



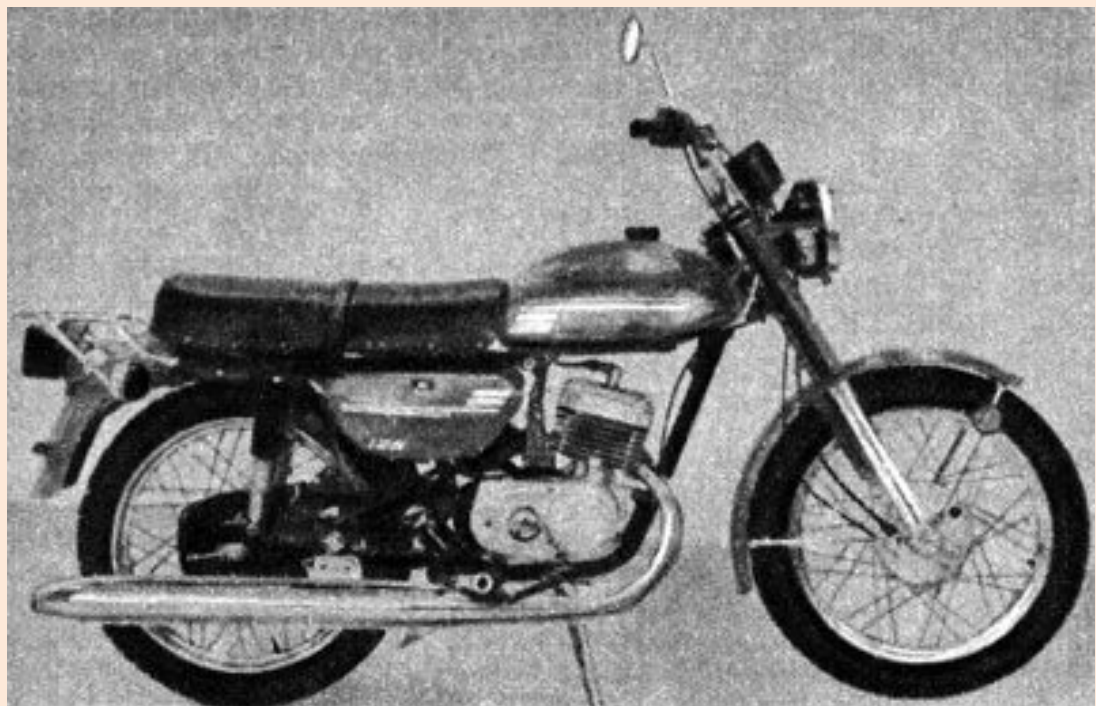
МИНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МОТОЦИКЛЕТНЫЙ И ВЕЛОСИПЕДНЫЙ
ЗАВОД



МОТОЦИКЛ

ММВЗ-3.112.1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ММВЗ-3.112.1 Руководство по эксплуатации.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. При покупке мотоцикла проверьте его комплектность (см. стр. 43 настоящего издания). От торгующей организации, продавшей мотоцикл, требуйте оформления талонов гарантийного ремонта и приемо-сдаточного акта (см. стр. 39, 41 «Руководства по эксплуатации»).

1.2. Сведения по сборке и первоначальному обслуживанию мотоцикла изложены на стр. 31 «Руководства по эксплуатации».

1.3. В связи с непрерывным совершенствованием изделия некоторые изменения в конструкции мотоцикла могут быть не отражены в настоящем издании.

1.4. В «Руководство по эксплуатации» включены краткие сведения по устройству мотоцикла, принципу работы его узлов и агрегатов, сведения, необходимые для правильной эксплуатации мотоцикла и по уходу за ним, а также технико-экономические данные мотоцикла.

1.5. МОТОЦИКЛ НЕОБХОДИМО ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ В ГОСАВТОИНСПЕКЦИИ ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА НЕ ПОЗДНЕЕ 5 СУТОК СО ДНЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ.

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА МОТОЦИКЛА!

Фонари-указатели поворота могут быть укомплектованы лампами А12-8. В связи с этим в комплекте поставки мотоцикла лампа А12-10 может быть заменена лампой А12-8. При замене ламп фонарей-указателей поворота имейте ввиду, что суммарная мощность ламп передних и задних фонарей (как левых, так и правых) не должна превышать 16 Вт.

В связи с усовершенствованием конструкции на Вашем мотоцикле осуществлены изменения в системе электрооборудования. На мотоцикле фонарь задний 171.3716 с лампами А12-21-3 и А12-5 заменен на фонарь задний 201.3716 с лампами А12-10 и А12-5 со встроенными боковыми световозвращателями. Соответственно световозвращатели 15.3731 аннулированы (см. стр. 5). В связи с заменой фонаря в подтекстовке к рис. 16 следует читать: «3 — фонарь задний 201.3716», «4 — лампа А12-10»; в подтекстовке к рис. 16а следует читать: «11 — фонарь задний 201.3716», на стр. 20 вместо «фонарь задний 171.3716010» следует читать: «фонарь задний 201.3716». На стр. 31 изымается запись «Установите световозвращатели». На стр. 44 из комплекта поставки изъята лампа А12-23-3 и аннулирована запись: «световозвращатели с деталями крепления».

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1. Мотоцикл ММВЗ-3.1121 рассчитан на максимальную нагрузку 160 кг (включая вес водителя и груз на багажнике). На багажнике можно разместить не более 10 кг груза. Превышение максимальной нагрузки приводит к снижению устойчивости мотоцикла и к преждевременному выходу его из строя.

2.2. Двигатель мотоцикла работает на смеси бензина А-76 и масла М-8В₁ (М-8В₁, М-8Г₁) в пропорции 20:1 во время обкатки и 25:1 после обкатки. Перед заправкой мотоцикла горючим необходимо смесь бензина и масла тщательно размешать в специальной таре. При заправке следует соблюдать чистоту, так как грязь, нитки, ворсинки, попавшие с бензином в бак, могут засорить проходные отверстия бензозапанника и карбюратора. Чтобы избежать этого, смесь в топливный бак следует заливать через воронку с сеткой.

Помните, что плохо приготовленная заправочная смесь и езда на бензине без масла влечет за собой заклинивание двигателя и может привести к аварии.

2.3. Перед началом эксплуатации необходимо изучить «Руководство по эксплуатации» и провести указанные в нем работы.

2.4. Нельзя допускать работу двигателя без нагрузки на максимальных оборотах, так как это приводит к выходу из строя коленчатого вала.

2.5. Разборка двигателя в гарантийный период для выявления неисправности или ремонта производится только в гарантийных мастерских. В указанный период владельцу мотоцикла разрешается производить демонтаж только крышек картера двигателя.

2.6. По условиям хранения мотоцикл относится к группе 2 (с) по ГОСТ 15150-69. Консервация мотоцикла, инструмента и принадлежностей обеспечивает их хранение без переконсервации в течение 12 месяцев при соблюдении правил хранения.

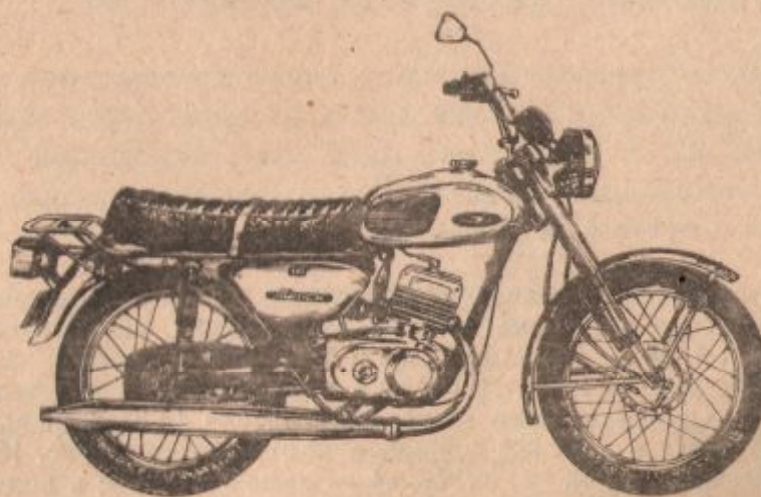


Рис. 1. Мотоцикл ММВЗ-3.1121.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Общие данные

База, мм — 1230—1320
Дорожный просвет при полной нагрузке и нормальном давлении в шинах, не менее, мм — 125
Масса (сухая) кг, не более — 105
Максимальная скорость, км/ч, не менее — 95
Максимальная нагрузка, кг — 160
Путь торможения двумя тормозами при движении со скоростью 60 км/ч, не более — 19 м
Средний эксплуатационный расход топлива на 100 км пути, л — 4,0—4,5

3.2. Двигатель

Тип двигателя — двухтактный
Число цилиндров — 1
Диаметр цилиндра, мм — 52
Ход поршня, мм — 58
Степень сжатия — $10,5 \pm 0,5$
Рабочий объем цилиндра, см³, не более — 125
Максимальная мощность, кВт (л. с.) — 8,82 (12)
Охлаждение — воздушное

3.3. Силовая передача

Сцепление многодисковое, в масляной ванне. Коробка передач (КП) четырехступенчатая, двухходовая. Переключение передач — механическое, ножное. Передача от коробки передач на заднее колесо — однорядной роликовой цепью ПР-12, 7-1820-2 ГОСТ 13568-75, а от двигателя к КП — однорядной втулочной цепью ПВ-9, 525-1300 ГОСТ 13568-75. Передаточное число от двигателя к КП — 2,75, а от КП на заднее колесо — 2,8. Передаточные числа коробки перемены передач:

на первой передаче — 2,925, на второй — 1,78, на третьей — 1,271, на четвертой — 1,0.

3.4. Ходовая часть

Рама трубчатая закрытого типа. Передняя вилка телескопическая с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Подвеска заднего колеса рычажная с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Колеса невзаимозаменяемые. Размер шин — 80—459 мм (3,00—18"). Размер обода — 47В—459 мм. Тормоза колодочные, \varnothing 150 мм.

3.5. Электрооборудование

Генератор — 43.3701010 переменного тока, синхронный с возбуждением от постоянного магнита, мощностью 65 Вт, номинальное напряжение 14В. Трансформатор высоковольтный — 2102.3705000, свеча—А23В. Блок коммутатор-стабилизатор — 261.3734. Фара—ФГ 137Б, со светораспределением типа «Европейский луч», с лампами А12-45+40 и А12-4.

Фонари-указатели поворота передние 152.3726010 с лампами А12-10. Фонари-указатели поворота задние 153.3726010 с лампами А12-5 (обозначение фонарей — на рассеивателе).

Фонари контрольных ламп 1943.3803010, 1953.3803010 и 1973.3803010 с лампами А12-1. Фонарь задний 171.3716010 с лампами А12-21-3 и А-12-5.

Переключатели света и указателей поворота 1703.3709, «день—ночь» 1803.3709 и центральный 371.3709 (маркировка на корпусе).

Выключатель «стоп» ножного тормоза ВК854 и ручного тормоза 13.3720. Сигнал звуковой 12.3721-11. Световозвращатели 15.3731.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При эксплуатации мотоцикла следует строго выполнять требования «Правил дорожного движения» как в части технического состояния мотоцикла, так и в части порядка передвижения на нем.

4.2. Применяйте только исправный инструмент.

4.3. Не производите заправку мотоцикла при работающем двигателе, не пользуйтесь вблизи мотоцикла открытым огнем.

4.4. Не превышайте допустимую на мотоцикл нагрузку, так как это может привести к ухудшению управляемости и устойчивости мотоцикла.

4.5. Помните, что плохо приготовленная заправочная смесь и езда на бензине без масла приводит к заклиниванию двигателя.

4.6. Ни в коем случае не следует резко отпускать рычаг управления сцеплением, применять большие усилия при переключении передач и, тем более, стучать ногой по педали переключения.

4.7. На пологих продолжительных спусках или на горизонтальных участках дорог, когда необходимо снизить скорость движения на скользком грунте, тормозить мотоцикл следует двигателем, «сбросив газ» и не выключая при этом сцепления.

4.8. При торможении одновременно двигателем и тормозами следует уменьшить частоту вращения коленчатого вала двигателя, не выключая сцепления, плавно нажать на педаль ножного и рычаг ручного тормозов.

4.9. При движении на подъеме необходимо рассчитать свои действия и скорость машины так, чтобы избежать вынужденной остановки.

Если мотоцикл приближается к крутому подъему и не имеет достаточной скорости, необходимо включить II или I передачу и не менять ее до конца подъема. Если двигатель заглохнет на подъеме, следует, придерживая мотоцикл ручным тормозом, завести двигатель, включить I передачу и отпустить одновременно рычаг управления тормозом и рычаг управления сцеплением, увеличивая частоту вращения коленчатого вала двигателя несколько больше, чем обычно.

4.10. Участки сухого рыхлого песка, участки с густой липкой грязью или сыпучего снега рекомендуется преодолевать на II или I передаче с повышенной скоростью сохраняя постоянную частоту вращения коленчатого вала двигателя и прямолинейное движение. Нельзя круто поворачивать руль, выключать сцепление, переключать передачи и резко увеличивать частоту вращения коленвала.

4.11. Руль мотоцикла поворачивайте плавно, без рывков, сочетая с наклоном мотоцикла в сторону поворота.

4.12. Следите за тепловым режимом работы двигателя. Необходимо помнить, что езда на мотоцикле с перегретым двигателем может привести к аварии.

5. УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ МОТОЦИКЛА

5.1. Органы управления мотоцикла (рис. 2).

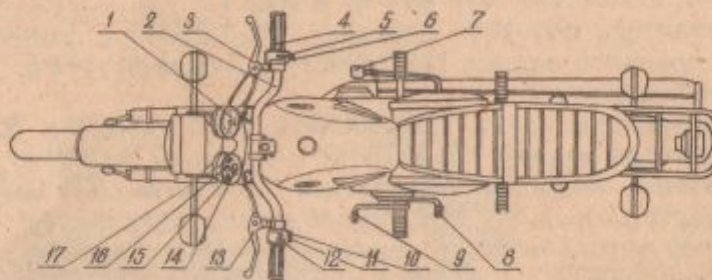


Рис. 2. Органы управления мотоцикла:

1 — спидометр; 2 — руль; 3 — рычаг тормоза переднего колеса; 4 — ручка управления дросселем; 5 — аварийный выключатель зажигания; 6 — переключатель «день—ночь»; 7 — педаль тормоза заднего колеса; 8 — рычаг пускового механизма; 9 — педаль переключения передач; 10 — переключатель поворотов; 11 — звуковой сигнал; 12 — переключатель дальнего—ближнего света фары; 13 — рычаг управления сцеплением; 14 — центральный переключатель; 15 — фонарь контроля указателей поворота; 16 — фонарь контрольной лампы дальнего света; 17 — фонарь контрольной лампы нейтрали.

Функции органов управления определены их названием.

На рулевой колонке с левой стороны имеется противоугонное устройство, которое фиксирует переднюю вилку в повернутом положении.

Перед началом эксплуатации мотоцикла обломайте головки болтов креп-

ления замка противоугонного устройства к раме.

Для фиксации передней вилки вставьте соответствующий ключ в противоугонное устройство (из четырех прилагаемых к мотоциклу ключей два предназначены для противоугонного устройства) и повернув руль вправо, нажмите на подвижной цилиндр замка и поверните ключ вправо. Выньте ключ из замка. Передняя вилка будет зафиксирована.

Для приведения передней вилки в исходное положение необходимо проделать эти операции в обратной последовательности и вынуть ключ из противоугонного устройства.

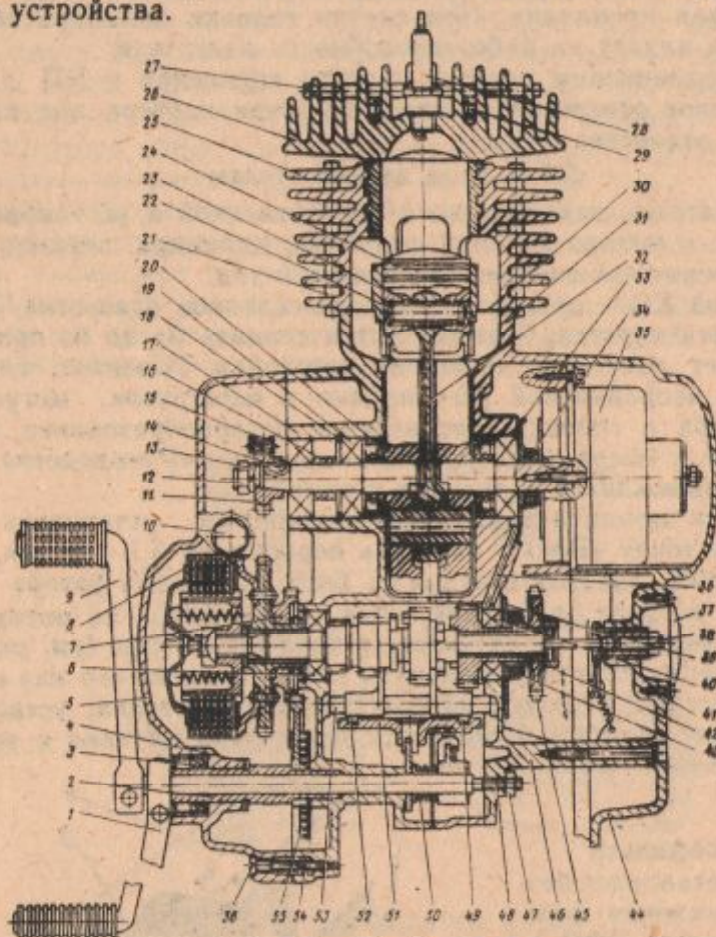


Рис. 3. Двигатель:

1 — рычаг пускового механизма; 2 — вал пускового механизма; 3 — сальник кикстартера; 4 — упорная шайба пускового механизма; 5 — левая крышка картера; 6 — подшипник первичного вала; 7 — храповая шестерня пускового механизма; 8 — сцепление; 9 — педаль переключения передач; 10 — масляный шуп; 11 — ведущая звездочка; 12 — гайка; 13 — шайба; 14 — сегментная шпонка; 15 — цепь моторной передачи; 16 — распорная втулка; 17 — левая половина картера; 18 — стопорное кольцо подшипника; 19 — подшипник коленвала; 20 — сальник коленвала; 21 — шумопоглотитель; 22 — стопорное кольцо поршневого пальца; 23 — поршневой палец; 24 — поршень; 25 — цилиндр; 26 — головка цилиндра; 27 — шумопоглотитель; 28 — свеча зажигания искровая; 29 — гайка шпильки цилиндра; 30 — прокладка цилиндра; 31 — правая половина картера; 32 — шатун; 33 — прокладка корпуса сальника; 34 — наружный сальник подшипника правой цапфы коленвала; 35 — генератор; 36 — отверстие для смазки правого подшипника коленвала; 37 — заглушка правой крышки; 38 — регулировочный винт сцепления; 39 — прокладка корпуса сальника КП; 40 — подшипник вторичного вала КП; 41 — винт заглушки; 42 — распорная втулка; 43 — сальник КП; 44 — правая крышка картера; 45 — ведущая звездочка главной передачи; 46 — крышка КП; 47 — контргайка; 48 — регулировочный винт; 49 — вилка переключения II и IV передач; 50 — возвратная пружина педали; 51 — диск механизма переключения передач; 52 — вилка переключения I и III передач; 53 — ось вилок; 54 — центрирующий штифт левой крышки; 55 — пружина сектора пускового механизма; 56 — винт.

5.2. Двигатель (рис. 3)

Картер двигателя выполнен совместно с картером коробки передач и сцепления. Он состоит из двух половин и двух крышек, а также крышки КП. Половины картера соединяются между собой винтами и центрируются при помощи штифтов. Для уплотнения между половинами картера, между картером и левой крышкой, картером и крышкой КП, а также под корпусом салника коленвала и между цилиндром и картером установлены прокладки. Под свечой установлено уплотнительное кольцо.

Между головкой цилиндра и цилиндром может быть установлена технологическая резиновая прокладка. При снятии головки цилиндра ее можно удалить, т. к. она не влияет на работоспособность двигателя.

Сапуном, соединяющим полость картера сцепления и КП с атмосферой, является небольшое отверстие в левой половине картера под карбюратором. Закрывать это отверстие нельзя.

5.2.1. Уход за двигателем

Уход за двигателем заключается в своевременной и регулярной подтяжке крепежа, очистке от нагара головки цилиндра, цилиндра, поршня, правильной регулировке карбюратора, системы зажигания и т. д.

Слив масла из КП производится через сливное отверстие, расположенное в нижней части картера. Рекомендуется сливать масло из прогретого двигателя. Не следует допускать перегрева двигателя. Известно, что причинами перегрева, кроме неправильной регулировки и перегрузок, могут быть: загрязнение цилиндра и головки, увеличенное нагарообразование, несоответствие свечи, топлива и масла требованиям настоящего «Руководства по эксплуатации», износ и повреждение отдельных деталей.

Для установки момента зажигания необходимо: установить поршень в верхнюю мертвую точку (ВМТ); опустить поршень на 3,1—3,4 мм, вращая коленчатый вал против часовой стрелки за болт крепления ротора генератора; повернуть статор в такое положение, при котором паз на роторе совпадает с пластмассовым выступом на катушке датчика генератора (см. рис. 17); затянуть болты крепления статора, повернуть ротор, сместив его паз с оси стержня сердечника датчика; ослабить винты крепления датчика; установить зазор $0,3 \pm 0,05$ мм между ротором и стержнем сердечника датчика и затянуть винты крепления датчика.

5.2.2. Воздухофильтр

На мотоцикле установлен воздухофильтр с бумажным фильтрующим элементом ЭФВ-3-2 (ТУ 63.66-19-79). Стрелками на рис. 4 показано направление движения воздуха.

Для замены фильтрующего элемента необходимо снять крышку правого ящика и вынуть элемент из-под резиновой пластины. Установка элемента производится в обратном порядке.

Бумажный элемент следует предохранять от попадания масла. Не допускаются повреждения и разрывы фильтрующей бумаги элемента.

Уход за воздухофильтром заключается в периодической очистке его деталей от пыли и грязи. Бумажный фильтрующий элемент следует очищать про-

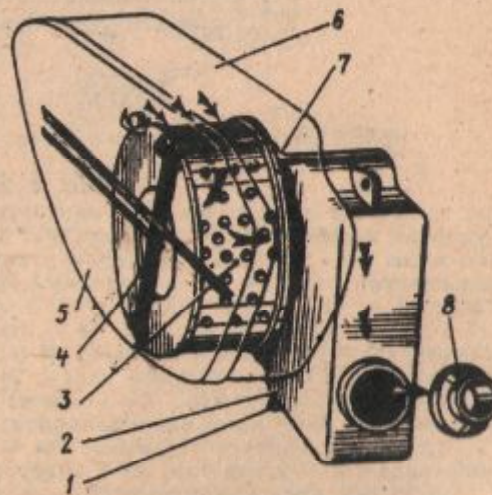


Рис. 4. Воздухофильтр:

1 — сливное отверстие для конденсата; 2 — резонатор; 3 — фильтр; 4 — пластина; 5 — крышка ящика; 6 — ящик; 7 — крючок; 8 — трубка соединительная.

дувкой воздухом при помощи насоса. Струю воздуха следует направлять на внутреннюю поверхность элемента.

5.2.3. Карбюратор К62С (рис. 5) и бензокран КР-12

Карбюратор служит для приготовления горючей смеси.

Качество смеси можно контролировать по состоянию и цвету изолятора свечи зажигания. Если смесь нормальная, то после пробега мотоцикла 3—5 км с постоянной скоростью 70...80 км/ч изолятор новой свечи в районе электродов имеет светло-коричневый цвет. Торец резьбовой части свечи может быть более темного цвета. Отложение черного нагара или копоти свидетельствует о переобогащении смеси. Если изолятор имеет белый или светло-соломенный цвет, то смесь бедная. Очень бедная смесь может привести к оплавлению электрода и изолятора свечи. Свечу следует осматривать сразу после пробега, не допуская длительной работы двигателя на холостом ходу.

Регулировка карбюратора на минимально устойчивые обороты холостого хода осуществляется только на прогретом двигателе винтами 11 и 15. Заворачивая винт 11, уменьшают обороты, затем поворачивая винт 15, добиваются наибольших оборотов. Затем винтом 11 вновь уменьшают обороты и уточняют положение винта 15. Регулировка считается законченной, если при резком открытии или закрытии дросселя двигатель не глохнет.

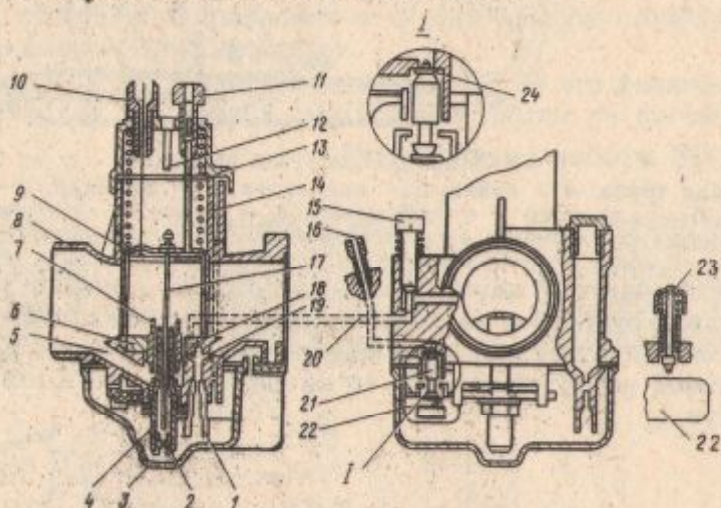


Рис. 5. Карбюратор К62С:

1 — жиклер холостого хода; 2 — главный топливный жиклер; 3 — поплавковая камера; 4 — распылитель; 5 — воздушный входной канал; 6 — сопловая камера; 7 — корпус распылителя; 8 — корпус карбюратора; 9 — дроссель; 10 — упор оболочки троса; 11 — регулировочный винт подъема дросселя; 12 — ограничитель хода дросселя; 13 — крышка карбюратора; 14 — балансирующий канал; 15 — регулировочный винт качества смеси холостого хода; 16 — топливopриемный штуцер; 17 — дозирующая игла; 18 — переходное отверстие; 19 — эмульсионное отверстие; 20 — воздушный канал холостого хода; 21 — запорная игла; 22 — поплавок; 23 — утопитель поплавка; 24 — шайба запорного клапана.

Регулировка свободного хода ручки газа производится при помощи упора 10. При правильной регулировке дроссель опускается полностью и поднимается вверх до отказа, при этом оболочка троса газа имеет люфт 1—2 мм.

Регулировка качества смеси при температуре +35°C и выше, а также на высоте 2000 м и выше производится путем опускания дозирующей иглы относительно дросселя (смесь обедняется), при температуре минус 15°C и ниже — путем подъема дозирующей иглы (смесь обогащается).

Уход за карбюратором заключается в своевременной и регулярной очистке от грязи, промывке жиклеров и каналов, подтяжке резьбовых соединений, замене поврежденных и изношенных деталей.

Для снятия дросселя следует вывернуть два винта крепления крышки карбюратора и снять крышку вместе с дросселем и дозирующей иглой. Для проверки главного топливного жиклера и жиклера холостого хода следует, вывернуть два винта, снять поплавковую камеру.

При сборке карбюратора обратите внимание на положение дросселя: своим вырезом дроссель должен быть направлен в сторону воздухофильтра.

Бензокран КР-12 имеет три положения рукоятки: О — открыто, Р — резерв, З — закрыто.

Уход за бензокраником заключается в регулярной промывке фильтра и сливе отстоя из стакана отстойника.

5.2.4. Система выпуска (рис. 6)

Система выпуска состоит из выхлопной трубы и глушителя. Глушитель неразборный. Уход за системой выпуска заключается в регулярной подтяжке резьбовых соединений и очистке от нагара.

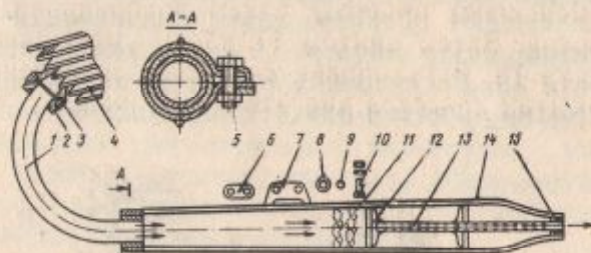


Рис. 6. Система выпуска:

1 — выхлопная труба; 2 — гайка; 3 — прокладка; 4 — цилиндр; 5 — болт, гайка крепления хомута; 6 — пластина; 7 — кронштейн; 8 — муфта; 9 — втулка; 10 — болт, гайка, шайба крепления кронштейна; 11 — завихритель; 12 — перегородка; 13 — труба резонансная; 14 — корпус глушителя; 15 — шайба; 16 — хомут.

Корпус глушителя внутри можно прожечь паяльной лампой, направив пламя внутрь глушителя по ходу газов, не допуская перегрева, так как при перегреве можно повредить хромированную поверхность. Если направить пламя с хвостовой части глушителя, то на его поверхности могут появиться цвета побежалости.

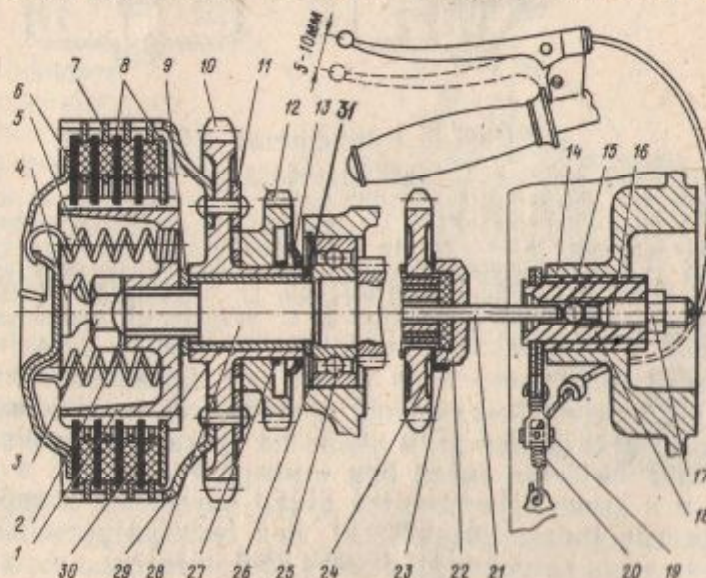


Рис. 7. Сцепление:

1 — ведомый барабан; 2 — стопорная шайба; 3 — гайка ведомого барабана; 4 — грибок штока; 5 — нажимная пружина; 6 — нажимной диск; 7 — ведущий диск; 8 — ведомый диск; 9 — шайба промежуточная; 10 — ведомая звездочка моторной передачи; 11 — хра-

повик; 12 — храповая шестерня пускового механизма; 13 — стопорное кольцо; 14 — правая крышка картера; 15 — шарик; 16 — регулировочный винт; 17 — контргайка; 18 — червяк; 19 — рычаг червяка; 20 — пружина червяка; 21 — шток выключения сцепления; 22 — гайка вторичного вала; 23 — сальник; 24 — стопорная шайба; 25 — подшипник первичного вала; 26 — стопорное кольцо подшипника; 27 — пружина храповой шестерни; 28 — первичный вал; 29 — ведущий барабан; 30 — втулка ведомой звездочки. 31 — шайба.

Если сцепление «ведет», то регулировочный винт необходимо ввернуть, а если «буксует», то вывернуть.

5.2.5. Сцепление (рис. 7)

Сцепление предназначено для разъединения двигателя и трансмиссии. Для регулировки сцепления отверните винты заглушки 41 правой крышки (см. рис. 3); отпустите контргайку регулировочного винта; ввертывая или вывертывая регулировочный винт, установите свободный ход на конце рычага сцепления на руле, равный 5—10 мм. При ввертывании винта свободный ход уменьшается, при вывертывании — увеличивается.

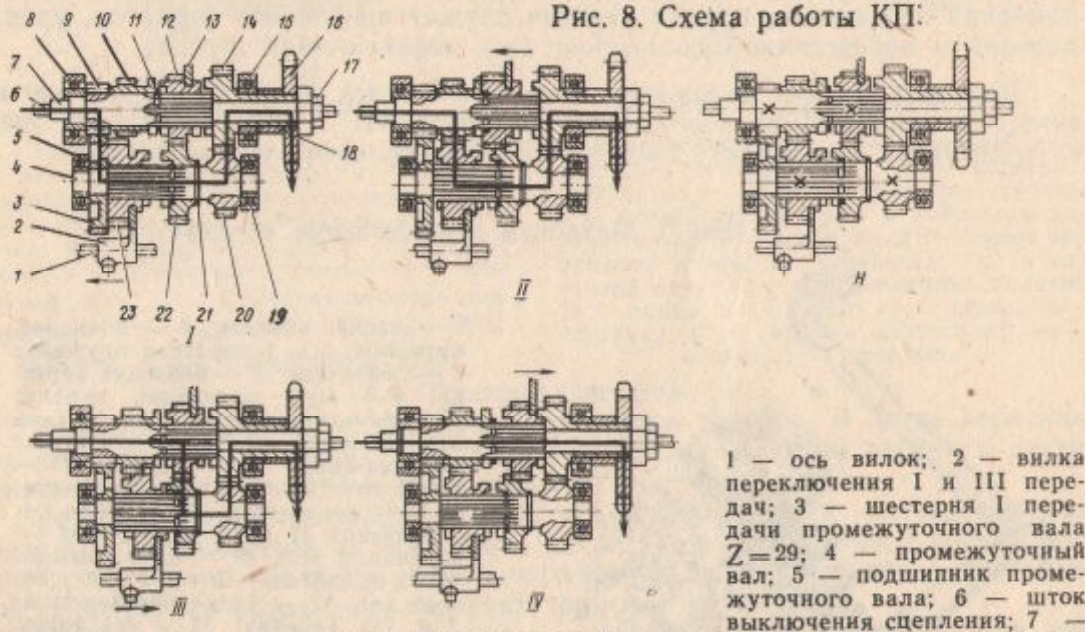
После регулировки сцепления регулировочный винт следует законтрить.

5.2.6. Коробка передач

Схема КП показана на рис. 8. Шестерни, отмеченные знаком X, вращаются вместе с валом, остальные — свободно вращаются на них. Шестерни 12 и 23, соединенные с вилками переключения, подвижные, т. е. могут перемещаться на шлицах в осевом направлении в ту или другую сторону, входя в зацепление с кулачками соседних шестерен.

На рис. 8, н показано нейтральное положение КП. О его включении сигнализирует датчик нейтрали загоранием контрольной лампы на щитке приборов.

Рис. 8. Схема работы КП:



1 — ось вилок; 2 — вилка переключения I и III передач; 3 — шестерня I передачи промежуточного вала $Z=29$; 4 — промежуточный вал; 5 — подшипник промежуточного вала; 6 — шток выключения сцепления; 7 — первичный вал; 8 — подшипник первичного вала; 9 — шестерня первичного вала $Z=12$; 10 — шестерня первичного вала $Z=17$; 11 — стопорное кольцо; 12 — шестерня первичного вала подвижная $Z=20$; 13 — вилка переключения II и IV передач; 14 — шестерня вторичного вала $Z=23$ (вторичный вал); 15 — подшипник вторичного вала; 16 — ведущая звездочка главной передачи; 17 — гайка зубчатки; 18 — распорная втулка; 19 — подшипник промежуточного вала; 20 — шестерня промежуточного вала $Z=19$; 21 — стопорное кольцо; 22 — шестерня промежуточного вала $Z=21$; 23 — шестерня промежуточного вала подвижная $Z=25$;

I — первая передача; II — вторая передача; III — третья передача; IV — четвертая передача; H — нейтральное положение подвижной шестерни; \leftarrow \rightarrow — направление передвижения подвижной шестерни при переключении; X — шестерни, вращающиеся заодно с валами.

Для включения I передачи педаль переключения передач 8 (рис. 9) перемещается вниз, собачка 19, упираясь в выступ диска 21, поворачивает его на определенный угол. При этом вилка 2 (рис. 8), выступ которой помещен в фигурном пазу диска, перемещается по оси 1, передвигая влево шестерню 23, кулачки которой входят в окна шестерни 3. Крутящий момент передается по схеме 8, I.

Для включения II передачи педаль перемещается вверх, нижняя собачка 20 (рис. 9) упирается в выступ диска 21, поворачивает его. При этом вилка 2 (рис. 8) выводит подвижную шестерню 23 из зацепления с шестерней 3, а вилка 13 перемещает подвижную шестерню 12 влево, вводя ее в зацепление с шестерней 10. Крутящий момент при этом передается по схеме 8, II.

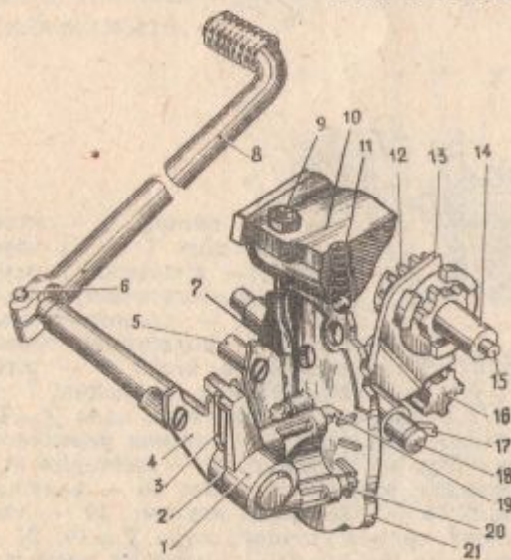
При включении III передачи (педаль перемещается вверх) вилка 13 выводит подвижную шестерню 12 из зацепления с шестерней 10, а вилка 2 перемещает подвижную шестерню 23 вправо, вводя ее в зацепление с шестерней 22. Крутящий момент при этом передается по схеме 8, III.

При включении IV передачи (педаль перемещается вверх) подвижная шестерня 23 выходит из зацепления с шестерней 22, а подвижная шестерня 12 входит в зацепление с шестерней 14. Крутящий момент передается по схеме 8, IV.

Для возвращения педали в исходное положение после каждого переключения служит возвратная пружина 3 (рис. 9). Для предотвращения самовыключения или самовключения передач служит шариковый фиксатор, удерживающий в определенном положении диск переключения передач.

Для регулировки положения корпуса собачек имеется регулировочный винт с контргайкой, расположенной в крышке КП. Винт необходимо завернуть до упора и отпустить на $1/4$ — $1/2$ оборота, после чего законтрить.

Рис. 9. Механизм переключения передач:



- 1 — корпус собачек; 2 — колпачок пружины; 3 — возвратная пружина; 4 — основание; 5 — бобышка картера; 6 — болт крепления педали; 7 — контакт подвижный; 8 — педаль переключения передач; 9 — контакт неподвижный; 10 — картер; 11 — фиксатор; 12 — шестерня первичного вала подвижная; 13 — вилка переключения II и IV передач; 14 — первичный вал; 15 — шток выключения сцепления; 16 — промежуточный вал; 17 — вилка переключения I и III передач; 18 — ось вилок; 19 — верхняя собачка; 20 — нижняя собачка; 21 — диск переключения передач.

5.3. Колеса (рис. 10 и 11)

Колеса мотоцикла ММВЗ-3.1121 — невзаимозаменяемые. Уход заключается в регулярной подтяжке спиц, смазке подшипников, проверке правильности установки заднего колеса в маятнике.

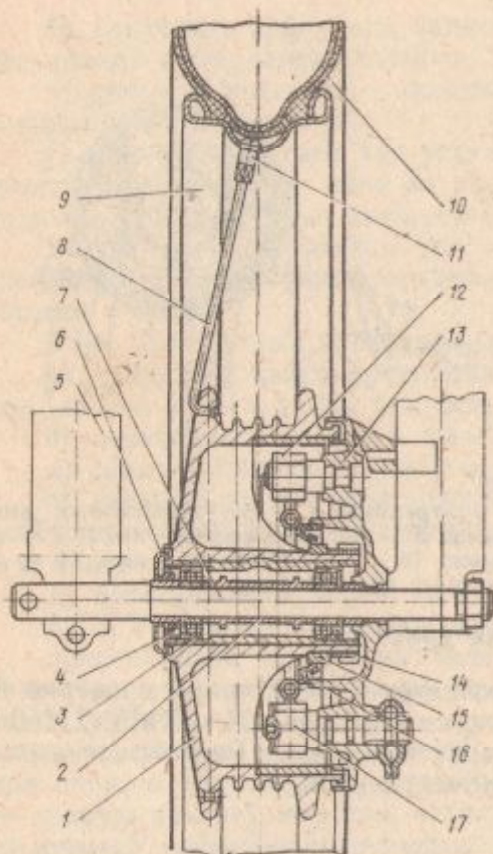


Рис. 10. Переднее колесо:

1 — ступица колеса; 2 — распорная втулка; 3 — подшипник ступицы; 4 — сальник подшипника; 5 — вилка передняя; 6 — колпачок защитный; 7 — ось колеса; 8 — спица; 9 — обод; 10 — шина; 11 — ниппель; 12 — тормозная колодка; 13 — тормозной диск; 14 — шестерня привода спидометра; 15 — распорная втулка; 16 — сальник; 17 — тормозной кулачок.

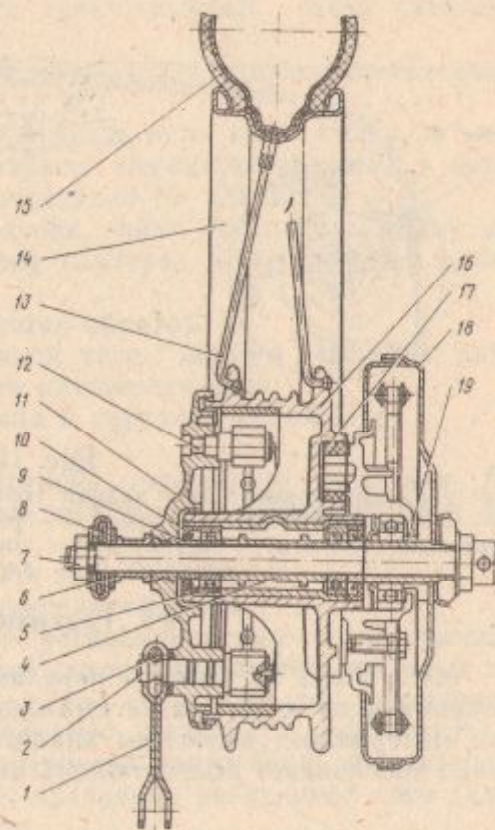


Рис. 11. Заднее колесо:

1 — тормозной рычаг; 2 — тормозной кулачок; 3 — стяжной болт; 4 — распорная втулка; 5 — шарикоподшипник ступицы; 6 — втулка распорная; 7 — гайка оси заднего колеса; 8 — маятник; 9 — втулка тормозного диска; 10 — сальник; 11 — тормозной диск; 12 — ось тормозных колодок; 13 — спица; 14 — обод; 15 — шина; 16 — ступица; 17 — втулка резиновая; 18 — кожух; 19 — полуось.

5.4. Тормоза (рис. 12)

5.4.1. На мотоцикле установлены колодочные тормоза. В диске переднего тормоза расположен червяк редуктора спидометра, который входит в зацепление с червячной шестерней, напресованной на ступицу колеса.

5.4.2. Регулировка переднего тормоза осуществляется регулировочным винтом, расположенным на тормозном диске. Тормоз переднего колеса должен быть отрегулирован так, чтобы торможение начиналось после перемещения конца рычага управления передним тормозом на 5—15 мм.

5.4.3. Регулировка заднего тормоза осуществляется регулировочной гайкой на тяге. Тормоз заднего колеса должен быть отрегулирован так, чтобы торможение начиналось после перемещения центра опорной площадки педали на 10—25 мм. Регулировку заднего тормоза следует производить после каждой регулировки натяжения цепи.

5.4.4. Уход за тормозами заключается в очистке и промывке в чистом бензине накладок и тормозных барабанов, смазке валика кулачка, оси рычага и оси педали. Для контроля величины износа тормозных накладок в диске переднего тормоза выполнено смотровое отверстие, закрываемое полиэтиленовой пробкой.

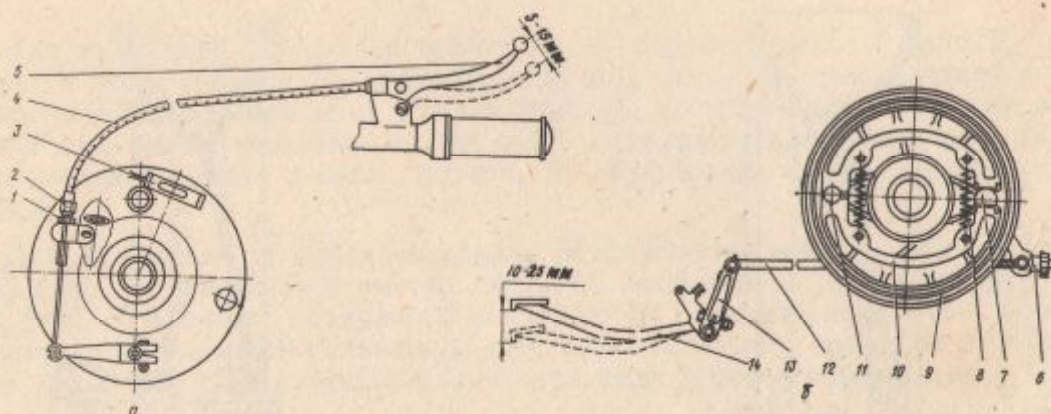


Рис. 12. Тормоза:

а — передний тормоз; б — задний тормоз; 1 — контргайка; 2 — регулировочный винт; 3 — реактивный упор; 4 — трос; 5 — рычаг тормоза; 6 — регулировочная гайка; 7 — кулачковый тормоз; 8 — пружина; 9 — тормозной диск; 10 — тормозная колодка; 11 — ось колодок; 12 — тяга; 13 — рычаг; 14 — педаль.

5.5. Главная передача (рис. 13)

5.5.1. Уход за главной передачей заключается в регулярной проверке натяжения цепи и ее смазке смазочным материалом литол-24 ГОСТ 21150-75 или материалом, имеющим аналогичные характеристики. Регулярное смазывание увеличивает долговечность цепи, звездочек, чехлов.

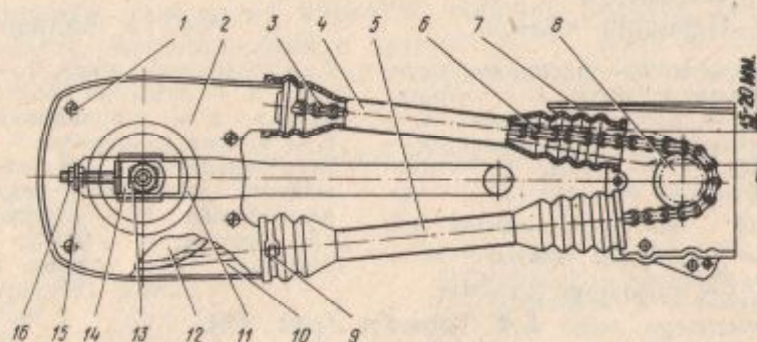


Рис. 13. Главная передача:

1 — винт стяжной; 2 — кожух цепи; 3 — соединительное звено цепи; 4 — чехол цепи верхний; 5 — чехол цепи нижний; 6 — цепь главной передачи; 7 — крышка КП; 8 — ведущая звездочка главной передачи; 9 — стяжная лента; 10 — крышка кожуха; 11 — маятник; 12 — ведомая звездочка главной передачи; 13 — гайка полуоси; 14 — тяга оси; 15 — контргайка тяги; 16 — гайка тяги. *

5.5.2. Для смазывания цепи снимите правую крышку картера, поместите смазочный материал в полость нижнего чехла цепи и проверните заднее колесо. Раз в сезон рекомендуется цепь промыть и проварить в графитной смазке (95% литол-24 и 5% графитной пудры). Сосуд со смесью и цепью нагревают в кипящей воде до полного разжижения смеси, затем его охлаждают и вынимают цепь. Допускается применять литол-24 без графита.

5.5.3. Регулировку натяжения цепи производите следующим образом:

а) снимите правую крышку картера;

б) отпустите гайку оси заднего колеса, гайку полуоси, гайку крепления реактивной тяги заднего тормоза;

в) снимите мотоцикл с подставки (для нагружения заднего колеса собственным весом мотоцикла);

г) при помощи гаек тяг установите натяжение цепи так, чтобы в месте выхода верхней ветви цепи из чехла суммарное перемещение цепи в вертикальной плоскости (при нажатии рукой) составляло 15—20 мм;

д) затяните контргайки тяг, гайку полуоси, гайку оси колеса, гайку крепления реактивной тяги, установите крышку картера, отрегулируйте задний тормоз.

5.5.4. Снятие цепи производится следующим образом:

а) отпустите гайку крепления реактивной тяги заднего тормоза, гайку оси заднего колеса, гайку полуоси, гайки тяг натяжения цепи;

б) переместите колесо в пазах маятника в переднее положение;

в) снимите правую крышку картера;

г) снимите замок цепи, разведя отверткой пружинную пластину. Для удобства последующей установки цепи присоедините к снимаемой цепи вторую цепь;

д) проворачивая заднее колесо, вытяните цепь.

5.5.5. Установку цепи производите следующим образом:

присоедините к вспомогательной цепи устанавливаемую цепь; проворачивая заднее колесо, потяните за свободную ветвь вспомогательной цепи так, чтобы устанавливаемая цепь заняла свое место на мотоцикле: отсоедините вспомогательную цепь; охватите цепью ведущую звездочку; установите замок цепи; отрегулируйте натяжение цепи, затяните контргайки тяг; установите правую крышку картера, затяните гайку крепления реактивной тяги заднего тормоза, гайку полуоси муфты, гайку оси.

Если нет вспомогательной цепи, снятие основной цепи производится после демонтажа заднего колеса, резиновых чехлов с кожуха цепи, крышки кожуха цепи, правой крышки картера.

Примечание. При установке замка цепи пружинная пластина должна быть установлена таким образом, чтобы ее разрез был обращен в сторону, обратную направлению движения цепи при движении мотоцикла вперед.

5.6. Передняя вилка (рис. 14)

5.6.1. Передняя вилка мотоцикла ММВЗ-3.112.1 — телескопического типа, с пружинно-гидравлическими амортизаторами.

5.6.2. Регулировку подшипников рулевой колонки производите в следующем порядке:

а) отпустите стяжные болты нижнего мостика;

б) отпустите контргайку стержня рулевой колонки;

в) отпустите стяжной болт верхнего мостика;

г) подверните гайку стержня;

д) заверните и законтрите все детали в обратном порядке.

После регулировки передняя вилка должна свободно поворачиваться в рулевой колонке рамы, однако осевой люфт не допускается. Уход за передней вилкой заключается в регулярной проверке резьбовых соединений, регулировке и смазке подшипников рулевой колонки и заливке масла в гидроамортизаторы.

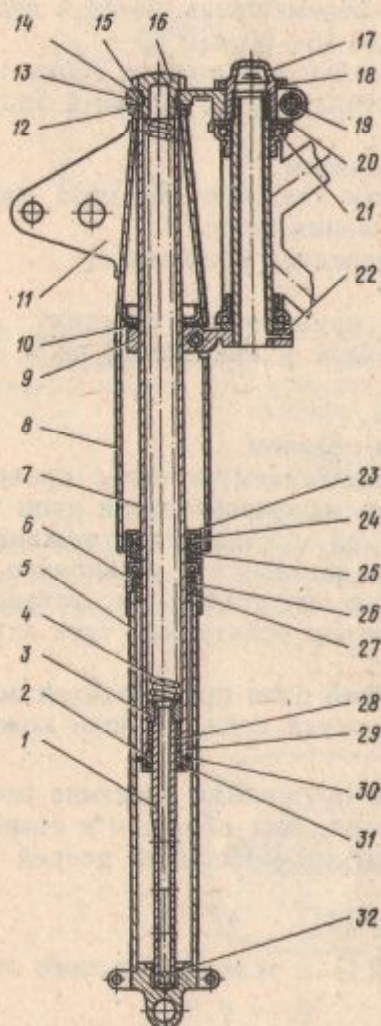


Рис. 14. Передняя вилка:

1 — шток; 2 — нижний поршень; 3 — поршень штока; 4 — пружина; 5 — скользящая труба; 6 — корпус сальника; 7 — несущая труба; 8 — чехол; 9 — нижний мостик; 10 — прокладка; 11 — кронштейн фары; 12 — установочный колпачок чехла; 13 — верхний мостик; 14 — шайба (устанавливается по мере надобности); 15 — уплотнительное кольцо; 16 — гайка крепления пера; 17 — гайка стержня рулевой колонки; 18 — контргайка; 19 — стяжной болт верхнего мостика; 20 — защитный колпачок; 21 — подшипник рулевой колонки; 22 — штифт; 23 — гайка сальника; 24 — пыльник; 25 — сальник; 26 — кольцо уплотнительное; 27 — втулка верхняя; 28 — пружина отбоя; 29 — втулка нижняя; 30 — стопорное кольцо; 31 — стопорное кольцо; 32 — ось штока.

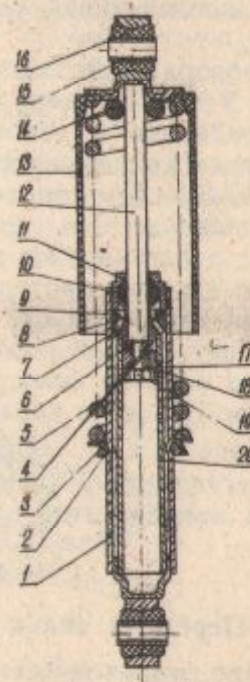


Рис. 15. Амортизатор:

1 — корпус амортизатора; 2 — сухарь; 3 — кольцо; 4 — клапан; 5 — пружина; 6 — ограничитель хода клапана; 7 — направляющая штока; 8 — пружина сальника; 9 — кольцо уплотнительное; 10 — сальник; 11 — крышка сальника; 12 — шток; 13 — верхний стакан; 14 — буфер; 15 — распорная втулка; 16 — резиновая втулка; 17 — отверстие в цилиндре амортизатора; 18 — поршень амортизатора; 19 — гайка фиксации поршня; 20 — цилиндр амортизатора.

5.7. Шины

5.7.1. На мотоцикле установлены шины 3.00-18. Установка шин без ободной ленты не допускается. Монтажу подлежат только годные, соответствующие по типам и размерам покрышки, камеры, ободные ленты. Колеса не должны иметь никаких повреждений. Обод должен быть очищен от ржавчины. Рекомендуется раз в сезон менять шины местами.

5.7.2. При уходе за шинами рекомендуется:

а) по возвращении из поездки производить осмотр шин, удалять предметы, застрявшие в шине;

б) соблюдать нормы нагрузок и внутреннего давления воздуха в шине;

в) не допускать длительной (более 30 дней) стоянки машины на шинах с пониженным давлением. Избегать резких торможений.

5.8. Седло. На мотоцикле устанавливается двухместное седло. Для снятия седла необходимо нажать на фиксирующую пружину (в зоне крепления левого амортизатора к раме) до выхода отверстия пластины из зацепления со стопорящим штифтом и открыть седло до отказа, затем сместить его назад. Для установки седла выполните эти операции в обратном порядке.

5.9. Задняя подвеска. На мотоцикле установлена рычажная (маятниковая) подвеска с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Для демонтажа маятника снимите заднее колесо, освободите маятник от амортизаторов, освободив ось маятника, выньте ее. Сборку производите в обратном порядке.

5.10. Электрооборудование (рис. 16). Электрооборудование мотоцикла работает на переменном токе. Оно состоит из систем зажигания, освещения и сигнализации. На мотоцикле применена так называемая «однопроводная схема» (вторым проводником являются металлические узлы конструкции). Все провода объединены в один жгут и для удобства монтажа имеют определенный цвет (рис. 16).

5.10.1. Источником электроэнергии на мотоцикле ММВЗ-3.112.1 является генератор переменного тока 43.3701010 (рис. 17). Напряжение цепи освещения с полной нагрузкой — 12В при частоте вращения ротора 2000—6300 об/мин. Уход за генератором сводится к проверке клеммовых соединений и регулировке зазора между ротором и стержнем сердечника датчика.

5.10.2. Система зажигания на мотоцикле ММВЗ-3.112.1 — электронная (рис. 16а). Она состоит из двух обмоток генератора, индукционного датчика, электронного коммутатора, высоковольтного трансформатора, провода высокого напряжения, подавительного сопротивления, свечи зажигания, проводов низкого напряжения.

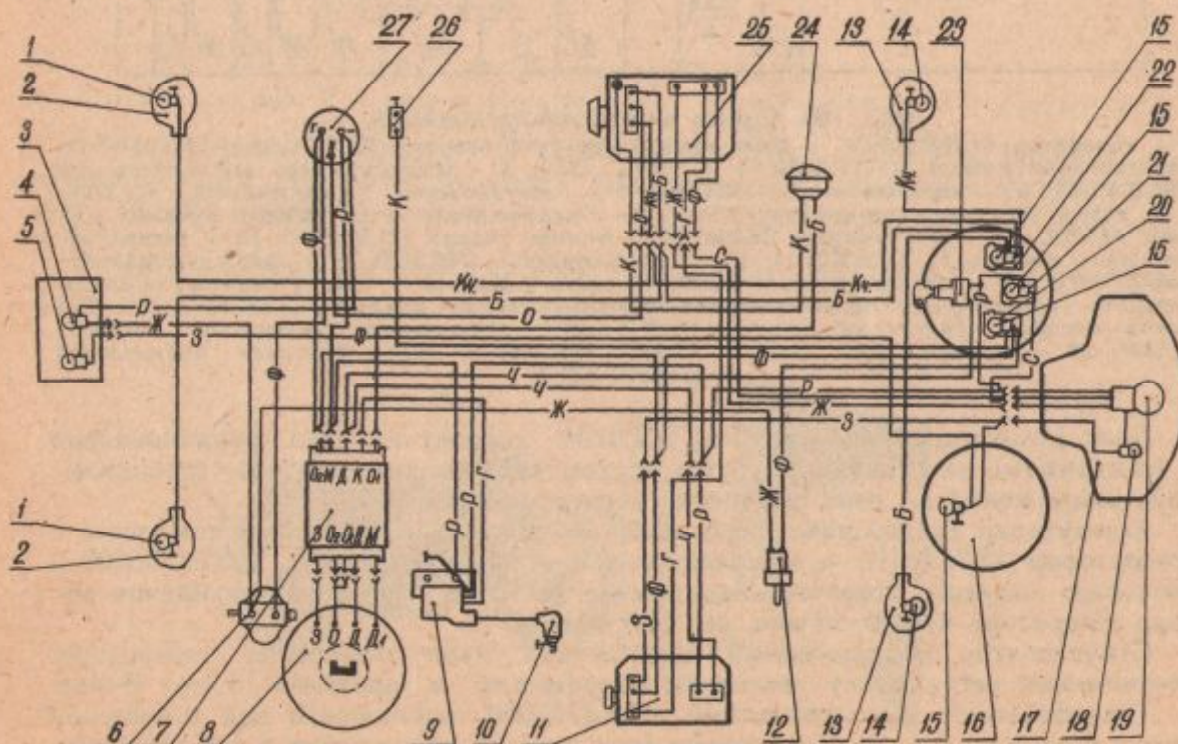


Рис. 16. Схема электрических соединений.

1 — лампа А12-5; 2 — фонарь-указатель поворота задний 153.3726010; 3 — фонарь задний 121.3716010; 4 — лампа А2-21-3; 5 — лампа А12-5; 6 — выключатель сигнала торможения ВК-854; 7 — блок коммутатор-стабилизатор 261.3734; 8 — генератор 43.3701010; 9 — высоковольтный трансформатор 2102.3705000; 10 — помехоподавительное сопротивление 14 ТГЛ 200; 11 — переключатель «день-ночь» 1803-3709; 12 — выключатель ручного тормоза 13.3720; 13 — фонарь-указатель поворота передний 152.3726010; 14 — лампа А12-10; 15 — лампа А12-1; 16 — спидометр 18.3802; 17 — фара ФГ 137Б; 18 — лампа А12-4; 19 — лампа А12-45+40; 20 — фонарь контрольной лампы нейтральной передачи 1953.3803; 21 — фонарь контрольной лампы дальнего света 1943.3803; 22 — фонарь контрольной лампы указателей поворота 1973.3802; 23 — центральный переключатель 371.3709; 24 — звуковой сигнал 12.3721-11; 25 — переключатель света и указатель поворота с кнопкой звукового сигнала 1703.3709; 26 — выключатель нейтральной передачи; 27 — реле-прерыватель указателей поворота 25.3747; Б — белый, Г — голубой, Ж — желтый, З — зеленый, К — красный, Кч — коричневый, О — оранжевый, Р — розовый, Ф — фиолетовый, Ч — черный, С — серый.

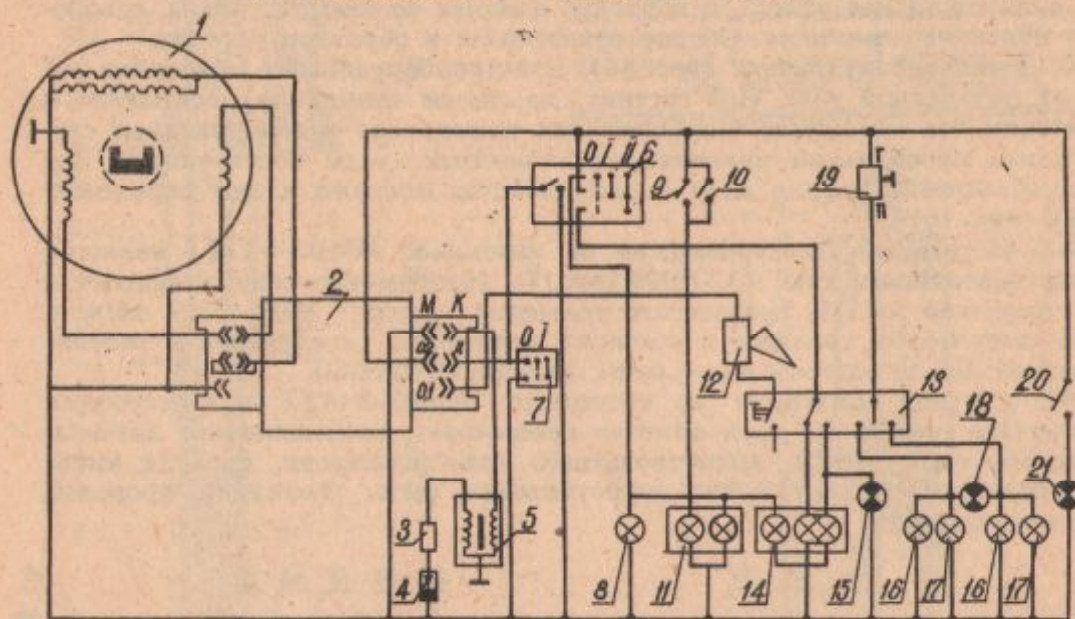


Рис. 16а. Схема электрооборудования.

1 — генератор 43.3701010; 2 — блок коммутатор-стабилизатор 261.3734; 3 — наконечник помехоподавительный А14ТГЛ200; 4 — свеча А23В; 5 — трансформатор высоковольтный 2102.3705000; 6 — переключатель 1803.3709; 7 — центральный переключатель 371.3709; 8 — лампа подсветки спидометра А12-1; 9 — выключатель стоп-сигнала ручного тормоза 13.3720; 10 — выключатель ВК854; 11 — фонарь задний 171.3716010; 12 — сигнал переменного тока на 12 В 12.3721-11; 13 — переключатель 1703.3709; 14 — фара мотоциклетная ФГ137Б; 15 — лампа контроля дальнего света А12-1; 16 — лампа фонаря-указателя поворота переднего А12-10; 17 — лампа фонаря-указателя поворота заднего А12-5; 18 — лампа контроля указателей поворота А12-1; 19 — прерыватель указателей поворота 25.3747; 20 — неподвижный контакт 3.1121-17355; 21 — лампа контроля нейтральной передачи А12-1.

Блок коммутатор-стабилизатор 261.3734 состоит из двух функционально и электрически не связанных друг с другом частей: коммутатора; стабилизатора напряжения по цепи освещения и сигнализации.

Коммутатор предназначен для работы системы зажигания в комплекте с генератором 43.3701010 и высоковольтным трансформатором 2102.3705000 и позволяет получить вторичное напряжение до 18 кВ при частоте вращения ротора генератора от 400 об/мин. до 7500 об/мин.

Стабилизатор, подключенный параллельно цепи освещения генератора, обеспечивает регулировку величины напряжения в пределах $13,5 \pm 1$ Вольт.

Трансформатор высоковольтный 2102.3705000 расположен под топливным баком и служит для преобразования тока низкого напряжения в ток высокого

напряжения. В процессе эксплуатации трансформатор ухода не требует и ремонту не подлежит.

Свеча зажигания искровая типа А23В. В процессе эксплуатации свечу периодически очищайте от нагара и регулируйте зазор между электродами, который должен быть 0,6—0,75 мм, что обеспечивается подгибанием бокового электрода.

Радиопомехозащитное устройство А14ТГЛ-200 (наконечник высоковольтного провода) служит для уменьшения радиопомех, создаваемых цепью высокого напряжения. Заменять провод высокого напряжения обычным не допускается.

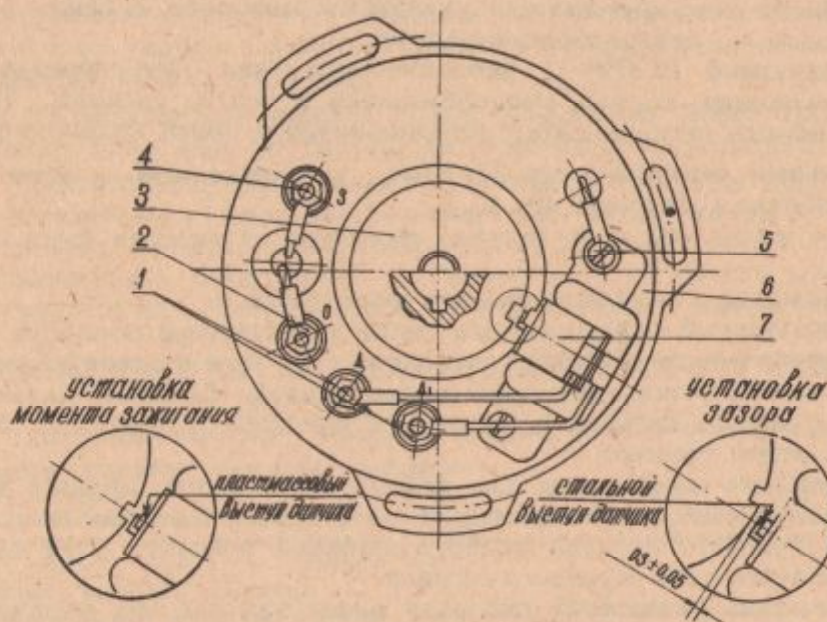


Рис. 17. Генератор 43.3701010

1 — клемма датчика; 2 — клемма освещения; 3 — ротор генератора; 4 — клемма зажигания; 5 — клемма массы; 6 — статор; 7 — датчик.

5.10.3. Приборы освещения и сигнализации. Фара ФГ137Б с европейским асимметричным светораспределением ближнего света, имеющим резкую границу между светлой и темной зонами. В фаре применены лампы А12-45+40 и А12-4.

Для правильного освещения пути необходимо произвести регулировку фары так, чтобы были выдержаны размеры, указанные на рис. 18.

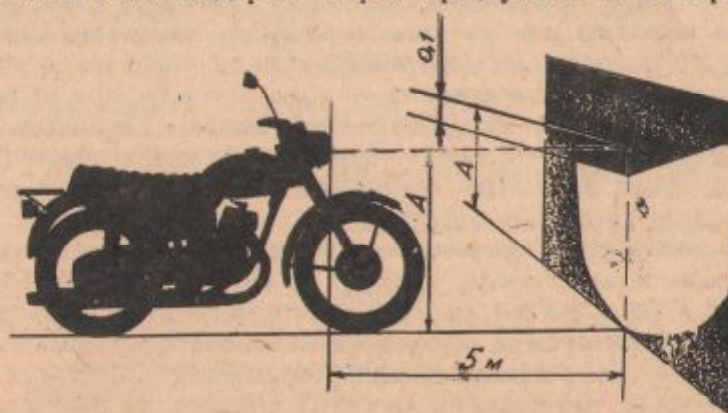


Рис. 18. Регулировка светового луча фары

Регулировку света фары производите 1—2 раза в сезон или по мере необходимости после замены оптического элемента и ламп.

Фонарь задний типа 171.3716010 имеет лампу для освещения номерного знака А12-5 и лампу сигнала торможения, которая включается при нажатии на педаль тормоза заднего колеса выключателем сигнала торможения ВК-854 или выключателем 13.3720 при нажатии на рычаг управления ручным тормозом.

Фонари указателей поворота передние оснащены лампами А12-10, задние — А12-5. Фонари контрольных ламп типа 19.3803010 с лампами А12-1 установлены в левом чехле приборного щитка.

При помощи фонаря с оранжевым светофильтром осуществляется контроль за работой реле-прерывателя указателей поворота, с синим — дальний свет, с зеленым — нейтральная передача.

Сигнал звуковой 12.3721-11 вибрационного типа. Регулировку звукового сигнала производите винтом, расположенным в центре сигнала. После регулировки звукового сигнала гайку регулировочного винта надежно законтрите.

Центральный переключатель 371.3709, установленный в блок приборов, имеет два рабочих положения «0» и «1»:

— в положении «0» цепь датчика замкнута на «массу» (цепь зажигания выключена);

— в положении «1» цепь зажигания включается.

Унифицированный переключатель света и указателей поворота с кнопкой звукового сигнала типа 1703.3709 расположен на руле с левой стороны. Переключатель используется для коммутации цепей ближнего-дальнего света, включения звукового сигнала и включения фонарей указателей поворота с правой или с левой стороны.

Переключатель света имеет два рабочих положения: крайнее верхнее — включен дальний свет; крайнее нижнее — включен ближний свет.

Кнопка звукового сигнала имеет подвижной контакт. При нажатии на кнопку замыкается цепь звукового сигнала.

Переключатель указателей поворота имеет три рабочих положения: нейтральное — указатели поворотов выключены; крайнее левое — включены левые указатели поворота; крайнее правое — включены правые указатели поворота.

Унифицированный переключатель «день-ночь» с аварийным выключателем зажигания типа 1803.3709 расположен на руле с правой стороны. Переключатель используется для коммутации габаритных огней мотоцикла, фары и аварийного выключения зажигания.

Переключатель «день-ночь» имеет три рабочих положения: крайнее правое — езда днем, в данном случае работают цепи указателей поворота (при включенном переключателе указателей поворота), сигнала торможения (при нажатии на рычаги ножного или ручного тормозов), звукового сигнала (при нажатии на кнопку сигнала), цепи контрольных ламп указателей поворотов и нейтральной передачи; среднее положение — езда вечером, при этом дополнительно включается цепь лампы подсветки спидометра, освещения номерного знака и городской езды; крайнее левое — езда ночью, кроме указанных цепей, через переключатель света 1703.3709 включается цепь лампы фары и контрольной лампы дальнего света (при включении).

Аварийный выключатель зажигания имеет два рабочих положения: крайнее верхнее — зажигание выключено; крайнее нижнее — зажигание включено.

Выключатели 13.3720 и ВК854 сигналов торможения от рычагов ручного и ножного тормозов. Конструкция крепления выключателей обеспечивает регулировку момента включения лампы сигнала торможения.

Выключатель сигнала торможения ручного тормоза 13.3720 установлен на руле с правой стороны.

Выключатель сигнала торможения ножного тормоза ВК-854 установлен на раме с правой стороны.

Реле-прерыватель указателей поворота 25.3747 теплового типа служит для получения прерывистого светового сигнала в системе указателей поворота и рассчитан на повторно-кратковременный режим работы в цепи переменного тока с двумя сигнальными лампами А12-10 и А12-5 и контрольной лампой А12-1.

Механизм прерывателя смонтирован на основании из изоляционного материала и имеет три выводных штекера для подключения в схему электрооборудования мотоцикла.

Реле-прерыватель указателей поворота чувствителен к вибрации, поэтому оберегайте его от ударов. Самостоятельно производить ремонт и регулировку реле-прерывателя не рекомендуется.

Проверять наличие напряжения в цепи указателей поворота замыканием проводов сигнальных ламп на «массу» категорически запрещается.

5.11. Техническое обслуживание мотоцикла. Техническое обслуживание мотоцикла производится перед каждым выездом, после выезда и после определенного пробега, согласно плану работ, приведенному ниже. Объем работ может измениться в зависимости от технического состояния мотоцикла и условий эксплуатации. Места смазки и применяемые материалы указаны в табл. 2.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МОТОЦИКЛА ММВЗ-3.112.1

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

КО (перед каждым выездом). Проверить:

— наличие топлива в баке; давление воздуха в шинах; работу осветительного и светосигнального оборудования и звукового сигнала; регулировку выключателей стоп-сигнала; действие тормозов; регулировку зеркала заднего вида. После продолжительной стоянки проверить уровень масла в картере КП.

ЕО (после каждого выезда).

Очистить мотоцикл от грязи и пыли. Наружным осмотром проверить: наличие подтеканий масла и топлива из узлов и систем мотоцикла; надежность крепления основных узлов мотоцикла; устранить неисправности, обнаруженные во время поездки и наружного осмотра; удалить посторонние предметы, застрявшие в протекторе шин.

После пробега первых 500 км. Проверить:

— затяжку всех резьбовых соединений; регулировку опережения зажигания; люфт вала переключения передач; надежность крепления генератора и затяжку клеммовых соединений; регулировку сцепления; натяжение цепи; натяжение спиц переднего и заднего колеса; состояние тормозных накладок и барабанов.

Очистить и смазать:

— оси рычагов переднего и заднего тормоза, рычага сцепления, ось центральной подставки; тормозные кулачки. Очистить от нагара электроды свечи и установить зазор; проверить плоскостность установки колес; заменить масло в КП и передней вилке; отрегулировать привод тормозов, сцепления и дросселя.

Через каждые 1000 км. Проверить:

— уровень масла в КП и натяжение цепи, смазать цепь.

ТО-1 (после пробега каждые 3000 км). Проверить:

— затяжку всех резьбовых соединений; регулировку опережения зажигания; люфт вала переключения передач; натяжение спиц переднего и заднего колес; чистоту фильтрующего элемента воздухофильтра; регулировку света фары.

Очистить и смазать:

— оси рычагов переднего и заднего тормозов, рычага сцепления и центральной подставки; тормозные кулачки; троса управления и вращающуюся рукоятку управления дроссельной заслонкой.

Проверить и произвести регулировку:

— карбюратора; подшипника рулевой колонки; привода сцепления; плоскостности установки колес; цепи главной передачи; редуктора привода спидометра; привода сцепления. Проверить состояние всех соединений электрооборудования. Промыть и смазать подшипники колес и муфты главной передачи. Очистить от нагара электроды свечи и установить зазор. Заменить масло в КП.

ТО-2 (через каждые 6000 км). Выполнить работы, предусмотренные ТО-1 и дополнительно:

Сменить масло в передней вилке и задних амортизаторах.

Очистить и смазать: замок противоугонного устройства; подшипники рулевой колонки; гибкий вал привода спидометра; спидометр.

Очистить и промыть:

— топливный бак; бензокраник; карбюратор.

Проверить:

— состояние тормозных накладок и барабанов, дисков сцепления; износ деталей поршневой группы; осевое и торцевое биение ободьев колес; надежность крепления генератора и затяжку клеммовых соединений.

Удалить нагар с поршня, головки цилиндра, из трубы системы выпуска и окна цилиндра. Очистить глушитель выпуска. Проверить и устранить при необходимости люфт промежуточного и вторичного вала. Поменять шины переднего и заднего колес местами.

Через каждые 12 000 км. Заменить:

— цепь главной передачи; свечу зажигания; изношенные детали амортизаторов задней подвески; фильтрующий элемент воздухофильтра.

Проверить глубину рисунка протектора колес (если глубина менее 1 мм покрышки заменить). Проверить и очистить глушитель шума впуска.

Через каждые 24 000 км. Заменить:

— цепь моторной передачи; наконечник свечи и провод высокого напряжения.

Проверить и в случае необходимости заменить подшипники рулевой колонки колес и муфты главной передачи.

6. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ МОТОЦИКЛА

6.1. Характерные неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Причины	Способы устранения
Двигатель		
Двигатель не за- пускается	«Пересос» при запуске двигателя или вследствие течи игольчатого клапана карбюратора на стоянке Неисправна или не отрегулирована система зажигания Засорение карбюратора, воздухофильтра, бензокраника или отверстия в пробке бензобака	Продуйте кривошипную камеру Устраните неисправность, отрегулируйте систему Прочистите каналы или отверстия Замените топливо, прочистите систему Отрегулируйте карбюратор
Двигатель не развивает обороты	Попадание воды в топливо Не отрегулирован карбюратор Неправильно установлено зажигание Образование перемычки между электродами свечи Трещина в изоляторе свечи Неправильно установлен зазор между ротором и стержнем сердечника датчика Некачественный бензин Слишком богатая смесь вследствие заедания поплавка карбюратора Засорение воздухофильтра Засорение глушителя нагаром Нагар в выхлопном окне	Отрегулируйте зажигание Прочистите свечу Замените свечу Отрегулируйте зазор Замените топливо Очистите карбюратор Продуйте фильтр Прочистите глушитель Прочистите выхлопное окно
Двигатель раз- вивает малую мощность	Негерметичность цилиндра или картера вследствие повреждения прокладок или сальников Не отрегулирован карбюратор Не отрегулирована система зажигания Засорение или деформация глушителя Отложение нагара в выхлопном окне или залегание колец Износ деталей поршневой группы и цилиндра	Замените прокладку или сальник Отрегулируйте карбюратор Отрегулируйте зажигание Прочистите или замените глушитель Прочистите выхлопное окно или канавки поршневых колец Замените изношенные детали
Двигатель дает перебой	Засорение системы питания или вода в топливе Нагар на свече или мостик между электродами свечи	Прочистите систему питания Очистите свечу

Неисправность	Причины	Способы устранения
Двигатель внешне глохнет	Нарушение нормальной работы системы зажигания или перегрев двигателя	Проверьте свечу, крепление проводов, трансформатор
	Заклинивание поршня	Следы задиrow на поршне зачистите надфилем
Двигатель перегревается	Обеднение смеси вследствие слабой подачи топлива или неправильной регулировки карбюратора	Прочистите систему питания или отрегулируйте карбюратор
	Нагар на головке цилиндра и днище поршня	Снимите нагар
	Загрязнение ребер головки цилиндра и цилиндра	Очистите ребра
Выстрелы в воздухофильтр	Малое содержание масла в смеси	Смените топливо
	Износ сальника коленвала	Замените сальники
	Бедная смесь вследствие засорения системы питания или неправильной регулировки карбюратора	Прочистите систему питания или отрегулируйте карбюратор
Выстрелы в глушитель	Раннее зажигание	Отрегулируйте зажигание
	Богатая смесь вследствие заедания иглы поплавковой камеры или неправильная регулировка карбюратора	Очистите поплавковую камеру, отрегулируйте карбюратор
	Позднее зажигание	Отрегулируйте зажигание
Повышенная дымность и перерасход топлива	Износ сальника коленвала	Замените сальники
	Повреждение прокладки между половинами картера	Замените прокладку
	Богатая смесь	Отрегулируйте карбюратор
В двигателе слышны посторонние стуки и шумы	Повышенное содержание масла в смеси	Замените топливо
	Раннее зажигание	Отрегулируйте зажигание
	Износ деталей кривошипно-шатунного механизма и цилиндро-поршневой группы	Замените изношенные детали
	Отворачивание гайки крепления ведущей звездочки моторной передачи или ведомого барабана сцепления	Затяните гайки
	Детонация из-за некачественного бензина	Замените топливо
	Задевание ротора генератора за статор	Подтяните крепление ротора и статора
	Пониженный уровень масла в картере КП	Долейте масло до уровня

КАРБЮРАТОР

Затруднен запуск двигателя	Поплавковая камера переполняется топливом из-за засорения запорного клапана или повреждения клапана или его седла	Промойте или замените клапан, устраните забойны на седле
Двигатель после пуска глохнет	Засорение жиклера или отверстия в пробке топливного бака	Прочистите жиклеры или отверстие
Двигатель перегревается, не развивает требуемой мощности	Засорение главного топливного жиклера или канала главной дозирующей системы, низкий уровень топлива в поплавковой камере	Прочистите главный топливный жиклер или канал, отрегулируйте уровень топлива

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ. СЦЕПЛЕНИЕ

Не включаются передачи или происходит самовыключение	Ослабление винтов крепления основания диска механизма переключения	Затяните винты
	Заедание собачек в корпусе	Промойте корпус собачек
	Выкрашивание или поломка кулачков или зубьев шестерен	Замените поломанные детали
	Недостаточное количество регулировочных шайб между правым подшипником промежуточного вала, подшипником вторичного вала и крышкой сальника вторичного вала	Добавьте необходимое количество шайб
Сцепление ведет или буксует	Неправильная регулировка сцепления	Отрегулируйте сцепление

Неисправность	Причины	Способы устранения
Сцепление не регулируется Сцепление не работает	Ослабление нажимных пружин, вытяжка троса Заедают диски, отвернулась гайка ведомого барабана Выход нажимного диска из зацепления с ведомым барабаном сцепления	Замените пружины или трос Проверьте подвижность дисков, затяните гайку Установите диск в ведомый барабан
ТОРМОЗА, ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА, ПОДВЕСКА ЗАДНЕГО КОЛЕСА		
Тормоза не «держат»	Замасливание накладок	Замените сальник, промойте колодки чистым бензином
Самоторможение	Выступление заклепок над накладками Попадание воды в тормоз Неправильная регулировка педали или рычага Отсутствует смазка в педали или кулачке Срыв шлиц на рычаге или кулачке	Замените накладку Просушите тормоза Отрегулируйте свободный ход педали или рычага Смажьте детали Замените рычаг или кулачок
Педаль заднего тормоза «проваливается»	Недостаточно затянута гайка на тормозной тяге	Отрегулируйте затяжку гайки
Стук в передней вилке	Люфт подшипников рулевой колонки Люфт перьев вилки в нижнем мостике Большой износ втулок труб перьев вилки	Устраните люфт Затяните резьбовые соединения Замените изношенные детали
Повторяющиеся жесткие удары в вилке	Отсутствие или недостаток масла в перьях вилки	Устраните причину утечки масла, дозаправьте перья вилки маслом
Течь масла из вилки	Отвернулась гайка крепления пера или корпус сальника Поврежден или изношен сальник Разрыв уплотнительного кольца	Заверните гайку или корпус сальника Замените сальник Замените кольцо
Из-под кожуха амортизатора обильно выступает масло	Крышка сальника не довернута до упора Сальник установлен надписью «Низ» вверх Царапины на штоке Нарушена резьба крышки сальника или корпуса амортизатора	Заверните крышку до упора Переверните сальник Замените шток Замените поврежденную деталь
Стуки при работе амортизатора	Амортизаторной жидкости залито меньше нормы Малая вязкость амортизаторной жидкости Деформирован клапан поршня Изношен или поврежден поршень Разрушены резиновые втулки наконечников	Заправьте амортизатор Перезаправьте амортизатор более вязкой жидкостью Отрихтуйте или замените клапан Замените поршень Замените втулки
Перекосящийся стакан	Вывернулся шток из наконечника	Заверните шток и закрепите
Скрип при работе амортизатора	Поломка пружины Задевает пружина за стакан Деформирована пружина	Замените пружину Смажьте места трения Замените пружину
Подвеска работает жестко	Амортизаторная жидкость имеет высокую вязкость Изогнут шток Перекошена пружина сальника	Замените жидкость на менее вязкую Замените шток Устраните неисправность
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ		
Отсутствие искры на свече или высоковольтном проводе	Образование нагара между электродами свечи Появление трещин или выкрашивание изолятора свечи	Удалите нагар Замените свечу

Неисправность	Причины	Способы устранения
	Обрыв выводов высоковольтного трансформатора. Межвитковое замыкание	Замените трансформатор
	Неисправен коммутатор в блоке	Замените блок
261.3734	Межвитковое замыкание или обрыв выводов «Д» и «З» обмоток датчика и генератора	Замените генератор Устраните обрыв
Генератор обес- печивает зажига- ние только на средних и не ра- ботает на боль- ших оборотах дви- гателя	Сильный износ коренных подшипников двигателя	Отремонтируйте двига- тель
	Ослаблено крепление ротора на цапфе	Надежно закрепите болт
	Биеение ротора от неправильной сборки	Устраните биеение
При выключен- ном зажигании (ключ извлечен), двигатель продол- жает работать	Неисправен коммутатор в блоке	Замените блок
261.3734	Неисправен стабилизатор в блоке	Замените блок
Перегорают ни- ти лампы	Нарушена цепь питания сигнала	Проверьте соединение проводов сигнала и контак- тов кнопки
Сигнал не рабо- тает при нажатии кнопки	Нарушена регулировка сигнала	Отрегулируйте сигнал
	В переключателе провод сигнала зам- кнут на «массу»	Изолируйте поврежден- ное место провода
Сигнал звучит без нажатия кнопки	Дефект лампы. В лампе перегорела одна из нитей накала	Замените лампу
В лампе голов- ного света горит только одна из нитей накала	Неисправна проводка, неисправен пере- ключатель света	Отремонтируйте
Не горят обе нити лампы го- ловного накала	Дефект лампы. В лампе перегорели обе нити накала	Замените лампу
Свет лампы мн- гающий	Плохой контакт	Соедините штекер Устраните неисправность
Не горит лампа городской езды или лампа освеще- ния номерного знака	Перегорела нить лампы. Неисправна проводка или переключатель «день—ночь»	Замените лампу, уstra- ните неисправность
При нажатии на рычаги тормозов лампа сигнала торможения не за- горается	Плохой контакт в соединениях Дефект лампы Неисправны выключатели	Устраните неисправность Замените лампу Замените выключатели
Лампа сигнала торможения горит при отпущенных рычагах ручного и ножного тормо- зов	Шток выключателей не возвращается в исходное положение	Отрегулируйте положение выключателя
При включении указателей поворо- та лампы не горят	Дефект лампы. Перегорела нить накала Неисправен реле-прерыватель	Замените лампу Замените реле-прерыва- тель
	Обрыв проводки. Неисправен переключатель указателей поворота	Исправьте проводку
	Нет надежного контакта в патроне фонаря указателя	Замените переключатель
	Разрегулировка реле-прерывателя	Подожмите и зачистите одноконтактный патрон Замените реле-прерыва- тель
Сигнальные лам- пы горят не ми- гая		Установите лампы, пре- дусмотренные схемой элек- трооборудования
Лампы мигают очень редко или часто	В фонарях-указателях поворотов уста- новлены лампы других типов	Замените реле-прерыва- тель
	Разрегулировка реле-прерывателя	

6.2. Работы по ремонту узлов

6.2.1. Двигатель. Для снятия цилиндра необходимо отвернуть гайки крепления головки и опустить поршень в нижнюю мертвую точку (НМТ). Слегка ударяя ладонями снизу по ребрам цилиндра, снимите его, не повредив при этом прокладку.

При установке цилиндра нужно проверить состояние прокладки, слегка смазать зеркало цилиндра маслом для двигателя, установить поршень в НМТ и, обжав пальцами рук, верхнее, а затем нижнее кольцо, надеть цилиндр (рис. 19). Необходимо следить, чтобы кольца были правильно расположены на стопорных штифтах. Гайки крепления головки необходимо затягивать «накрест», постепенно, с одинаковым усилием.

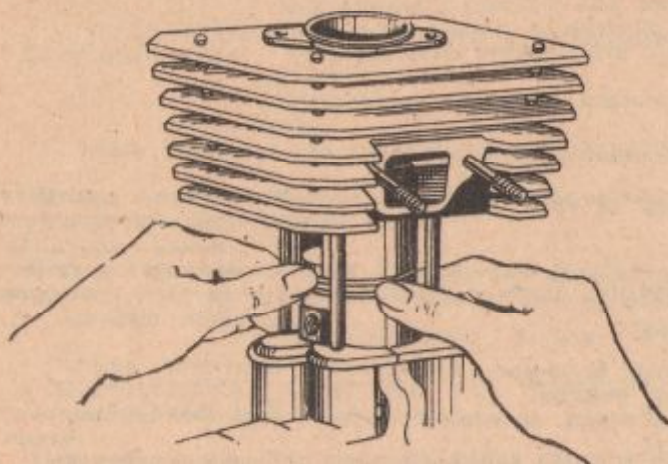


Рис. 19. Установка цилиндра.

Выпрессовка поршневого пальца производится съемником после снятия одного из стопорных колец. В случае отсутствия съемника следует подпереть поршень деревянным брусом и с помощью выколотки выбить палец, не погнув при этом шатуна.

При установке поршня необходимо, чтобы стопорные штифты поршневых колец были направлены в сторону выхлопа.

Для облегчения разборки двигателя рекомендуем приспособления (рис. 20, 21, 22), которые можно изготовить самостоятельно.

Перед разборкой картера снимите цилиндр, генератор, левую крышку, сцепление и моторную передачу, сегментные шпонки с цапф коленчатого вала, сектор пускового механизма с пружиной, снимите крышку КП вместе с вторичным валом и звездочкой, разберите коробку передач, отверните винты, стягивающие половины картера (девять снаружи и два под крышкой коробки передач) и выбейте два установочных штифта в верхних точках крепления двигателя к раме. Если левая крышка снимается туго, следует слегка постучать по ней деревянным молотком. При снятии крышки следите, чтобы не повредить прокладку. Установите съемник без скобы (рис. 20) на место крепления статора генератора и закрепите его тремя болтами. Закручивая болт 5 и обстукивая место разъема половин картера деревянным молотком, отделите правую половину. При этом, чтобы не порвалась прокладка, пользуйтесь ножом или лезвием безопасной бритвы. Разборка картера без съемника не допускается.

Для выпрессовки коленчатого вала из левой половины картера необходимо воспользоваться тем же съемником и скобой (рис. 20).

Поршневые кольца заменяются, когда зазор в замке достигает 2,0—2,5 мм. Нормальный зазор — 0,2—0,3 мм.

При замене колец закройте горловину картера чистой тряпкой и, придерживая указательными пальцами обеих рук верхнее кольцо со стороны, противоположной замку, разведите большими пальцами концы кольца и снимите его с поршня; снимите нижнее кольцо и удалите нагар со стенок поршневых канавок, стараясь не повредить их; установите новые кольца, сначала нижнее, а затем верхнее.

При съеме ротора генератора следует отвернуть на 2—3 оборота болт крепления ротора, взять в левую руку ротор и тянуть на себя, а правой — не сильно, но резко ударить молотком по болту. Ни в коем случае нельзя ударять молотком по ротору.

Сборка двигателя осуществляется в порядке, обратном разборке. При сборке сальники коленчатого вала устанавливайте пружинами наружу (от щек) и запрессовывайте заподлицо со стенкой кривошипной камеры. Коленчатый вал запрессуйте сначала в левую половину картера. Для этого поместите его на две металлические пластины, заходящие между щеками, и легкими ударами деревянного молотка запрессуйте в левую половину картера. При помощи гайки и специального распорного кольца коленчатый вал допрессуйте до упора во внутренний подшипник (рис. 21).

Прокладку половин картера перед установкой смажьте маслом. Помните, что в нижней части прокладки должно быть специальное отверстие для выхода смазки от правого подшипника коленвала. Углубление, образовавшееся после запрессовки правого подшипника, заполните регулировочными шайбами заподлицо с торцом гнезда. Правый наружный сальник запрессовывайте в крышку пружиной внутрь двигателя. Перед сборкой рекомендуется рабочие кромки сальника слегка смазать маслом для двигателя. После затяжки всех винтов необходимо проверить легкость вращения коленвала.

Разборка сцепления производится в такой последовательности: проволочным крючком (или спицей) отсоедините пружины от нажимного диска и снимите диск; извлеките грибок сцепления и снимите диски; отверткой отогните стопорную шайбу; зафиксируйте барабан сцепления специальным приспособлением (рис. 22) и отверните гайку (резьба левая) ведомого барабана; отверните гайку крепления звездочки на цапфе коленчатого вала; снимите сцепление одновременно с моторной цепью и звездочкой; снимите втулку ведомой звездочки и упорную шайбу; снимите сегментную шпонку с цапфы коленчатого вала.

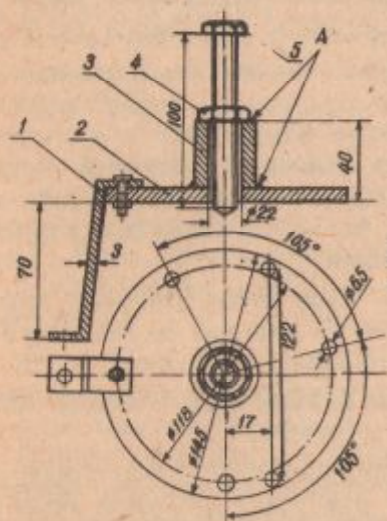


Рис. 20. Съёмник коленчатого вала:

1 — скоба; 2 — пластина; 3 — трубка; 4 — гайка; 5 — болт; А — сварка.

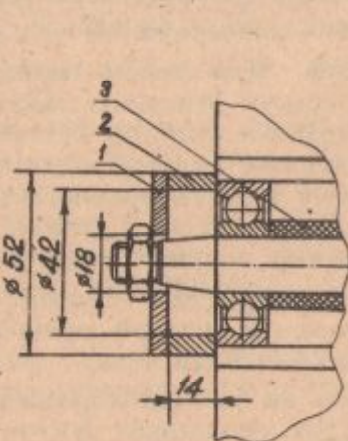


Рис. 21. Допрессовка коленчатого вала в левую половину картера:

1 — упорная шайба; 2 — распорное кольцо; 3 — распорная втулка.

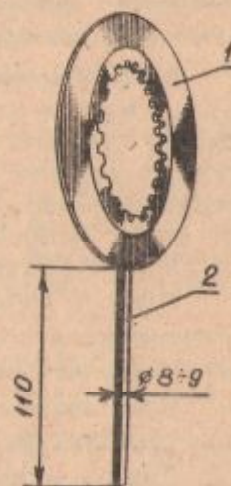


Рис. 22. Приспособление для разборки сцепления:

1 — ведомый диск; 2 — стержень.

Сборку производите в обратном порядке.

Разборка КП осуществляется в следующем порядке: снимите крышку КП вместе с шестерней вторичного вала и звездочкой (при снятии крышки следите, чтобы не повредить прокладку); извлеките ось вилок; снимите с первичного вала подвижную шестерню вместе с вилкой; извлеките промежуточный вал из картера; снимите подвижную шестерню промежуточного вала вместе с вилкой; извлеките шестерню I передачи промежуточного вала.

Для разборки механизма переключения передач:

извлеките из картера валик переключения передач, выверните винты крепления основания и снимите его вместе с диском переключения передач. Если потребуется заменить собачку или пружину, то: утопите собачку до совмещения головки штифта с отверстием в корпусе; извлеките штифт; осторожно опуская собачку, извлеките ее с пружиной.

Сборка КП производится в порядке, обратном разборке, при этом: диск переключения передач поверните так, чтобы шарик фиксатора попал в крайнюю лунку диска, а остальные пять лунок были видны со стороны крышки КП; утопив обе собачки, установите валик переключения передач до упора в колпачок возвратной пружины, при этом концы пружины должны охватывать отогнутый ус основания.

6.2.2. Главная передача. При износе цепи, когда длина превышает 1452 мм, ее следует заменить новой. Удаление звеньев цепи крайне нежелательно, т. к. в этом случае будет иметь место прогрессирующий износ ведомой и ведущей звездочек, а также резко снижается надежность цепи.

Повреждение резиновых чехлов является следствием перекоса заднего колеса, неправильной регулировки цепи (цепь прослаблена) и недостаточной смазки.

Обрыв цепи происходит вследствие неправильного ее натяжения (цепь натянута чрезвычайно сильно, или с небольшим провисанием, а также износа замочного звена или раскрытия пружинной пластины замочного звена. Поэтому при каждом удобном случае проверьте состояние замочного звена цепи.

6.2.3. Передняя вилка. Для снятия передней вилки отсоедините фару, руль, снимите колесо и крыло; отверните гайки крепления перьев вилки; ослабьте стяжной болт верхнего мостика, отверните контргайку и снимите мостик; отверните гайку стержня рулевой колонки, снимите защитный колпачок, верхний конус и извлеките шарики упорного подшипника; отсоедините вилку от рамы. Вынимая стержень нижнего мостика из трубы колонки, старайтесь не растерять шарики нижнего упорного подшипника.

Сборку производите в обратном порядке. При этом беговые дорожки подшипников обильно смажьте смазкой литол-24. В каждом подшипнике должно быть по 20 шариков $\varnothing 5,16$ мм.

Если имеются «лунки» на беговых дорожках подшипника рулевой колонки или трещины на его деталях, подшипник замените новым.

Снятие и разборка пера передней вилки производится следующим образом: выньте пружину из пера передней вилки, отпустите стяжной болт нижнего мостика, выньте перо из мостиков. Для разборки пера ключом для круглых гаек отверните корпус сальника и снимите его; отверните ось штока и слейте масло; снимите скользящую трубу с несущей; перевернув перо, извлеките поршень со штоком и пружину отбоя.

Детали подлежат замене, если зазор между втулкой скользящей трубы и несущей трубой более 0,35 мм, зазор между скользящей трубой и втулкой несущей трубы (нижней), а также между несущей трубой и верхним поршнем

штока больше 0,25 мм. Допускается замена только поршня и втулок, так как они изнашиваются быстрее остальных деталей.

Сборка производится в обратном порядке. Окончательную затяжку болтов нижнего мостика производите после полного заворачивания гаек крепления пера.

6.2.4. Задняя подвеска. Разборку амортизатора производите в следующем порядке: снимите амортизатор с мотоцикла: уперев амортизатор верхним наконечником, с силой надавите руками на стопорное кольцо пружины; извлеките два сухаря из кольцевой канавки корпуса амортизатора и снимите стопорное кольцо, пружину и стакан; отверните крышку сальника и извлеките поршень со штоком; слейте масло и извлеките цилиндр амортизатора, для снятия буфера, сальника, пружины сальника, направляющей, ограничителя хода клапана, клапана и поршня отверните гайку на штоке, который раскернен в трех точках.

Сборку производите в обратном порядке. При этом установите цилиндр амортизатора в корпус амортизатора так, чтобы малое отверстие было сверху; кольцевые канавки сальника заполните смазкой литол-24 с графитом или графитной смазкой (надпись «Низ» сальника должна быть обращена в сторону направляющей штока), после установки поршня шток раскерните в гайке в 3-х точках; при заворачивании крышки сальника шток с поршнем должен быть полностью опущен в амортизатор. Если шток погнут, или на его рабочей поверхности имеются риски, забойны, ржавчина, повреждение резьбы, клапан не плотно прилегает к поршню, если имеется большая выработка поршня подвески, то необходимо заменить шток и поршень.

6.2.5. Колеса. Установка и снятие колес дополнительных пояснений не требуют. В случае выхода подшипников колес из строя следует их заменить новыми. Удаление изношенных подшипников производите с помощью воротка и молотка. Снимите сальник, стопорное кольцо, вставьте вороток в распорную втулку и легкими ударами молотка выпрессуйте подшипник. При этом вороток равномерно перемещайте по окружности внутренней обоймы, чтобы не перекосить подшипник. Запрессовку удобно производить торцевым ключом 19x21x22.

В случае выхода из строя спиц, снимите колесо с мотоцикла, снимите шину колеса, замените спицы, вышедшие из строя; проверьте осевое и торцовое биение обода колеса, установив колесо на ось и закрепив ее неподвижно. Радиальное и торцовое биение бортовых краев обода колеса не должно быть более 1,5 мм. Боковая наружная поверхность обода должна быть расположена на расстоянии $3 \pm 0,5$ мм от торца ступицы колеса со стороны тормозного барабана.

6.2.6. Электрооборудование. Генератор, блок коммутатор-стабилизатор и высоковольтный трансформатор ремонту не подлежат и в случае выхода их из строя заменяются новыми.

Одним из основных дефектов переключателей 1703.3709 и 1803.3709 является нарушение пайки проводов. Необходимо тщательно запаивать места обрыва, не допуская при этом наплывов олова.

Для регулировки тембра звукового сигнала ослабьте контргайку регулировочного винта и при работающем двигателе и нажатой кнопке сигнала вращением регулировочного винта установите нужный тембр звучания, заверните контргайку.

Наиболее часто встречается дефект свечи зажигания, заключающийся в образовании токопроводящего нагара (иногда нагар образует даже своеобразный «мостик») между электродами свечи. В этом случае для восстановле-

ния работоспособности свечи очистите нагар острым предметом, промойте свечу чистым бензином, высушите ее и проверьте работу свечи на двигателе.

В случае появления трещин или выкрашивания изолятора свечи ее следует заменить новой (однотипной) или А23В (отечественного производства). Можно рекомендовать применение свечей PAL 14-7 или PAL 14-8 (ЧССР).

Т а б л и ц а 2

6.2.7. Таблица смазки

Наименование узла	Смазочные материалы
Двигатель	см. п. 2.2.
КП (смена масла) Тросы управления Гибкий вал привода спидометра	Масло М-8Б ₁ ; М-8В ₁ ; М-8Г, ГОСТ 10541-78
Оси рычагов и педалей управления Червяк привода спидометра Червяк сцепления Цепь главной передачи Валики тормозных кулачков Подшипники рулевой колонки Выключатель стоп-сигнала Подшипники колес и главной передачи	Смазка литол-24 ГОСТ 21150-75
Передняя вилка Задняя подвеска Спидометр (зазор между валиком привода и корпусом)	Веретенное АУ ГОСТ 1642-75

При отсутствии указанных марок масел их можно заменить другими близкими по свойствам.

Для гидроамортизаторов можно рекомендовать смесь из 50% турбинного и 50% трансформаторного масел. В жаркую погоду и при больших износах передней вилки в амортизаторы можно заливать масло для двигателей, а при нормальной температуре — смесь из 75% для двигателей и 25% трансформаторного.

6.2.8. Основные данные о подшипниках

Место установки	Номер	Количество	Посадочные размеры, мм	
			в корпусе	на валу
Коленвал	303	3	47 ^{-0,012} -0,028	17-0,008
Первичный вал КП	203	1	40 ^{-0,012} -0,028	17-0,009
Вторичный вал КП	104	1	42 ^{-0,012} -0,028	20-0,015
Промежуточный вал КП	201	2	32 ^{-0,012} -0,028	12 -0,016 -0,033
Рулевая колонка	746905	2	32,5 ^{+0,05}	26 ^{+0,009} -0,004
Колесо переднее	202	2	35 ^{-0,017} -0,042	15 -0,016 -0,034
Колесо заднее	202	1	35 ^{-0,017} -0,042	15 -0,016 -0,034
	60202	1	35 ^{-0,017} -0,042	15 -0,016 -0,034
Муфта главной передачи	60204	1	47 ^{+0,007} -0,020	20 -0,008 -0,022

6.2.9. Основные данные для регулировки и контроля

Опережение зажигания до ВМТ, мм	3,1—3,4
Зазор между ротором и стержнем сердечника датчика генератора, мм	0,3 ^{+0,05}
Зазор между электродами свечи, мм	0,6—0,7
Свободный ход рычага сцепления, мм	5—10
Свободный ход рычага ручного тормоза, мм	5—15
Свободный ход троса дросселя, мм	1—2
Свободный ход рычага ножного тормоза, мм	10—25
Свободное колебание цепи, мм	15—20
Давление в шинах колес:	
передней, атм	1,6 ^{+0,3}
задней, атм	2,0 ^{+0,3}
задней с пассажиром, атм	2,5 ^{+0,3}

6.2.10. Номинальные размеры и допуск основных сопрягаемых деталей

Отверстие		Сопрягаемый вал	
Наименование детали	Размер, мм	Наименование детали	Размер, мм
Цилиндр двигателя		Поршень (на расстоянии 44 мм от нижнего торца)	
Группа «0»	51,965—0,01	Группа «0»	51,87 ^{+0,01}
Группа «1»	51,955—0,01	Группа «1»	51,86 ^{+0,01}
Группа «2»	51,945—0,01	Группа «2»	51,85 ^{+0,01}
Втулка верхняя скользящей трубы передней вилки	32,5 ^{+0,05}	Труба несущая передней вилки	32,5 —0,032 —0,100
Труба несущая передней вилки	25,4 ^{+0,084}	Поршень со штоком	25,4 —0,025 —0,085
Труба скользящая передней вилки	37,5 ^{+0,100}	Втулка нижняя трубы несущей	37,5 —0,032 —0,100
Труба скользящая передней вилки	37,5 ^{+0,100}	Втулка верхняя скользящей трубы	37,5—0,05
Цилиндр амортизатора подвески заднего колеса	20 ^{+0,045}	Поршень амортизатора	20 —0,060 —0,095
Направляющая штока амортизатора	10 ^{+0,035}	Шток амортизатора	10 ^{+0,034} —0,045
Цилиндр амортизатора	20 ^{+0,045}	Направляющая штока	20 —0,025 —0,085
Шестерня привода спидометра	46 ^{+0,039}	Ступица переднего колеса (диаметр посадочного пояса под шестерню привода спидометра)	46 ^{+0,059} ^{+0,043}

7. ПОДГОТОВКА МОТОЦИКЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Первоначальное обслуживание

7.1.1. Мотоцикл распакуйте. Установите на место руль с органами управления и зеркало заднего вида. Под гайки кронштейнов руля установите пружинные шайбы (входят в комплект поставки). Установите световозвращатели. Снять болты, крепящие приборный щиток, установите их в отверстия кронштейнов рамы, багажника и закрепите. При установке руля кронштейн приборного щитка должен быть расположен сверху мостика. Установите в рабочее положение на руле левый переключатель (поз. 10, 11, 12 рис. 2).

7.1.2. Установите в рабочее положение фонари-указатели поворота;

а) извлеките фонари-указатели поворота из левого ящика; извлеките и установите передние трубы, подложив под них плоские шайбы $\varnothing 12$.

б) заверните фонари на передние и задние трубы по резьбе до гайки, пропустив провод в отверстие фонаря;

в) законтрите фонарь гайкой;

г) снимите рассеиватель фонаря;

д) нажмите двумя пальцами на фигурную пластину, освободив отверстие в вертикальной пластине; вставьте конец провода;

е) запустите двигатель и проверьте работу указателей поворота. Если не будут работать передние указатели поворота, необходимо: снять ободок фары вместе с оптическим элементом и зачистить лакокрасочное покрытие под одним-двумя (из четырех) пружинными держателями оптического элемента.

7.1.3. Снимите консервирующую смазку бензином.

7.1.4. Проверьте затяжку всего крепежа, в особенности руля, передней вилки, осей колес, оси маятника, крепление двигателя; при необходимости подтяните, обратив особое внимание на болты крепления задней части двигателя. Доверните до упора внутреннюю гайку серьги натяжения цепи.

7.1.5. Проверьте работу органов управления.

7.1.6. Проверьте давление воздуха в шинах, при необходимости подкачайте.

7.2. Подготовка мотоцикла к выезду

7.2.1. Проверьте уровень масла в картере коробки перемены передач шупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия. При необходимости долейте автотракторное масло М-8В₁, М-8Г₁ или М-8В₁ до метки на щупе. При проверке мотоцикл должен стоять на колесах без наклона на горизонтальной площадке.

7.2.2. Заправьте топливный бак. Заправка производится смесью бензина А-76 и масла в пропорции 25:1, в период обкатки — 20:1. Рекомендуются моторные масла М-8Г₁, М-8В₁ или М-8В₁, однако лучшими являются авиационные масла марок МС и МК. Перед заправкой следует тщательно перемешать смесь. При заправке следует соблюдать чистоту, бензин заливать через воронку с сеткой. Обращаем Ваше внимание, что для предотвращения вытекания топливной смеси через компенсационное отверстие следует заправлять мотоцикл таким образом, чтобы уровень топлива был ниже горловины бака (нижней кромки) на 10—15 мм.

7.2.3. Проверьте работу систем освещения и сигнализации мотоцикла, запустив двигатель (см. 7.4.). Помните, что приборы электрооборудования работают нормально лишь тогда, когда обеспечен надежный контакт лампочек в патронах фонарей и корпуса приборов с «массой».

7.3. Заправочные емкости. Топливный бак, не менее, л — 11, картер коробки передач, л — 0,500-0,05, перо передней вилки, л — 0,150+0,005 амортизатор задней подвески, л — 0,052-0,001

7.4. Запуск двигателя

7.4.1. Первый запуск двигателя нового мотоцикла может вызвать некоторые затруднения, т. к. на заводе внутренние поверхности цилиндра и кривошипной камеры подвергаются консервации с помощью масла. Поэтому выполните следующие операции:

а) выверните свечу зажигания и промойте ее в бензине;

б) несколько раз энергично нажмите на рычаг пускового механизма при нейтральном положении коробки передач;

в) вверните свечу, оденьте на нее наконечник провода высокого напряжения и приступите к запуску двигателя, как указано в последующих пунктах.

Если двигатель запустится и заглохнет — повторите указанные выше операции.

7.4.2. Откройте бензокраник (поставьте его рукоятку в положение «0»). Нажав на утопитель поплавка, переполните поплавковую камеру карбюратора топливом, несколько раз нажмите на рычаг пускового механизма для того, чтобы горючая смесь попала в цилиндр двигателя. Включите зажигание. Поверните ручку дросселя на себя не более чем на четверть хода.

7.4.3. Резко, но без удара нажмите ногой на рычаг пускового механизма. После запуска двигатель следует прогреть в течение 20—40 сек. на средних оборотах. Не следует сразу после пуска давать двигателю большие обороты.

Правильно отрегулированный и прогретый двигатель должен устойчиво работать на малых оборотах.

7.4.4. Если при запуске двигателя в цилиндр попало лишнее топливо (так называемый «пересос»), то переобогащенная рабочая смесь не воспламеняется из-за недостатка воздуха:

В случае «пересоса» следует закрыть бензокран, выключить зажигание, повернуть на себя до отказа ручку газа и продуть двигатель, плавно нажимая на рычаг кикстартера, после чего включить зажигание и запустить двигатель. Если двигатель не удалось запустить после нескольких нажатий на педаль пускового механизма, найдите неисправность (нет подачи топлива, нет зажигания, рычажок выключателя 18.3709 находится в положении «Двиг. стоп» и т. п.) и устраните ее.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОЦИКЛА

8.1. Обкатка мотоцикла. Обкатка мотоцикла производится пробегом 2000 км, причем на первых километрах нагрузки должны быть минимальными. В период обкатки в качестве топлива используется смесь бензина с маслом в пропорции 20:1. Увеличение содержания масла в смеси по сравнению с нормальным объясняется необходимостью лучшего охлаждения и обильной смазки двигателя. Принято делить обкатку на два периода: до 1000 км пробега и от 1000 до 2000 км.

В первом периоде не допускается езда с пассажиром, езда по тяжелым дорогам, длительные поездки без остановок. Нельзя давать двигателю очень большие обороты (на любых передачах), равно как и не допускать очень малых оборотов (когда начинаются рывки).

В случае заклинивания поршня следует немедленно выжать сцепление (перед самым заклиниванием появляется сильный нарастающий стук в двигателе) и остановиться. Помните, что после каждого заклинивания мощность двигателя снижается. Кроме того резкое торможение при заклинивании может привести к серьезной аварии.

В первом периоде обкатки максимальная скорость 60 км/ч. Вторым периодом обкатки характеризуется увеличением нагрузок. Однако и здесь следует проявить максимальную осторожность и не перегружать двигатель длительное время.

Во втором периоде максимальная скорость 70 км/ч. По окончании обкатки рекомендуется очистить нагар с головки цилиндра, поршня, выхлопного окна и патрубка цилиндра, выхлопной трубы, глушителя. Рекомендуется промыть картер коробки передач, карбюратор, бензокраник, продуть воздухофильтр, проверить детали крепежа. Следует удалить ограничитель оборотов, расположенный на крышке карбюратора.

8.2. Вождение мотоцикла. При эксплуатации мотоцикла необходимо внимательно следить за тепловым режимом работы двигателя. Не следует ездить длительное время на первой и второй передаче, когда этого не требуют дорожные условия, так как двигатель перегревается. Кроме того при движении на низких передачах увеличивается расход топлива.

Двигатель считается перегретым, если невозможно удержать руку, приложенную к картеру у горловины, на которой установлен цилиндр, или капельки воды с шипением отскакивают от ребер головки цилиндра.

Чтобы избежать перегрева, водитель должен выбирать дорогу, позволяющую совершать движение на высших передачах при средних оборотах двигателя.

При остановках двигателя бензокраник рекомендуется закрывать.

В летних условиях эксплуатации мотоцикла особое внимание следует обращать на состояние шин. Давление в шинах колес надо поддерживать строго в пределах, указанных в «Руководстве по эксплуатации». Пониженное давле-

ние приводит к сильному нагреву шин и преждевременному выходу из строя. После каждой поездки мотоцикл необходимо тщательно очистить. Двигатель лучше всего очистить волосяной кистью, смоченной в керосине. Хромированные части следует промывать водой с помощью мягкой ветоши и губки, после чего вытереть насухо. Мыть мотоцикл из шланга разрешается только при остывшем двигателе, причем не следует направлять струи воды на фару, воздухофильтр, карбюратор. Влага, проникающая внутрь отдельных узлов, может вызвать коррозию и повлечь за собой трудноустраняемые дефекты.

9. КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ МОТОЦИКЛА

Срок хранения мотоцикла с заводской консервацией — не более 12 месяцев с момента отправки мотоцикла с завода при соблюдении правил хранения.

При хранении законсервированный мотоцикл установите на центральную подставку в сухом помещении.

Хранение мотоцикла вблизи кислот, щелочей, минеральных удобрений и других агрессивных сред не допускается.

Перед консервацией удалите всю грязь и ржавчину с деталей.

Поверхности хромированных и оцинкованных деталей смазываются разогретым техническим вазелином или маслом типа М-8В₁, М-8В₂ и т. д.

Через отверстие под свечу в цилиндр заливается 25–30 см³ масла. Нажатием на педаль рычага пускового механизма производится смазывание внутренней поверхности цилиндра и канавок поршневых колец.

Выпускное отверстие глушителя заклеивается промасленной бумагой.

Если мотоцикл будет храниться длительное время, давление в шинах следует снизить до 0,5 атм. и не допускать касания их земли.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок, установленный для мотоцикла — 15 месяцев со дня продажи торгующей организацией, при пробеге не более 12 000 км. В указанный срок завод-изготовитель бесплатно устраняет дефекты и заменяет пришедшие в негодность узлы и детали при условии соблюдения правил ухода и эксплуатации, изложенных в настоящем «Руководстве по эксплуатации». Торгующие организации при продаже мотоцикла должны поставить на гарантийных талонах дату продажи и штамп магазина.

10.2. Порядок оформления рекламации.

10.2.1. При обнаружении дефекта в гарантийный период необходимо обратиться в ближайшую гарантийную мастерскую, список гарантийных пунктов по ремонту мотоциклов прилагается.

10.2.2. При отсутствии гарантийной мастерской по месту жительства, оформляется гарантийный талон в присутствии компетентных представителей торгующей организации или депутатов местных Советов. Талон заверяется печатью.

10.2.3. Не позднее 20 дней со времени оформления талон вместе с дефектным узлом или деталью высылаются на завод. Узел или деталь должны быть чистыми, упаковка должна обеспечивать их сохранность при пересылке. Если невозможно определить неисправность в системе зажигания, необходимо выслать генератор, катушку зажигания, блок коммутатор-стабилизатор и свечу.

10.2.4. Владелец мотоцикла должен указать свой точный адрес, полностью фамилию, имя и отчество, наименование ближайшей железнодорожной станции.

10.2.5. Для удовлетворения рекламаций установлены следующие сроки:

— по дефектам, не требующим лабораторных исследований — 15 дней после получения заводом;

— по дефектам, требующим лабораторных исследований — 30 дней после

получения заводом, при этом потребитель извещается о принятых мерах в 10-дневный срок.

10.2.6. Если рекламация будет признана заводом, владельцу оплачиваются расходы по пересылке при предъявлении квитанции в подлиннике.

10.2.7. Не удовлетворяются претензии на детали и узлы, вышедшие из строя вследствие нарушения правил эксплуатации и аварии по вине владельца, а также подвергавшиеся ремонту.

Претензии по качеству мотоциклов, не поставленных на учет в Госавтоинспекции, эксплуатируемых без удостоверения на право вождения мотоцикла, применяемых для учебных целей и спортивных соревнований, не принимаются.

10.2.8. Рекламации на шины предъявлять Ленинградскому шинному заводу: 198095, Ленинград, Обводной канал, 138.

Адрес для писем, посылок и груза пассажирской скоростью:

220765, г. Минск-33, просп. Партизанский, 8. Минский мотоциклетный и велосипедный завод.

Адрес завода для отправки грузовой скоростью:

ст. Степянка, Белорусской ж/дороги, код 5040. Мотоциклетный и велосипедный завод, код 3478.