

Глава III

ТЯЖЕЛЫЕ ДОРОЖНЫЕ МОТОЦИКЛЫ

МОТОЦИКЛ М-72

По своим конструктивным и эксплуатационным качествам М-72 относится к разряду тяжелых дорожных мотоциклов класса 750 см³ (рис. 79). Выпускался с 1942 года Ирбитским и с 1952 года Ки-

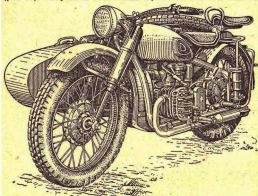


Рис. 79. Мотоцикл М-72.

евский мотоциклетными заводами. За многие годы существования показал себя с самой лучшей стороны. Большой запас мощности двигателя на всех передачах, большая допустимая нагрузка, значительная скорость движения, удобство управления, простота ухода и обслуживания, большая износостойкость — все это привлекает

к нему любителем моторспорта. Ценные качества мотоцикла обусловлены его удачной компоновкой и продуманной конструкцией. Амортизация подрессоренных колес придает мотоциклу комфортабельность и значительно снижает утомляемость водителя при длительной езде. Надежное освещение допускает быструю езду в темное время суток.

Техническая характеристика приведена в табл. 3.

В настоящее время мотоцикл М-72 снят с производства, но на его базе созданы более совершенные по конструкции модели машин: М-72Н, М-72М, К-750 и др.

Двигатель. На мотоцикле установлен двухцилиндровый четырехтактный двигатель (рис. 80), который по своим конструктивным особенностям может быть отнесен к разряду форсированных двигателей дорожного типа (несмотря на нижнеклапанный механизм газораспределения), так как степень сжатия, число оборотов и мощность его являются достаточно высокими. Двигатель имеет противоположное расположение цилиндров в горизонтальной плоскости, что обеспечивает хорошее уравновешивание сил инерции кривошипно-шатунного механизма и надежное охлаждение. К двигателю крепится коробка перемены передач, соединяющаяся с двигателем при помощи муфты сцепления.

Цилиндры двигателя отлиты из легированного или модифицированного чугуна. За одно целое с нижними опорными фланцами цилиндров отлиты клапанные коробки. Левый цилиндр вынесен несколько вперед по отношению к правому. Головки цилиндров отлиты из алюминиевого сплава и имеют двойные ребристые днища для лучшего охлаждения цилиндров двигателя во время работы. Между головкой и цилиндром установлена асбестовая прокладка.

Поршни отлиты из специального алюминиевого сплава, что способствует их лучшему охлаждению. В верхних канавках поршней установлены два компрессионных кольца, а в нижней — маслосборное. В нижней канавке имеются сквозные вырезы, предназначенные для уменьшения теплопередачи от головки к юбке поршня и для стока масла, снимаемого маслосборным кольцом со стенок цилиндра.

Поршневые кольца изготовлены из специального чугуна. Все кольца имеют прямые замки, зазор в которых в рабочем положении составляет 0,25—0,45 мм.

Шатуны имеют неразъемные головки. В малые головки запрессованы бронзовые втулки, а в большие вставлены однорядные роликовые подшипники с сепараторами. Малая головка соединяется с поршнем при помощи плавающего поршневого пальца. Ролики большой головки обкатываются по поверхности шейки коленчатого вала, который имеет два колена с радиусами кривошипов 39 мм. Коленчатый вал в сборе с шатунами является неразъемным узлом, так как его разборка и сборка невозможны без специальных приспособлений. Долговечность работы этого узла гарантируется заводом в пределах 15 000 км. В собранном виде вал устанавливается в неразъемном картере на двух шарикоподшипниках. Для крепления двигателя к раме мотоцикла в нижней части картера имеются специальные пазы с отверстиями для сквозных болтов.

Механизм газораспределения имеет нижнее (боковое) расположение клапанов. Распределительный вал смонтирован в верхней

они прижимаются к разжимному кулачку 12. На конце разжимного кулачка на шлицах закрепляется рычаг 24 с шарниром 25.

Управление мотоциклом осуществляется механизмами, расположенными на руле и имеющими ручной привод. Кроме того, имеются парная тормозная педаль и рычаг переключения скоростей коробки передач. К ручным механизмам управления относятся: ручка газа, рычаг переднего тормоза, рычаг муфты сцепления, комбинированная манетка.

Ручка газа, расположенная на правой половине руля, соединяется при помощи гибких тросов с карбюраторами. Для увеличе-

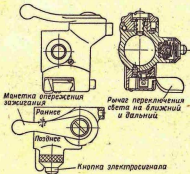


Рис. 92. Комбинированная манетка.

ния числа оборотов двигателя ручку газа нужно повернуть на себя, а для уменьшения — от себя.

Рычаг переднего тормоза шарнирно укреплен на кронштейне с правой стороны руля и гибким тросом соединен с рычагом 24. Для торможения переднего колеса рычаг переднего тормоза нужно прижать к рукоятке руля.

Рычаг муфты сцепления расположен на левой рукоятке руля и при помощи гибкого троса соединен с рычагом 19 (см. рис. 83) сцепления. Для выключения сцепления рычаг муфты следует прижать к рукоятке руля.

Комбинированная манетка (рис. 92) предназначена для принудительного опережения зажигания, переключения света в фаре и включения электрического сигнала.

Принципиальная коляска. К мотоциклу М-72 могут прикрепляться пассажирские коляски двух типов: с жестким креплением колеса на двухпорной оси и с торсионной подвеской колеса на консольной оси.

Коляски второго типа отличаются достаточно высокой маневренностью хода и большей долговечностью.

Кузов коляски (рис. 93) изготовляется из стальных листов толщиной 1 мм, сваренных между собой точечной сваркой. Кузов состоит из бортов 1, сиденья 3 со спинкой 4 для пассажира, деревянного настила 2 и крышки багажника с держателем запасного колеса 5. Крышка багажника открывается поворотом валика 6

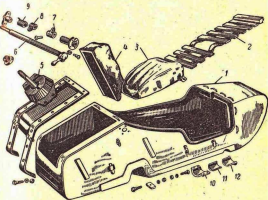


Рис. 93. Коляска мотоцикла М-72:

1 — корпус; 2 — деревянный настил; 3 — сиденье; 4 — спинка; 5 — держатель запасного колеса; 6 — валик замка; 7 и 8 — шурупы замка; 9 — отжимной пружинный элемент коляски; 10 — скобы крепления коляски к раме мотоцикла; 11 — обоймы; 12 — резиновые подушки.

с установленными на нем кулачками 7 и 8. В свободном состоянии валик замка отжимается пружиной 9.

Кузов соединяется с рамой коляски впереди двумя скобами 10 с резиновыми подушками 12 в обоймах 11. Задняя часть кузова опирается на балку, подвешенную при помощи башмаков на конных рессорах.

Рама коляски соединяется с мотоциклом в четырех точках при помощи двух цапговых зажимов и двух стоек.

Система электрооборудования. Система электрооборудования мотоцикла М-72 состоит из следующих приборов и агрегатов: генератора марки Г-11А; аккумуляторной батареи З-МТ-7 или З-МТ-14; реле-регулятора РР-31; катушки зажигания ИГ-4085-Б; прерыватель-распределитель ПМ-05; запальных свечей НА11/11АУ; фары ФГ-6, ламп освещения, сигнала, переключателей и контрольной лампы.

МОТОЦИКЛЫ М-72Н И М-72М

Мотоциклы М-72Н Киевского мотоциклетного завода и М-72М Ирбитского мотоциклетного завода являются тяжелыми дорожными мотоциклами класса 750 см³. Они созданы на базе мотоцикла М-72.

Мотоцикл М-72Н отличается от мотоцикла М-72 большей износоустойчивостью своих механизмов, мягкостью подвески и большими удобствами езды. Передняя вилка — рычажная, толкающего типа, с гидравлическими поршневыми амортизаторами двойного действия (см. мотоцикл К-750). Колеса имеют литые алюминиевые ступицы, усиленные спицы и регулируемые конические роликоподшипники. По желанию заказчика завод выпускает мотоциклы с ветровыми щитками на руле и на коляске для защиты водителя и пассажира от ветра. На руле устанавливается зеркало заднего вида. Бензобак оборудован подколениками.

Мотоцикл М-72М имеет следующие существенные отличия от мотоцикла М-72:

- 1) передний подшипник скольжения распределительного вала заменен шарикоподшипником;
- 2) пусковой вал коробки передач с Т-образной собачкой заменен валом с П-образной собачкой;
- 3) главная передача не полностью взаимозаменяема;
- 4) колеса и тормоза взаимозаменяемы;
- 5) не полностью взаимозаменяемы передние вилки;
- 6) рамы по своей конструкции различны.

Данные по взаимозаменяемости узлов и деталей мотоциклов М-72, М-72М и К-750 приведены в табл. 6.

МОТОЦИКЛЫ М-61 и М-62

Мотоциклы М-61 и М-62 класса 650 см³ созданы Ирбитским мотоциклетным заводом на базе мотоцикла М-72М (см. табл. 3).

После того как на Ирбитском заводе создали новый форсированный верхнеклапанный двигатель и стали устанавливать его на мотоцикл М-72, появилась переходная модель — мотоцикл М-61.

Мотоцикл М-62 является модернизированной моделью М-61 и отличается от него конструкцией силовой передачи, ходовой части и приборами системы зажигания. Основные технические параметры двигателя остались без изменений.

Двигатель. Двигатели мотоциклов М-61 и М-62 являются верхнеклапанными и изготавливаются на базе двигателя М-72М, поэтому приводится описание только их отличительных особенностей по сравнению с конструкцией двигателя М-72М.

Кривошипно-шатунный механизм. Кривошип с шатунами представляет собой неразъемный узел, который отличается от соответствующего узла двигателя М-72М длиной шатуна и расстоянием от оси цапфы до оси пальца кривошипа. На нижнюю часть юбки поршня устанавливается второе маслоотъемное кольцо. Цилиндры являются взаимозаменяемыми и в верхней части имеют четыре отверстия для шпилек крепления головки и два отверстия, в которые запрессовываются трубки штанг толкателей. Для слива масла из клапанной коробки в картер имеется трубка, проходящая через ребра цилиндра.