 40 а.

Аккумуляторная батарея—емкостью 120 а·ч при 20-часовом режиме разряда, имеет 17 пластин в каждой банке. Размеры аккумулятора: длина—10,6", ширина—7,3", высота—9,2".

Стартер крепится к картеру маховика посредством фланца, имеет привод системы Бендикс. Включение стартера осуществляется электромагнитным выключателем.

Осветительная сеть состоит из фар с герметичными лампами, имеющих дальний и ближний свет, подфарников, стоп-сигнала, задних фонарей, ламп щитка приборов и штепсельной розетки для переносной лампы. Осветительная сеть защищена тепловыми предохранителями и автоматическим выключателем.



Фиг. 41. Схема электрооборудования:

1—подфарники; 2—фары; 3—прерыватель-распределитель; 4—датчик указателя давления масла; 5—стартер; 6—электромагнитный выключатель стартера; 7—термопредохранитель; 8—вариатор; 9—амперметр; 10—главный световой переключатель; 11—указатель давления масла; 12—лампочки панели приборов; 13—указатель температуры воды; 14—указатель уровня бензина; 15—красная контрольная лампочка дальнего света фар; 16—датчик указателя уровня бензина; 17—выключатель зажигания; 18—кнопка сигнала; 19—кнопка стартера; 20—выключатель лампочек панели; 21—задний сигнальный фонарь; 22—выключатель стоп-сигнала; 23—ножной переключатель света фар; 24—аккумуляторная батарея; 25—сигнал; 26—генератор; 27—реле-регулятор; 28—обмотка; 29—датчик указателя температуры воды.

Цветные обозначения проводов: ч—черный; к—красный; ж—желтый; з—зеленый; чк—черно-красный; кж—красно-черный; жч—желто-черный; жк—жело-красный; чб—черно-белый; зч—зелено-черный; жж—желто-красный; кж—красно-желтый

На щитке водителя расположены следующие контрольно-измерительные приборы, электрического типа с комбинацией соответствующих датчиков и указательных приборов.

Масляный манометр—электрический, показывает давление масла в системе смазки двигателя в фунтах на кв. дюйм. Нормальное давление масла—около 30 фунт/кв. дюйм при 2000 об/мин коленчатого вала.

Термометр—электрический, показывает температуру охлаждающей воды в рубашке цилиндров в градусах Фаренгейта. Нормальная температура лежит в пределах 165—185° F.

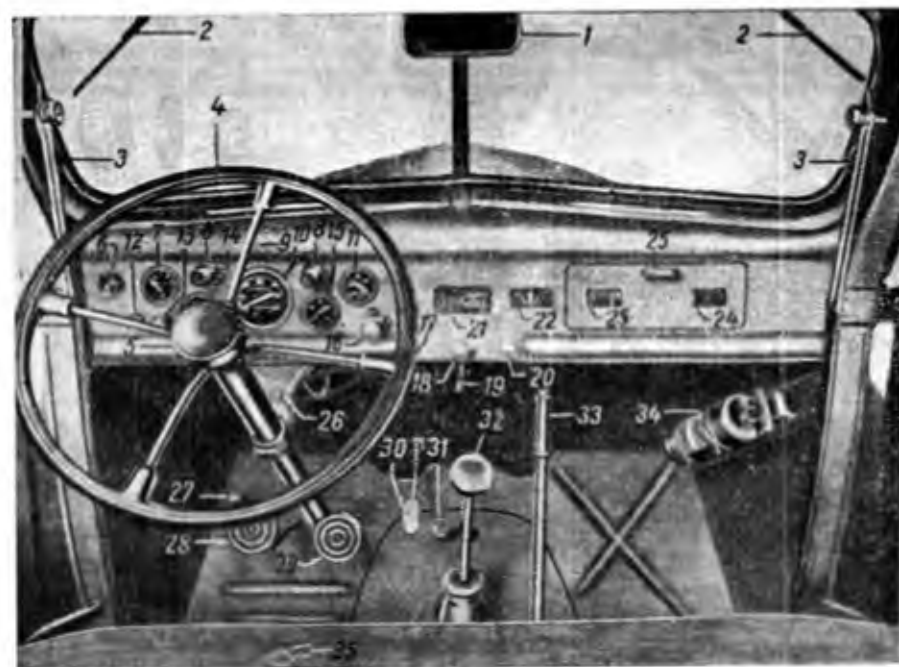
Указатель уровня бензина—электрический, имеет специальный переключатель, показывающий количество горючего в основном и дополнительном баках. При повороте переключателя влево указатель показывает количество горючего в дополнительном баке, при повороте вправо—в основном. Прибор дает показания только при включенном зажигании.

Спидометр показывает скорость в милях в час, имеет суммарный и суточный счетчики пройденных миль.

Центральный переключатель света—ползункового типа, с четырьмя положениями:

- 1) освещение выключено;
- 2) включены подфарники, задние фонари и стоп-сигналы;
- 3) включены фары, задние фонари, стоп-сигналы и лампы щитка приборов;
- 4) включены только стоп-сигналы.

Ножной переключатель света служит для переключения света в фарах с дальнего на ближний.



Фиг. 42. Контрольно-измерительные приборы и рычаги управления:

1—зеркало заднего вида; 2—стеклоочистители; 3—кронштейны регулировки открытия ветрового стекла; 4—штурвал руля; 5—кнопка сигнала; 6—выключатель топливомера; 7—указатель уровня бензина; 8—лампочка щитка приборов; 9—переключатель фар; 10—спидометр; 11—термометр; 12—кнопка включения стартера; 13—выключатель освещения щитка приборов; 14—амперметр; 15—манометр; 16—переключатель света; 17—кнопка воздушной заслонки карбюратора; 18—выключатель маскировочного света; 19—рычаг вентилятора кабины; 20—ручной дроссель; 21, 22, 23 и 2—заводские таблички; 24—выключатель зажигания; 25—панель приборов; 26—ручной дроссель; 27—ножной переключатель света; 28—педаль сцепления; 29—педаль тормоза; 30—педаль акселератора; 31—опора ноги при управлении акселератором; 32—рычаг коробки перемены передач; 33—рычаг ручного тормоза; 34—огнетушитель; 35—кран переключения бензобаков