



*Б. Ф. Косенко, Б. П. Тюркин*

*„Справочная книга по мотоциклам, мотороллерам  
и мопедам“*

*Редактор С. И. Борщевская  
Технический редактор Т. А. Шермушенко  
Корректор А. Г. Ткалич*

Сдано в набор 28/XII 1964 г. Подписано к печати 4/V 1965 г.  
Формат бумаги 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Физ. печ. л. 14,125. Усл. печ. л. 23,73.  
Уч.-изд. л. 28,45. Тираж 200 000 экз. (1-й завод 100 000 экз.)

М-25648. Заказ № 1841.

Работа объявлена по Б. З. № 73—98  
Лениздат, Ленинград, Фонтанка, 59

Типография им. Володарского Лениздата, Фонтанка, 57  
Цена 1 р. 57 к.

## МОТОРОЛЛЕРЫ, МОПЕДЫ И МОТОВЕЛОСИПЕДЫ

К мотороллерам относятся такие самодвижущиеся машины, в которых двигатель, силовая передача и бензобак расположены под сиденьем в специальном отсеке и закрыты кожухом.

Мотороллеры в силу своей специфической конструкции имеют ряд существенных преимуществ по сравнению с мотоциклами. Для езды на мотороллере не требуется специального костюма; посадка водителя удобнее (особенно для женщин); конструкция машины обеспечивает довольно надежную защиту водителя и пассажиров от дорожной грязи и загрязнения выделениями смазки.

Мотороллеры обладают высокими скоростями движения, хорошей проходимостью, небольшими размерами и весом. Они достаточно экономичны и удобны в эксплуатации.

По своему назначению мотороллеры делятся на дорожные и специальные.

### А. ДОРОЖНЫЕ МОТОРОЛЛЕРЫ

Наша отечественная промышленность выпускает несколько моделей дорожных мотороллеров, которые предназначены для эксплуатации массовым потребителем. Технические характеристики дорожных мотороллеров приведены в табл. 7.

#### МОТОРОЛЛЕР «ВЯТКА» (ВП-150)

Мотороллер ВП-150 (рис. 118) предназначен для туризма и поездок в самых разнообразных климатических условиях. Это легкая, комфортабельная, удобная, простая и надежная в эксплуатации машина.

Конструкция мотороллера включает в себя раму 5, являющуюся основным связующим элементом всей машины. Рычажная подвеска колес, оборудованная пружинными амортизаторами, обеспечивает высокую плавность хода и максимальные удобства при езде.

Глубокие щитки колес 4 и 9 и передний щит надежно защищают водителя и пассажира от пыли, грязи и масла. Простой по устройству двигатель объединен в общий силовой агрегат 1 с трехступенчатой коробкой передач, на вторичном валу которой непосредственно крепится заднее колесо 3, что дает возможность обойтись без цепной или карданной передачи.

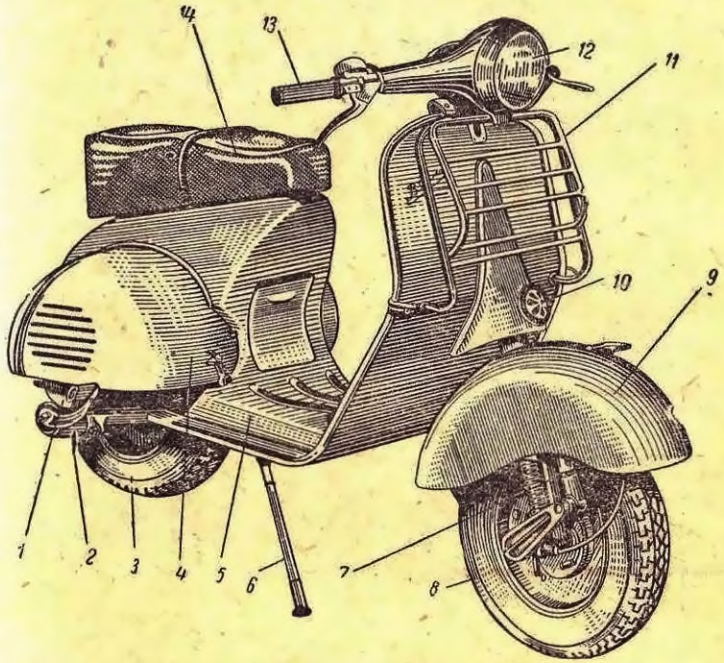


Рис. 118. Мотороллер ВП-150:

1 — силовой агрегат; 2 — педаль пускового механизма; 3 — заднее колесо; 4 — откидной щиток; 5 — рама; 6 — подставка; 7 — передняя вилка; 8 — переднее колесо; 9 — щиток; 10 — сигнал; 11 — багажник; 12 — фара; 13 — руль; 14 — седло.

Мотороллер оборудован мощной фарой 12, стоп-сигналом и звуковым сигналом 10. Машина имеет надежное принудительное охлаждение и зажигание на переменном токе. Колеса дисковые, легко-съемные, взаимозаменяемые.

**Двигатель.** На мотороллере ВП-150 установлен одноцилиндровый двухтактный двигатель с кривошипно-камерной продувкой и принудительным воздушным охлаждением мощностью 4,5 л. с. (рис. 119).

Цилиндр 6 отливается из мелкозернистого чугуна и имеет один впускной, два перепускных и один выпускной каналы. Эти каналы внутри цилиндра заканчиваются окнами, а снаружи патрубками для присоединения карбюратора К-55 и выпускного трубопровода,

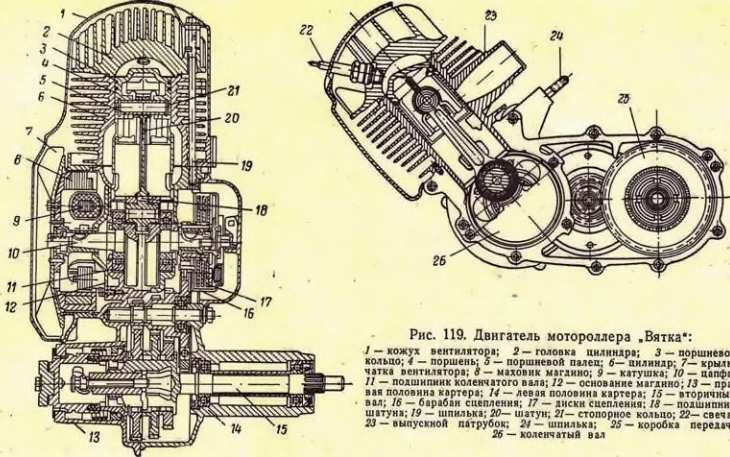


Рис. 119. Двигатель мотороллера „Вятка“:

- 1 — кожух вентилятора; 2 — головка цилиндра; 3 — поршневое кольцо; 4 — поршень; 5 — поршневой палец; 6 — цилиндр; 7 — крыльчатка вентилятора; 8 — маховик маглино; 9 — катушка; 10 — цапфа; 11 — подшипник коленчатого вала; 12 — основание маглино; 13 — правая половина картера; 14 — левая половина картера; 15 — вторичный вал; 16 — барабан сцепления; 17 — диски сцепления; 18 — подшипник шатуна; 19 — шпилька; 20 — шатун; 21 — стопорное кольцо; 22 — свеча; 23 — выпускной патрубок; 24 — шпилька; 25 — коробка передач; 26 — коленчатый вал



Головка цилиндра 2 отливается из алюминиевого сплава и имеет сферическую камеру сгорания и отверстие для ввертывания свечи зажигания 22. Кожух 1 направляет поток охлаждающего воздуха от вентилятора 7 к оребренным поверхностям цилиндра и головки цилиндра. Поршень 4 отлит из алюминиевого сплава; днище его имеет фигурную форму, что способствует улучшению процесса продувки цилиндра воздухом. В верхней части поршня имеются две канавки для установки уплотняющих колец 3. Верхнее поршневое кольцо хромируется.

Поршневой палец 5 — стальной. В бобышках поршня он крепится стопорными кольцами 21.

Шатун 20 штампован из стали. В верхнюю головку шатуна запрессовывается бронзовая втулка, а в нижней головке устанавливается роликовый подшипник 18, который закрепляется двумя шайбами с пружинными кольцами. Смазка подшипника осуществляется через две щели, выфрезерованные в нижней головке шатуна. Коленчатый вал вращается на двух подшипниках 11.

Смазка двигателя осуществляется путем подачи масла ко всем трущимся деталям вместе с горючей смесью. Для этого при заправке в бензин добавляется масло. Для необкатанного двигателя на каждые 20 л бензина заправляется 1 л масла, а для обкатанного 1 л масла смешивают с 25 л бензина.

Система питания состоит из топливного бака емкостью 12 л, карбюратора К-55, топливного крана, топливопроводов и воздухоочистителя. Карбюратор К-55 (рис. 120) при помощи хомута 9 закреплен на впускном патрубке цилиндра. Топливо в поплавковую камеру 13 поступает через штуцер 10 и запорную иглу 14, которая при помощи пружинного замка соединена с поплавком 15. Из поплавковой камеры бензин через канал 16 поступает к жиклеру 17 и далее к распылителю 7, в который входит игла 19. Игла связана с дроссельным золотником 5 посредством замка 20.

Дроссельный золотник перемещается вверх при помощи троса, а опускается усилием пружины 4, которая при подъеме золотника сжимается. Винт 18 предназначен для регулировки карбюратора на малые числа оборотов двигателя на холостом ходу.

Для регулировки карбюратора в зависимости от условий эксплуатации изменяют положение иглы в дроссельном золотнике. Фиксация положения иглы осуществляется при помощи стопорной шайбы 20.

**Система электрооборудования.** Система электрооборудования включает в себя аккумуляторную батарею 3-МТ-7, маховичный генератор переменного тока, выпрямитель и стабилизатор генератора, приборы системы зажигания, освещения и сигнализации.

Маховичный генератор переменного тока (магдино) сочетает в себе магнето и генератор (рис. 121). Генератор обеспечивает подзарядку аккумуляторной батареи и питание током первичной обмотки катушки зажигания.

Зарядный ток проходит через селеновый выпрямитель, установленный в общем корпусе со стабилизатором напряжения.

Ротор генератора жестко закреплен на коленчатом валу двигателя и вращается с ним как одно целое. Статор крепится к картеру двигателя. При вращении маховика полюса постоянных магнитов поочередно сближаются с сердечниками катушек статора, в результате чего в них индуцируется переменный ток. В цепи выпрямителя

включено балластное сопротивление  $1,3 \text{ ома}$ , ограничивающее ток подзарядки аккумуляторной батареи, чем достигается нормальный режим подзарядки без применения регулятора напряжения.

Стабилизатор напряжения (рис. 122) предназначен для поддержания напряжения в схеме электрооборудования в соот-

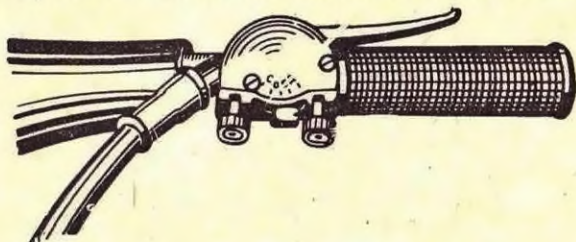


Рис. 124. Центральный переключатель мотороллера „Вятка“.

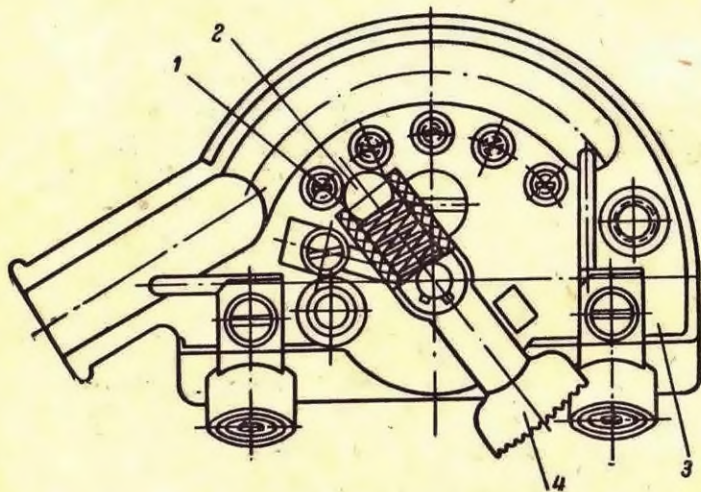


Рис. 125. Схема центрального переключателя:

1 — неподвижный контакт; 2 — ползун; 3 — основание; 4 — рычаг переключателя.

ветствии с числом оборотов двигателя. Стабилизатор состоит из трансформатора 5 с первичной 4 и вторичной 6 обмотками, конденсатора 8 и дополнительного сопротивления 7 ( $1,4 \text{ ома}$ ).

К приборам батарейного зажигания относятся катушка зажигания Б-50, прерыватель, конденсатор, свеча зажигания, кнопка выключения зажигания и провода низкого и высокого напряжения. Прерыватель (рис. 123) укреплен на статоре генератора и нахо-



дится под маховиком. Регулировку зазора между контактами прерывателя см. на стр. 240.

В двигателе мотороллера ВП-150 применяется свеча зажигания А11У, зазор между электродами которой должен составлять 0,6—0,7 мм.

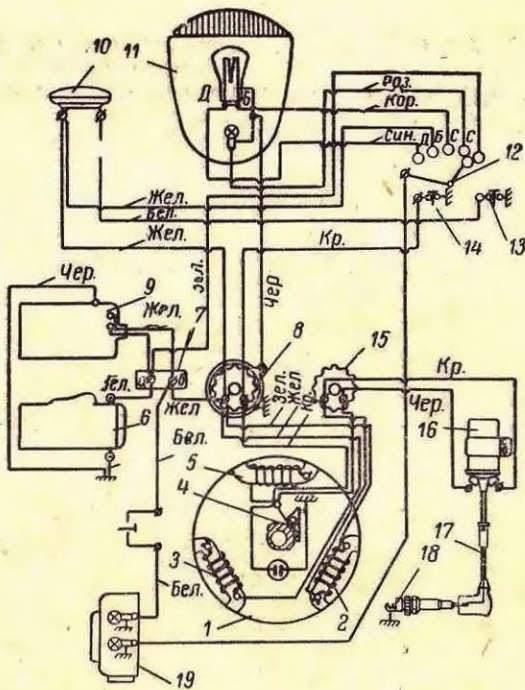


Рис. 126. Схема электрооборудования мотороллера ВП-150:

1 — основание магдино; 2 и 3 — индукционные катушки приборов; 4 — прерыватель; 5 — индукционная катушка системы зажигания; 6 — батарея; 7, 8 и 15 — переходные панели; 9 — стабилизатор напряжения; 10 — сигнал; 11 — фара; 12 — центральный переключатель; 13 — кнопка сигнала; 14 — ключ зажигания; 16 — катушка зажигания; 17 — провод высокого напряжения; 18 — свеча; 19 — задний фонарь.

На мотороллере установлена фара ФГ-50, состоящая из корпуса, рефлектора с поворотным механизмом, рассеивателя и электрических ламп.

Сигнал С-34 обеспечивает 275—300 колебаний мембраны в секунду.

На правой части руля установлен центральный переключатель (рис. 124 и 125) приборов освещения, сигнализации и системы зажигания.

ния руля и седла и запасным колесом. Конструкция мотороллера обеспечивает защиту водителя от пыли и грязи.

Техническая характеристика мотороллера Т-250 приведена в табл. 7.

### МОТОРОЛЛЕР ВП-175

Этот мотороллер предназначен для езды в одиночку и с пассажиром на заднем седле как в городе, так и на загородных дорогах. Коренное отличие его от мотороллера ВП-150 заключается в применении более совершенного, более надежного и долговечного одноцилиндрового двигателя с кривошипно-шатунной продувкой и принудительным воздушным охлаждением мощностью 7 л. с. Увеличение мощности двигателя достигнуто за счет доведения рабочего объема цилиндра до  $175 \text{ см}^3$  и повышения степени сжатия до 6,6.

Смазка трущихся деталей осуществляется маслом, поступающим вместе с горючей смесью из топливного бака.

Система питания состоит из топливного бака емкостью 9 л, карбюратора К-28, топливного крана, топливопроводов и воздухоочистителя.

Силовая передача включает в себя переднюю шестеренчатую передачу, многодисковое сцепление, работающее в масляной ванне, и трехступенчатую коробку передач с ручным переключением передач посредством поворота левой рукоятки руля.

На мотороллере устанавливаются маховичного типа генератор переменного тока и аккумуляторная батарея.

Для зажигания рабочей смеси в цилиндре двигателя имеются катушка зажигания, прерыватель, смонтированный на статоре генератора, и запальная свеча. Выпрямление тока генератора осуществляется селеновым выпрямителем.

Для повышения безопасности езды мотороллер снабжен электрическим сигналом и сильной фарой.

Внесены изменения в ходовую часть, что позволило улучшить техническую характеристику новой машины, увеличить плавность хода и создать для пассажиров большие удобства. Применены широкопрофильные пневматические шины и надежная подвеска колес.

Мотороллер снабжен ручным и ножным тормозами. Ручной тормоз действует на переднее, а ножной — на заднее колесо.

## Б. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОТОРОЛЛЕРЫ

На базе дорожных мотороллеров ВП-150 и Т-200 нашей промышленностью созданы и выпускаются с 1957 года специальные мотороллеры. К их числу относятся грузовые мотороллеры и модели туристского типа для перевозки 2—3 пассажиров (мототакси).

Грузовые мотороллеры сразу же получили широкое распространение в самых различных областях народного хозяйства как весьма экономичный вид транспорта для перевозок малогабаритных грузов. Грузоподъемность их 200—250 кг, они обладают высокой маневренностью и в отличие от дорожных мотороллеров имеют задний ход. Это позволяет применять их в узких проездах, во внутренних дворах, складах и помещениях, а также для обслуживания предприятий торговли и связи.