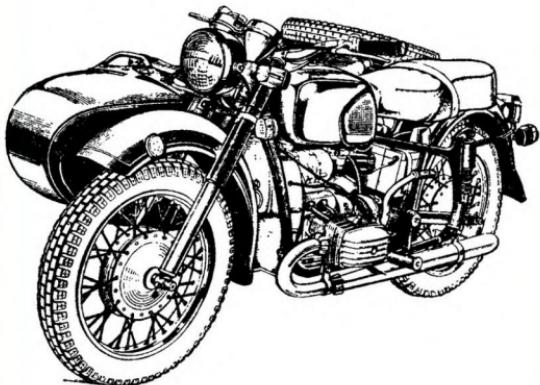


МОТОЦИКЛ



ДНЕПР
МТ10-36

Инструкция
по эксплуатации



АВТОЭКСПОРТ

ССР-МОСКВА
rusautomobile.ru

Для замены масла в передней вилке необходимо снять ее с мотоцикла, вылить масло из каждого пера, перевернув его вниз сливными отверстиями, и промыть каждое перо. После установки вилки на мотоцикл залить свежее масло.

Для замены смазки подшипников рулевой колонки необходимо снять переднюю вилку и удалить остатки старой смазки. При установке шариков обоймы подшипника обильно смазать свежей смазкой.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.



ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция является основным пособием для организации правильной эксплуатации мотоцикла «Днепр» МТ10-36. В ней кратко изложены основные технические данные мотоцикла, устройство и работа основных его механизмов и агрегатов, определены сроки и объемы технического обслуживания, даны необходимые сведения о возможных неисправностях и способах их устранения, о порядке хранения между периодами эксплуатации.

Мотоцикл «Днепр» МТ10-36 (рис. 1) — дорожная машина тяжелого класса, рассчитанная на эксплуатацию в различных дорожных и климатических условиях.

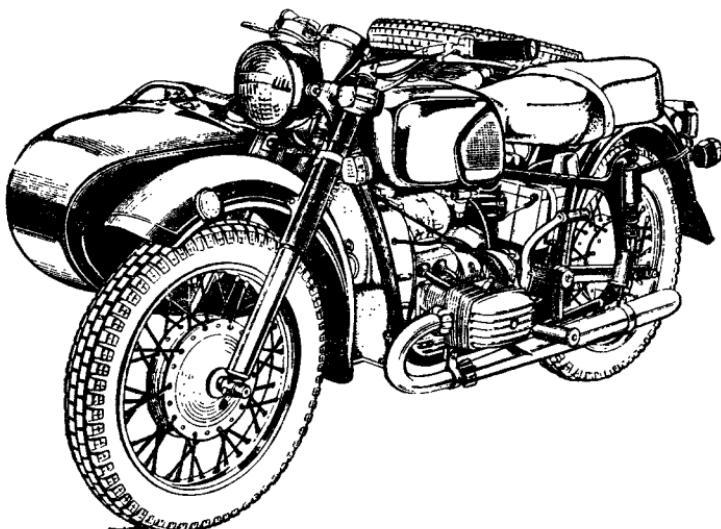


Рис. 1. Мотоцикл «Днепр» МТ10-36

Мотоцикл отличается простотой и удобством управления, хорошими динамическими качествами, комфортабельностью, сравнительно малой трудоемкостью технического обслуживания и экономичностью в эксплуатации.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Получив новый мотоцикл, необходимо внимательно изучить настоящую инструкцию и выполнить следующие операции по подготовке мотоцикла к эксплуатации:

удалить с хромированных деталей защитное (противокоррозионное) покрытие, используя мягкую ветошь, смоченную в уайт-спирите или неэтилированном бензине, с последующей протиркой поверхности сухой чистой ветошью;

проверить уровень масла в картерах двигателя, коробки передач и главной передачи, при необходимости долить;

залить масло в масляную ванну воздухоочистителя;

проверить давление воздуха в шинах и равномерность натяжения спиц колес, при необходимости давление воздуха и натяжение спиц отрегулировать;

залить в топливный бак бензин;

привести в рабочее состояние аккумуляторные батареи согласно прилагаемой инструкции и установить их на место;

установить на провода высокого напряжения наконечники свечей;

проверить работу органов управления дросселями, сцеплением и тормозами;

проверить крепление, особенно осей колес, коляски, руля, передней вилки и при необходимости подтянуть;

проверить работу светотехнической системы мотоцикла;

после запуска двигателя проверить и при необходимости отрегулировать карбюраторы на минимально устойчивые обороты и синхронную работу цилиндров.

При обслуживании мотоцикла применять только те масла и смазки, которые рекомендует завод. Применение других масел и смазок может привести к выходу из строя узлов и агрегатов мотоцикла.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Применяя для двигателя этилированный бензин, помните, что он очень ядовит.

При использовании этилированного бензина — для отличия от бензинов без антидетонационной присадки он окрашен в желтый (А-76) или розовый (А-72) цвет — соблюдайте следующие основные правила предосторожности:

не применяйте бензин для мытья рук и деталей мотоцикла;
не проливайте бензин в закрытом помещении.

Перед удалением нагара с поверхностей камер сгорания головок цилиндров, днищ поршней и головок клапанов смочите нагар керосином или легким маслом: это предупредит образование свинцовистой пыли.

Не пользуйтесь для освещения или подогрева масла в картерах агрегатов мотоцикла открытым пламенем.

Перед пуском и прогревом холодного двигателя в закрытом помещении убедитесь предварительно, что оно хорошо проветривается. Помните, что отработавшие газы двигателя ядовиты.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общие данные

Габаритные размеры мотоцикла с коляской, мм, не более:

длина	2430
высота	1080
ширина	1680
База, мм, не более	1500
Дорожный просвет, мм, не менее	125
Масса сухая, кг, не более	335
Максимальная нагрузка, включая массу водителя и двух пассажиров, кг, не более	260
Максимальная скорость, км/ч, не менее	105
Контрольный расход топлива на 100 км пути, л, не более	8
Расход масла на 100 км пути, л, не более	0,15
Путь торможения со скорости 60 км/ч, м, не более	30

Двигатель

Тип двигателя

четырехтактный, карбюраторный, верхнеклапанный

649

7,5

78

68

26,5 (36)

Рабочий объем цилиндров, см³

5900

Степень сжатия

47 (4,8)

Диаметр цилиндра, мм

5200

Ход поршня, мм

750

Максимальная мощность, кВт (л. с.)

батарейная, 12 В

Частота вращения коленчатого вала, соответствующая максимальной мощности, мин⁻¹, не более

К301Д

Максимальный крутящий момент, Н·м (кгс·м), не менее

бензин с октановым числом 76

Частота вращения коленчатого вала, соответствующая максимальному крутящему моменту, мин⁻¹, не более

или 72

Минимально устойчивая частота вращения коленчатого вала на холостом ходу, мин⁻¹, не более

комбинированный — инерционный

Система зажигания

и контактно-масляный

Карбюраторы

воздушное

Топливо

Воздухоочиститель

Охлаждение

Трансмиссия

Сцепление

сухое, двухдисковое. Двойной привод выключения сцепления: ручной — от рычага на рулевом колесе; ножной — блокированный с механизмом переключения коробки передач

Коробка передач	четырехступенчатая с передачей заднего хода
Переключение передач	ножной педалью для включения четырех основных передач; ручным рычагом для включения заднего хода
Передаточные числа:	
I передача	3,60
II передача	2,28
III передача	1,70
IV передача	1,30
передача заднего хода	3,67
Главная передача	спирально-коническая
Передаточное число главной передачи	4,62

Ходовая часть

Рама	трубчатая, сварная, закрытого типа
Подвеска заднего колеса	рычажная, на пружинно-гидравлических амортизаторах двустороннего действия, со ступенчатой регулировкой жидкости телескопическая, с гидравлическими амортизаторами взаимозаменяемые, легкосъемные, с литыми корпусами, с регулируемыми коническими роликовыми подшипниками
Передняя вилка	взаимозаменяемые, легкосъемные, с литыми корпусами, с регулируемыми коническими роликовыми подшипниками
Колеса	колодочные; тормоз переднего колеса — двухкулачковый, заднего колеса — однокулачковый
Тормоза	3,75—19
Обозначение шин	одноместная, кузов пассажирского типа, подпрессорен резиновыми рессорами; колесо на рычажной подвеске с пружиново-гидравлическим амортизатором двустороннего действия, одинаковым с амортизаторами задней подвески
Коляска	однокулачковый
Рама коляски	трубчатая, сварная

Электрооборудование

Аккумуляторная батарея	ЗМТ6—2 шт. (или 6МТС9—1 шт.)
Генератор переменного тока 12 В, 150 Вт	Г424
Реле-регулятор	РР330
Система зажигания	батарейная, 12 В, с автоматическим регулированием угла опережения зажигания
Катушка зажигания	Б204
Прерыватель	ПМ302А
Свечи	А14В
Звуковой сигнал	С304
Спидометр	СП102
Гибкий вал спидометра	ГВ127
Выключатель сигнала торможения	ВК854
Переключатель света	П25А
Переключатель указателя поворотов	П201

Реле-прерыватель указателя поворотов	РС427
Датчик аварийного давления масла	ММ126
Фонарь-сигнализатор работы генератора и реле-регулятора	ПД20Е
Фонарь-сигнализатор аварийного давления масла	ПД20Е
Фонарь-сигнализатор нейтрального положения механизма переключения передач	ПД20Д
Фонарь-сигнализатор включения дальнего света	ПД20М
Фонарь-сигнализатор включения поворотов	ПД20Д
Фара	ФГ137
Задний фонарь мотоцикла	ФП246
Фонарь коляски задний	ФП219Б
Фонарь коляски передний	ПФ232Б
Фонарь-указатель поворотов	УП223Б (два)
Центральный переключатель	ВК857
Блок предохранителей	ПР11В

Заправочные емкости, л

Топливный бак	19
Картер двигателя	2,2
Картер коробки передач	1,5
Картер главной передачи	0,11
Перо передней вилки	0,13
Амортизатор подвески	0,105
Корпус воздухочистителя	0,15

Основные данные для регулировки и контроля

Зазор между коромыслом и клапаном на холодном двигателе (при 15—20 °C), мм	0,07
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,4—0,6
Зазор между электродами свечи, мм	0,6—0,75
Зазор между разрядником и клеммой катушки зажигания, мм	9
Свободный ход переднего плеча педали переключения передач, мм	10—15
Свободный ход педали тормоза заднего колеса, мм, не более	35
Давление в шинах колес, МПа (кгс/см ²):	
переднее колесо и колесо коляски	0,16— _{0,01} (1,6— _{0,1})
заднее колесо	0,26— _{0,01} (2,6— _{0,1})

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛОМ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления мотоциклом и контрольных приборов показано на рис. 2.

Центральный переключатель 1 с замком зажигания вмонтирован в панель приборов. Личинка замка зажигания может быть установлена ключом в одном из следующих четырех положений (рис. 3);

0 — ключ вставлен до упора (или вынут) — все приборы выключены.

III — ключ вставлен до упора и повернут против часовой стрелки. Горят: лампа стояночного света в фаре, задний фонарь мотоцикла, передний и задний фонари коляски, лампа освещения спидометра. В этом положении ключ зажигания можно вынуть из

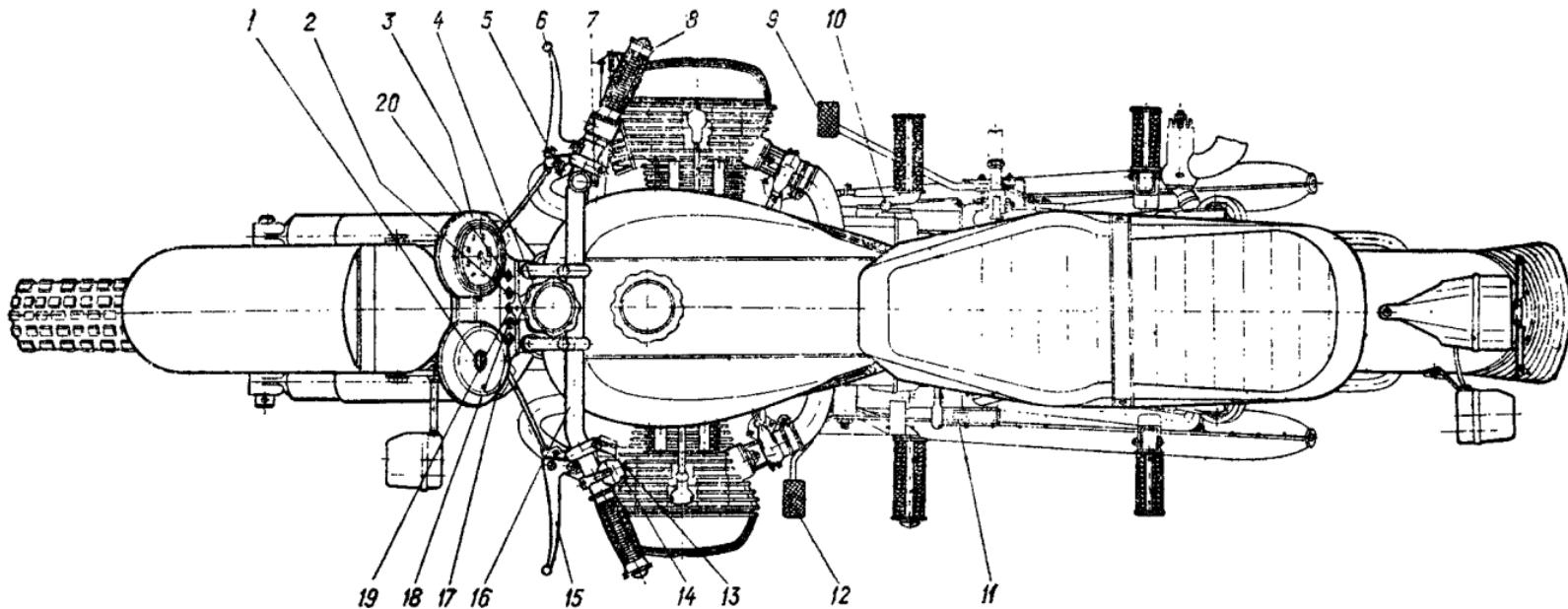


Рис. 2. Органы управления мотоциклом и контрольные приборы:

1 — переключатель центральный; 2 — лампа контрольная датчика аварийного давления масла; 3 — спидометр; 4 — амортизатор руля; 5 — фиксатор стояночного тормоза; 6 — рычаг переднего тормоза; 7 — переключатель указателей поворотов; 8 — ручка управления дросселями; 9 — педаль тормоза заднего колеса; 10 — рукоятка включения передачи заднего хода; 11 — рычаг пускового механизма; 12 — педаль переключения передач; 13 — кнопка сигнала; 14 — переключатель света фары; 15 — рычаг управления сцеплением; 16 — руль; 17 — лампа-указатель нейтрали коробки передач; 18 — лампа контрольная работы генератора и реле-регулятора; 19 — лампа контрольная дальнего света; 20 — лампа контрольная указателей поворотов

замка, не нарушая вышеуказанного включения (стояночный свет ночью).

I — ключ вставлен до упора и повернут по часовой стрелке в первое фиксированное положение: включена система зажигания, подано питание на кнопку звукового сигнала, на выключатель сигнала торможения и на переключатель указателей поворотов (езды днем). Горят в панели приборов при неработающем двигателе: контрольная лампа 18 (рис. 2) зарядки аккумулятора, контрольная лампа 2 датчика аварийного давления масла и лампа-указатель 17 датчика нейтрали КП (при включенном основном нейтральном положении между I и II передачами), контрольная лампа 20 указателей поворотов, если они включены. При работающем двигателе контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора и контрольная лампа аварийного давления масла гаснут.

II — ключ вставлен до упора и повернут по часовой стрелке во второе фиксированное положение: включена система зажигания, подано питание на кнопку звукового сигнала, на выключатель сигнала торможения, на переключатель указателей поворотов и на переключатель света (езда ночью). Горят: задний фонарь мотоцикла, передний и задний фонари коляски, лампа освещения спидометра, лампа стояночного света в фаре. На панели приборов горят: контрольные лампы работы генератора и реле-регулятора и датчика аварийного давления масла, лампа-указатель нейтрали КП (при включенном основном нейтральном положении между I и II передачами), контрольная лампа 19 дальнего света, если он включен, контрольная лампа указателей поворотов, если они включены.

В положениях I и II ключ зажигания не вынимается.

Фиксатор 5 стояночного тормоза расположен в основании рычага 6 управления передним тормозом. Для затормаживания переднего колеса на стоянке необходимо нажать на рычаг управления тормозом и ввести в образовавшийся между основанием рычага и самим рычагом промежуток конусный фиксатор, утопив и повернув его на 180° по часовой стрелке. Для растормаживания достаточно нажать на рычаг управления тормозом и повернуть фиксатор в исходное положение.

Пользоваться передним тормозом рекомендуется совместно с тормозом заднего колеса.

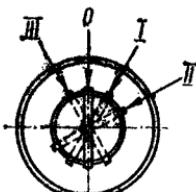


Схема коммутации переключателя
Положение ключа

Зажигание	φ	III	O	I	II
Фара	φ			♦	
Габаритные огни	φ		♦		
+ "источника питания	φ	♦			

Рис. 3. Схема коммутации переключателя

Переключатель указателей поворотов 7 имеет три положения: среднее — нейтральное (указатели поворотов выключены) и два крайних, при которых включены указатели поворотов на правой или левой стороне мотоцикла.

Ручкой 8 управляют дросселями карбюраторов. При повороте ручки «на себя» дроссели поднимаются, количество горючей смеси, поступающей в цилиндры, увеличивается, вследствие чего увеличиваются обороты коленчатого вала двигателя. При повороте ручки «от себя» дроссели опускаются, количество горючей смеси, поступающей в цилиндры, уменьшается и снижаются обороты коленчатого вала двигателя. Ход дросселей нового необкатанного двигателя ограничивается упорами. Не следует силой преодолевать сопротивление упоров, так как это может вызвать обрыв троса.

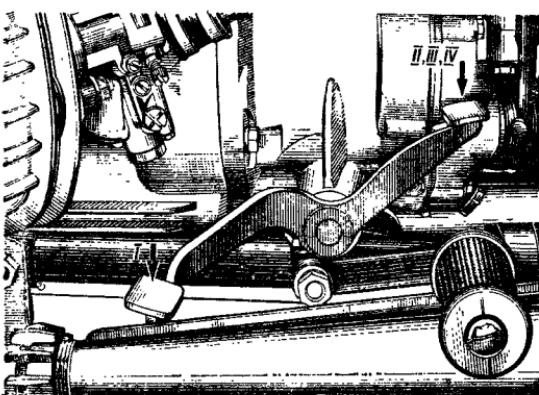


Рис. 4. Включение передач:
I — I-ая передача; II — II—IV-ая передачи

Педаль 9 тормоза заднего колеса находится с правой стороны рамы.

Рукоятка включения передачи заднего хода 10 имеет два положения: заднее — передача выключена; переднее — передача включена.

Рычаг 11 пускового механизма расположен с левой стороны мотоцикла и служит для запуска двигателя.

Педаль переключения передач 12 находится с

левой стороны коробки передач и имеет две опорные площадки. На одну при переключении передач ставится носок ноги водителя, на другую — пятка. При нажатии педали носком передачи переключаются с высших на низшие и включается I передача с основного нейтрального положения, при нажатии пяткой — с низших на высшие. Включение передач показано на рис. 4.

После каждого нажатия педаль возвращается в исходное положение. По мере отклонения педали от среднего положения происходит также процесс выключения сцепления.

Переключатель 14 (рис. 2) света фары имеет три положения: среднее — нейтральное и два крайних, при которых включается дальний или ближний свет большой лампы фары, ключ центрального переключателя при этом должен быть повернут в правое крайнее положение II (рис. 3).

В корпусе переключателя вмонтирована кнопка сигнала 13.

Рычагом 15 (рис. 2) осуществляется управление сцеплением. При нажатии на рычаг сцепление выключается. При возвращении рычага в первоначальное положение сцепление включается. Сцеп-

лением пользуются при трогании с места, при торможении, при переключении передач.

Замок противоугонного устройства находится в сумке ЗИП. Его устанавливают в корпус, расположенный слева на рулевой колонке. Для этого нужно на стержень вкладыша замка надеть пружину, вставить вкладыш в корпус замка и закрепить крышку корпуса при помощи заклепки. Замок закрывают поворотом ключа по часовой стрелке с одновременным утоплением вкладыша, предварительно повернув руль вправо до упора. Во избежание поломки замка повороты руля и езда на мотоцикле со вставленным в замок противоугонного устройства ключом недопустимы.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ

Тщательная проверка мотоцикла перед выездом является залогом безотказной работы и предотвращает неполадки в пути. Перед выездом необходимо обратить внимание на крепление колес, коляски и руля, исправность тормозов, указателей поворотов и выключателя сигнала торможения, наличие света в фаре и фонарях.

Подготавливая мотоцикл к выезду, необходимо проверить уровень масла в картерах двигателя, коробки передач и главной передачи. Уровень масла проверяется щупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия каждого агрегата и имеющим две контрольные метки: верхнюю, показывающую полную заправку, и нижнюю, показывающую наименьший допустимый уровень. Щупы коробки передач и главной передачи одинаковы по конструкции и отличаются только длиной (в картер коробки передач вворачивается более короткий щуп). При проверке уровня масла пробку со щупом следует не заворачивать, а вставлять в отверстие до упора в резьбу.

Давление в шинах проверяют по манометру и в случае необходимости подкачивают.

Закончив осмотр и заправку мотоцикла, приступают к запуску двигателя.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы запустить двигатель, необходимо:

проверить и при необходимости установить рукоятку включения заднего хода в заднее положение;

установить основное нейтральное положение (между I и II передачами) механизма переключения передач. При этом должна загораться контрольная лампа указателя нейтрали, расположенная на панели приборов, при включенном зажигании;

открыть бензиновый кран (см. рис. 14), поставив его рукоятку в положение О — «открыто»;

при холодном двигателе необходимо переполнить поплавковые камеры карбюраторов бензином, нажав на утопители, и закрыть

воздушную заслонку; несколько раз нажать на рычаг пускового механизма для того, чтобы горючая смесь попала в цилиндры двигателя; ручку газа повернуть немного «на себя». При прогретом двигателе ручку газа установить таким же образом, как указано выше; поплавковые камеры карбюраторов переполнять не следует, заслонку воздухоочистителя не закрывать;

вставить ключ зажигания до упора и повернуть вправо в первое фиксированное положение. При этом загораются контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора, лампа датчика аварийного давления масла и лампа указателя нейтрали;

плавно нажав ногой на рычаг пускового механизма, ввести зубчатый сектор вала пускового механизма в зацепление с малой шестерней промежуточного вала, после чего резким толчком ноги произвести запуск двигателя. Если сектор в зацепление не вошел (чувствуется жесткое сопротивление), необходимо сдвинуть мотоцикл вперед или назад. При попытке преодолеть сопротивление запуску приложением чрезмерных усилий возможны поломки. Во время повторных толчков ногу с рычага не снимать. Во избежание удара при раннем зажигании на рычаг нажимать носком ноги.

После запуска нужно прогреть двигатель (частота вращения коленчатого вала 800—1000 мин⁻¹). По окончании прогрева воздушную заслонку, если она была прикрыта, необходимо открыть. Прогрев холодного двигателя обязателен, так как при застывшем масле трещицеси поверхности работают с недостаточной смазкой, что вызывает увеличение их износа.

Необходимо помнить, что после пуска холодного двигателя температура окружающего воздуха ниже 0 °С нельзя давать ему развивать большие обороты. Это может привести к выдавливанию прокладки центрифуги и масло к шатунным подшипникам поступать не будет, что приведет к их разрушению.

После запуска двигателя контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора и лампа аварийного давления масла гаснут. При включении любой передачи для движения вперед гаснет лампа указателя нейтрали. При включении заднего хода лампа горит. Нормально отрегулированный двигатель должен устойчиво работать на малых оборотах при повернутой до конца «от себя» ручке управления дросселями.

Движение мотоцикла можно начинать только после прогрева двигателя, когда он устойчиво работает на малых оборотах.

ВОЖДЕНИЕ МОТОЦИКЛА

Трогаться с места следует только на первой передаче. При трогании с места нельзя резко отпускать рычаг управления сцеплением, так как это может привести к поломке или резкому рывку мотоцикла. Обороты двигателя должны быть такими, чтобы двигатель не заглох при плавном включении сцепления. При отрицательных температурах окружающего воздуха и после длительной

стоянки мотоцикла рекомендуется проехать не менее 1 км на первой и второй передачах соответственно на скоростях 10 и 20 км/ч для того, чтобы масло в коробке передач и главной передаче разогрелось и имело вязкость, необходимую для нормальной смазки шестерен и подшипников. Кроме того, нужно несколько раз затормозить мотоцикл, чтобы просушить барабаны и тормозные накладки, на которых при длительной стоянке мотоцикла может образоваться ледяной налед. Затем можно переходить на повышенные передачи. Разогнав мотоцикл до скорости 15—20 км/ч, включить вторую передачу, когда скорость достигнет 25—35 км/ч, включить третью передачу, а при скорости 45—50 км/ч — четвертую. После этого скорость следует регулировать ручкой управления дросселями.

Не следует ездить длительное время на первой и второй передачах, когда этого не требуют дорожные условия, так как двигатель при этом развивает высокие обороты, слабо охлаждается и быстро изнашивается. Кроме того, при движении на низших передачах происходит значительный перерасход горючего. Для быстрого снижения скорости движения мотоцикл необходимо затормозить. Тормозить следует плавно, так как резкое торможение может привести к аварии. Особенно опасно резкое торможение на скользких дорогах.

Существует три способа торможения: тормозами, двигателем, двигателем и тормозами одновременно.

Первым способом торможения можно воспользоваться, если необходимо быстро остановить мотоцикл при условии хорошего сцепления колес с дорогой. Для торможения при помощи тормозов надо выключить сцепление, одновременно уменьшить обороты двигателя («убавить газ») и плавно нажать на педаль тормоза заднего колеса и рычаг переднего тормоза. При действии двумя тормозами одновременно устойчивость мотоцикла выше, чем при действии одним передним тормозом. Можно тормозить и одним передним тормозом или тормозом заднего колеса.

Для торможения мотоцикла двигателем следует уменьшить обороты двигателя, не выключая сцепления. При значительном снижении оборотов в процессе торможения сцепление надо выключить, чтобы двигатель не заглох, и при необходимости остановить мотоцикл тормозами. Тормозить мотоцикл двигателем надо, как правило, на пологих продолжительных спусках или на прямых участках дорог, а также, когда необходимо снизить скорость движения на скользкой дороге.

Для торможения мотоцикла одновременно двигателем и тормозами следует уменьшить обороты («убавить газ»), не выключая сцепления, плавно нажать на педаль тормоза заднего колеса и рычаг переднего тормоза. При этом нельзя полностью останавливать ведущее колесо, так как может произойти остановка двигателя и даже поломка деталей силовой передачи. Одновременное торможение мотоцикла двигателем и тормозами применяется на крутых спусках и при движении по скользкой дороге во избежание

заноса. Тормозить надо осторожно, так как возможность заноса и опрокидывания мотоцикла при резком торможении велика. Особенно опасно резкое торможение в зимнее время и на мокрой дороге.

Для поглощения боковых толчков на переднее колесо, возникающих при езде по неровной дороге, служит амортизатор руля фрикционного типа.

Степень затяжки амортизатора зависит от состояния дороги и скорости движения. При езде с большой скоростью, особенно по неровной дороге (по булыжнику), барабашек амортизатора руля необходимо затягивать туже; при медленной езде с частыми поворотами барабашек амортизатора руля следует отпускать, так как при сильно затянутом амортизаторе затрудняются повороты мотоцикла.

Устойчивость мотоцикла при повороте вправо и влево неодинакова. При повороте вправо, т. е. в сторону коляски, мотоцикл менее устойчив к опрокидыванию, чем при повороте влево.

Необходимо иметь в виду, что определенной скорости движения мотоцикла соответствует определенный минимально допустимый радиус поворота. С повышением скорости движения допустимый радиус поворота увеличивается. Руль мотоцикла следует поворачивать плавно, без рывков, особенно при повороте вправо.

При эксплуатации мотоцикла необходимо внимательно следить за тепловым режимом работы двигателя, агрегатов силовой передачи и механизмов ходовой части.

Признак нормальной работы двигателя — хорошая приемистость мотоцикла, отсутствие стука в кривошипно-шатунном механизме. Признаки перегрева двигателя: работа двигателя на калильном зажигании, потеря мощности, в результате чего мотоцикл медленно набирает скорость, появляется резкий металлический стук в кривошипно-шатунном механизме.

При оценке стука в двигателе следует различать стук, вызываемый перегревом, и стук, вызываемый установкой раннего зажигания.

При установке раннего зажигания стук появляется одновременно в обоих цилиндрах. Стук, вызываемый перегревом двигателя, появляется вначале в левом цилиндре. Это объясняется тем, что температура левого цилиндра (при эксплуатации мотоцикла с коляской) всегда выше температуры правого цилиндра на 20—30 °С.

Необходимо помнить, что длительная езда с перегретым двигателем может привести к поломке и аварии.

Чтобы избежать перегрева, следует выбирать наиболее благоприятные передачи и участки дороги, дающие возможность предотвратить перегрузку двигателя.

Для охлаждения перегретого двигателя следует прекратить движение, остановить двигатель и дать ему остить.

Чтобы остановить перегретый двигатель, следует убавить до минимума обороты двигателя и, не выключая зажигания, полностью закрыть заслонку воздушного корректора. Двигатель оста-

новится без стука и обратных ударов. После этого необходимо выключить зажигание.

Останавливать перегретый двигатель выключением зажигания не рекомендуется, так как двигатель обычно продолжает работать с выключенным зажиганием за счет воспламенения рабочей смеси от нагретых до высокой температуры поверхностей свечей и клапанов. При этом возможны обратные удары и поломки деталей кривошипно-шатунного механизма.

Охлаждать двигатель водой нельзя, так как это может привести к выходу из строя цилиндров или их головок.

ОБКАТКА НОВОГО МОТОЦИКЛА

Правильная обкатка нового мотоцикла повышает продолжительность его службы.

Обкатка мотоцикла подразделяется на два этапа: пробег до 1000 км и пробег от 1000 до 2500 км.

На карбюраторах мотоцикла установлены ограничители подъема дросселей. После первой тысячи километров пробега рекомендуется их укоротить до метки, а после 2500 км — удалить совсем.

Обкатку следует проводить по дорогам с твердым покрытием или по улучшенным проселочным дорогам с нагрузкой на мотоцикл, не превышающей 50 % от максимальной.

Во избежание перегрева двигателя не рекомендуется езда на скоростях выше допустимых.

Для обкатанного мотоцикла нельзя превышать следующие максимально допустимые скорости: на I передаче — 20, на II — 40, на III — 70, на IV — 105 км/ч. Езда на этих скоростях должна быть кратковременной (не более 2—3 мин).

Рекомендуемая эксплуатационная скорость для обкатанного мотоцикла при движении по шоссе с усовершенствованным покрытием — 60—70 км/ч.

УСТРОЙСТВО, РАБОТА И РЕГУЛИРОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ МОТОЦИКЛА

ДВИГАТЕЛЬ

Двигатель (рис. 5, 6, 7) по конструктивным особенностям и техническим показателям относится к разряду форсированных мотоциклетных двигателей дорожного типа.

Горизонтальное расположение цилиндров обеспечивает хорошее охлаждение и уравновешивание кривошипно-шатунного меха-

Допустимые скорости обкатки (км/ч)

Передача	Пробег, км	
	до 1000	от 1000 до 2500
I	15	20
II	25	35
III	35	50
IV	55	70

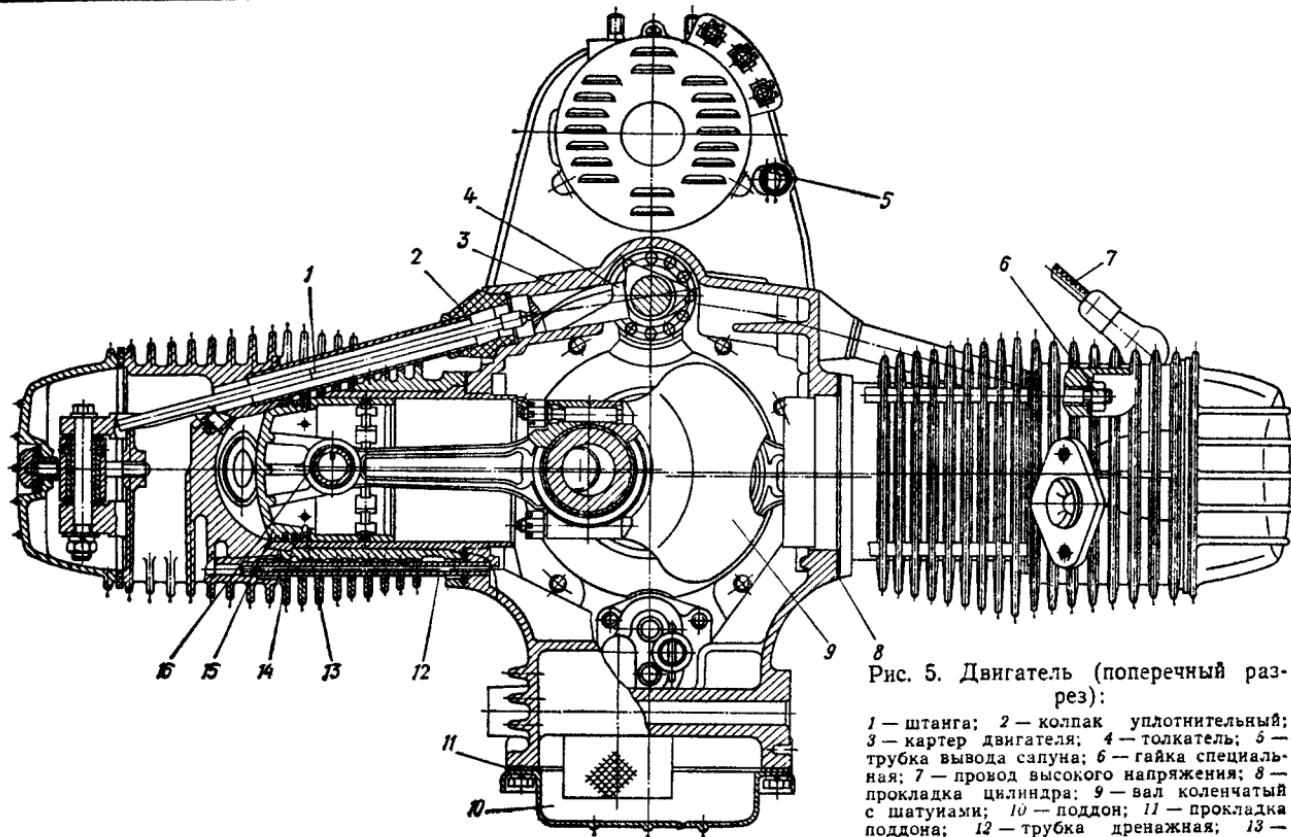


Рис. 5. Двигатель (поперечный разрез):

1 — штанга; 2 — колпак уплотнительный; 3 — картер двигателя; 4 — толкатель; 5 — трубка вывода салуна; 6 — гайка специальная; 7 — провод высокого напряжения; 8 — прокладка цилиндра; 9 — вал коленчатый с шатунами; 10 — поддон; 11 — прокладка поддона; 12 — трубка дренажная; 13 — кольцо маслосъемное; 14 — кольцо компрессионное; 15 — поршень; 16 — палец поршневой

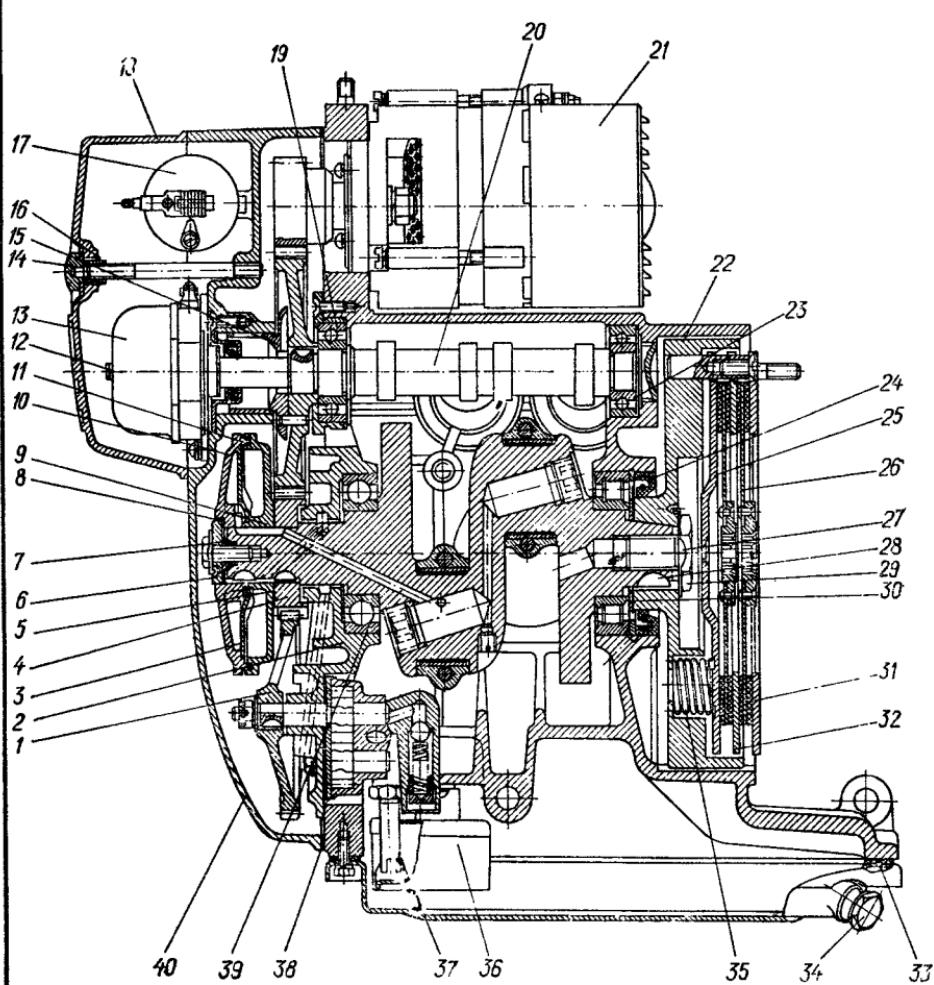


Рис. 6. Двигатель (продольный разрез):

1 — шестерня привода маслонасоса; 2 — корпус переднего подшипника с маслонасосом; 3 — экран центрифуги; 4 — ведущая шестерня распределения; 5 — прокладка ведущей шестерни распределения; 6 — шайба центрифуги; 7 — кольцо уплотнительное; 8 — прокладка шайбы центрифуги; 9 — корпус центрифуги; 10 — крышка центрифуги; 11 — уплотнительное кольцо центрифуги; 12 — держатель крышки прерывателя с планкой; 13 — прерыватель мотоциклический; 14 — гайка крепления крышки; 15 — салун; 16 — кольцо стопорное крышки; 17 — катушка зажигания; 18 — крышка картера передняя; 19 — подшипник распределительного вала передний; 20 — вал распределительный с шестерней; 21 — генератор с шестерней; 22 — маховик с пальцами сцепления; 23 — подшипник распределительного вала задний; 24 — сальник коленчатого вала; 25 — диск сцепления нажимной ведущий; 26 — диск сцепления ведомый; 27 — шайба маховика замочная; 28 — шпонка маховика сегментная; 29 — болт крепления маховика; 30 — подшипник коленчатого вала задний; 31 — диск сцепления упорный ведущий; 32 — диск сцепления промежуточный ведущий; 33 — прокладка поддона; 34 — пробка слива; 35 — пружина сцепления нажимная; 36 — маслонприемник; 37 — трубка маслозаборная; 38 — прокладка распределительной коробки; 39 — подшипник коленчатого вала передний; 40 — крышка распределительной коробки

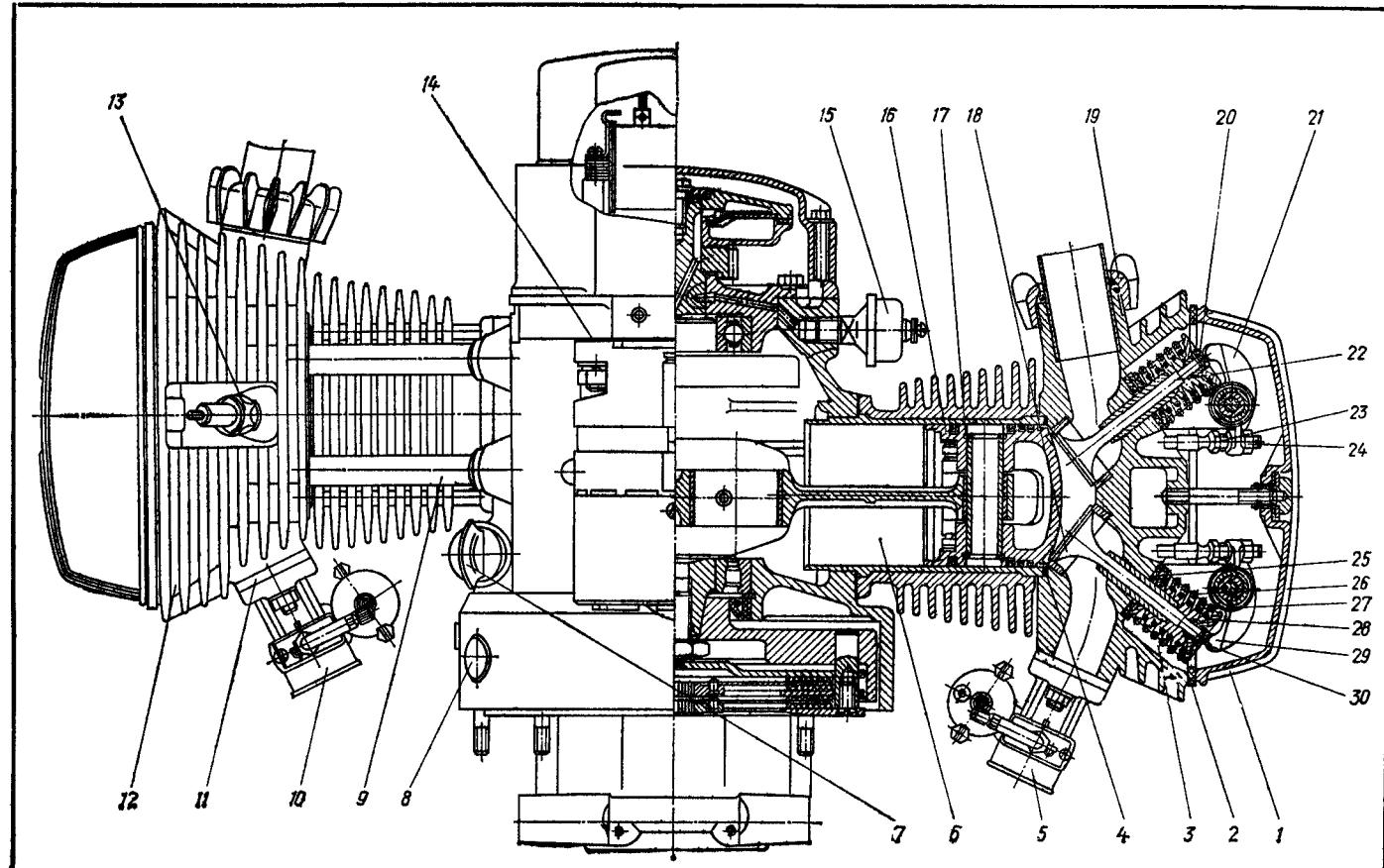


Рис. 7. Двигатель (горизонтальный разрез):

1 — крышка головки цилиндра; 2 — прокладка крышки головки; 3 — головка правого цилиндра с клапанами; 4 — прокладка головки цилиндра; 5 — карбюратор правый; 6 — цилиндр; 7 — пробка заливного отверстия; 8 — пробка резиновая; 9 — кожух штанги; 10 — карбюратор левый; 11 — прокладка карбюратора; 12 — головка левого цилиндра с клапанами; 13 — свеча зажигания; 14 — прокладка генератора; 15 — датчик аварийного давления масла; 16 — поршень с кольцами и пальцем; 17 — кольцо поршневого пальца стопорное; 18 — клапан выпускной; 19 — гайка крепления выпускной трубы; 20 — наконечник стержня клапана; 21 — коромысло правое; 22 — клапан выпускной; 23 — болт регулировочный; 24 — контргайка; 25 — тарелка нижняя; 26 — пружина клапана наружная; 27 — пружина клапана внутренняя; 28 — тарелка верхняя; 29 — коромысло левое; 30 — сухарь

низма. Каждый цилиндр имеет свой отдельный карбюратор. Это улучшает запуск и повышает мощность двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм

Кривошипно-шатунный механизм состоит из коленчатого вала с шатунами, поршнями, с поршневыми кольцами и поршневыми пальцами, картера и двух цилиндров с головками.

Коленчатый вал. Двухпорочный коленчатый вал представляет собой отливку из высокопрочного чугуна, имеет два колена, расположенные в одной плоскости под углом 180°, и состоит из передней цапфы, задней цапфы, щеки и двух шатунных шеек.

Коленчатый вал установлен в картере двигателя на двух подшипниках 30 (рис. 6) и 39. На переднем конце коленчатого вала крепится ведущая шестерня 4 распределительного механизма и центрифуга, а на конической части заднего конца — маховик 22.

При нормальных условиях эксплуатации коленчатый вал с шатунными подшипниками скольжения имеет значительный срок службы. Однако при капитальном ремонте двигателя рекомендуется заменять вкладыши шатунных подшипников. Это предохраняет от преждевременного износа шатунные шейки коленчатого вала.

Шатуны в сборе с вкладышами. Шатуны — стальные, кованые, двутаврового сечения. В верхнюю головку шатуна запрессована бронзовая втулка, отверстие которой выполнено с большой точностью для правильной посадки поршневого пальца. Нижняя головка шатуна несимметричная, разъемная, с тонкостенными взаимозаменяемыми вкладышами. Для правильной установки шатунов на коленчатом валу стержни шатунов снабжены выступами, которые должны быть направлены наружу относительно щеки коленчатого вала (для правого шатуна выступ направлен в сторону маховика, для левого — в сторону центрифуги).

Крышки шатунов — невзаимозаменяемые. Гайки шатунных болтов затягиваются и шплинтуются. Использование старых шплинтов не допускается.

Поршень, поршневые кольца и поршневые пальцы. Поршень 15 (рис. 5) двигателя состоит из головки со сферическим днищем, юбки и бобышек. На поршне имеются четыре канавки, в которых установлены поршневые кольца.

Два верхних компрессионных кольца 14 создают необходимую герметичность в цилиндре и препятствуют прорыву газов из камеры сгорания в картер двигателя. Два нижних маслосъемных кольца 13 служат для снятия избыточного масла со стенок цилиндра.

Ось отверстия под поршневой палец смешена на 1,5 мм от диаметральной плоскости поршня. Поэтому поршень плавно, без ударов перемещается в пределах зазора между юбкой поршня и стенками цилиндра при изменении направления движения в верхней мертвей точке. На днище поршня набита стрелка, показывающая правильное расположение поршня в цилиндре; при монтаже стрелка должна быть обращена на обоих поршнях вперед, т. е. в сторону центрифуги.

Поршневые кольца изготовлены из специального чугуна и имеют прямые замки. Зазор в замках при установке поршня с кольцами в цилиндр должен быть в пределах 0,25—0,5 мм.

При установке цилиндров на поршни компрессионные кольца должны быть повернуты замками в разные стороны для уменьшения пропуска газов.

Поршень 16 (рис. 7) соединен с шатуном плавающим пальцем, осевое смещение которого ограничивается двумя пружинными стопорными кольцами 17, вставленными в кольцевые выточки, имеющиеся в бобышках поршня.

Картер. Отлитый из алюминиевого сплава картер 3 (рис. 5) двигателя является основной корпусной деталью.

На картере установлены и закреплены цилиндры с головками и вспомогательные механизмы. Кроме того, картер служит резервуаром для масла. Внутри картера вращается коленчатый и распределительный валы, в передней части находится коробка распределительных шестерен, а вверху расположен генератор.

Снизу картер закрыт штампованным поддоном 10. Между картером и поддоном находится уплотнительная прокладка 11.

Во время работы двигателя часть рабочей смеси и отработавших газов прорывается в картер через зазоры поршневых колец, кроме того, при движении поршней к нижней мертвей точке объем картера уменьшается, находящиеся в полости картера газы сжимаются и под их давлением масло может выжиматься наружу из мест соединений картера с крышками и через сальники. Чтобы этого избежать, применена принудительная вентиляция картера. Для соединения внутренней полости картера с атмосферой при движении поршней вниз и изоляции ее от атмосферы при движении поршней вверх предназначен сапун 15 (рис. 6), который находится в центральном отверстии крышки 40 распределительной коробки.

В выходящих через сапун из картера газах имеются пары воды. Поэтому при эксплуатации в зимнее время в резиновой трубке, соединяющей сапун с воздушным фильтром, может образоваться ледяная пробка, препятствующая выходу газов из картера и вызывающая течь масла через уплотнительные сальники. Для предотвращения этого явления рекомендуется при эксплуатации в зимнее время при температуре 0 °C и ниже снимать резиновую трубку.

Цилиндры. Двигатель имеет одинаковые, взаимозаменяемые, биметаллические цилиндры 6 (рис. 7), представляющие собой алюминиевую рубашку с чугунной гильзой. Нижняя часть цилиндра снабжена фланцем с отверстиями, проходящими через все ребра для анкерных шпилек крепления цилиндров и головок цилиндров к картеру. Верхняя часть цилиндра имеет кольцевой бурт, который входит в проточку головки.

Между цилиндром и головкой устанавливается уплотнительная прокладка 4.

Головки цилиндров. Головки 3 и 12 цилиндров изготавливаются из алюминиевого сплава с ребрами на наружной поверхности, увеличивающими поверхность охлаждения. Камера сгорания головки имеет полусферическую форму. На головке со стороны, противоположной камере сгорания, выполнены четыре кронштейна, в отверстиях которых крепятся коромысла. В верхней части головки предусмотрено резьбовое отверстие для свечи зажигания.

Уход за кривошипно-шатунным механизмом

При ежедневном обслуживании необходимо очищать картер, цилиндры и головки цилиндров от грязи и пыли, обращая внимание на чистоту ребер, так как забитые грязью ребра ухудшают охлаждение двигателя. Следует периодически подтягивать гайки крепления головок цилиндров, болты крепления передней крышки картера, крышеч головок цилиндров, следить за отсутствием течи масла и подсоса воздуха в полость картера двигателя. При нарушении герметичности вследствие неправильной установки или разрушения бумажных или резиновых прокладок, сальниковых уплотнений происходит подсос воздуха и повышается давление в картере двигателя, что приводит не только к течи масла в местах разъема и через сальниковые уплотнения, но и к преждевременному загрязнению масла и повышенному износу деталей двигателя.

После 10 000 км пробега необходимо очистить камеры сгорания головок цилиндров, поршни, поршневые кольца и клапаны от нагара. При наличии нагара в двигателе возникают детонационные стуки, сокращающие срок службы двигателя.

Если расход масла в двигателе будет более чем 0,25 л на 100 км пробега, необходимо заменить поршневые кольца.

Механизм газораспределения

Диаграмма фаз газораспределения представлена на рис. 8.

Механизм газораспределения регулирует открытие и закрытие выпускных и впускных клапанов в необходимые моменты поворота коленчатого вала. Механизм газораспределения состоит из распределительного вала 3 (рис. 9), толкателей 4 (рис. 5), штанг 1, коромысел 21 (рис. 7) и 29, регулировочных болтов 23, контргаек 24, выпускного клапана 22 и впускного 18 с наконечниками 20, пружин 26, 27, опорных тарелок 25, 28 и сухарей 30. В передней части

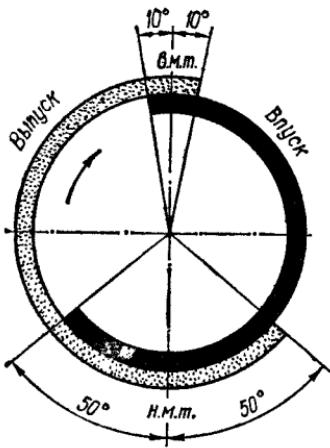


Рис. 8. Диаграмма фаз газораспределения двигателя

и закрывается после прохода поршнем в. м. т. и угла 50°. Продолжительность выпуска составляет 240°.

Указанные значения фаз газораспределения приведены при теоретическом зазоре между стержнем клапана и торцом коромысла, равном 2 мм.

Правильная установка газораспределения обеспечивается совмещением меток на распределительных шестернях 2 (рис. 9) и 4 при сборке.

Регулировка клапанов

Нормальная работа двигателя в значительной степени зависит от величины теплового зазора между стержнем клапана и торцом коромысла. Проверку и регулировку зазора следует производить в сроки, указанные в табл. 1 раздела «Техническое обслуживание», или при появлении повышенного стука клапанов.

Следует иметь в виду, что на двигателе воздушного охлаждения из-за отсутствия водяной рубашки и наличия значительного оребрения на цилиндрах, картере и головках цилиндров хорошо прослушивается работа привода распределения клапанного механизма. Поэтому не следует считать признаком неисправности периодический стук клапанов и толкателей при нормальных зазорах между стержнем клапана (наконечником) и торцом коромысла, а также ровный, не резкий шум высокого тона от работы привода механизма газораспределения.

При проверке и регулировке зазора необходимо поставить ванночку под головку цилиндра, снять крышку головки цилиндра и слить скопившееся масло. Установить поршень в в. м. т. такта сжатия, повернув коленчатый вал так, чтобы метка «ВМТ», нанесенная на маховике, совместилась с меткой на картере двигателя; наблюдать за этим нужно через смотровое окно в картере двигателя при снятой резиновой пробке (рис. 10).

распределительного вала установлена ведомая шестерня 2 (рис. 9), с которой входит в зацепление ведущая шестерня 4 распределительного механизма и шестерня 1 привода генератора. Распределительный вал установлен в картере двигателя на двух шариковых подшипниках 19 (рис. 6) и 23.

Фазы газораспределения

Впускной клапан двигателя открывается, когда поршень не доходит 10° до в. м. т. по углу поворота коленчатого вала, и закрывается после прохода поршнем в. м. т. и угла 50° (рис. 8). Продолжительность впуска составляет 240°.

Выпускной клапан открывается, когда поршень не доходит 50° до н.м.т., и закрывается после прохода поршнем в.м.т. и угла 10°. Продолжительность выпуска составляет также 240°.

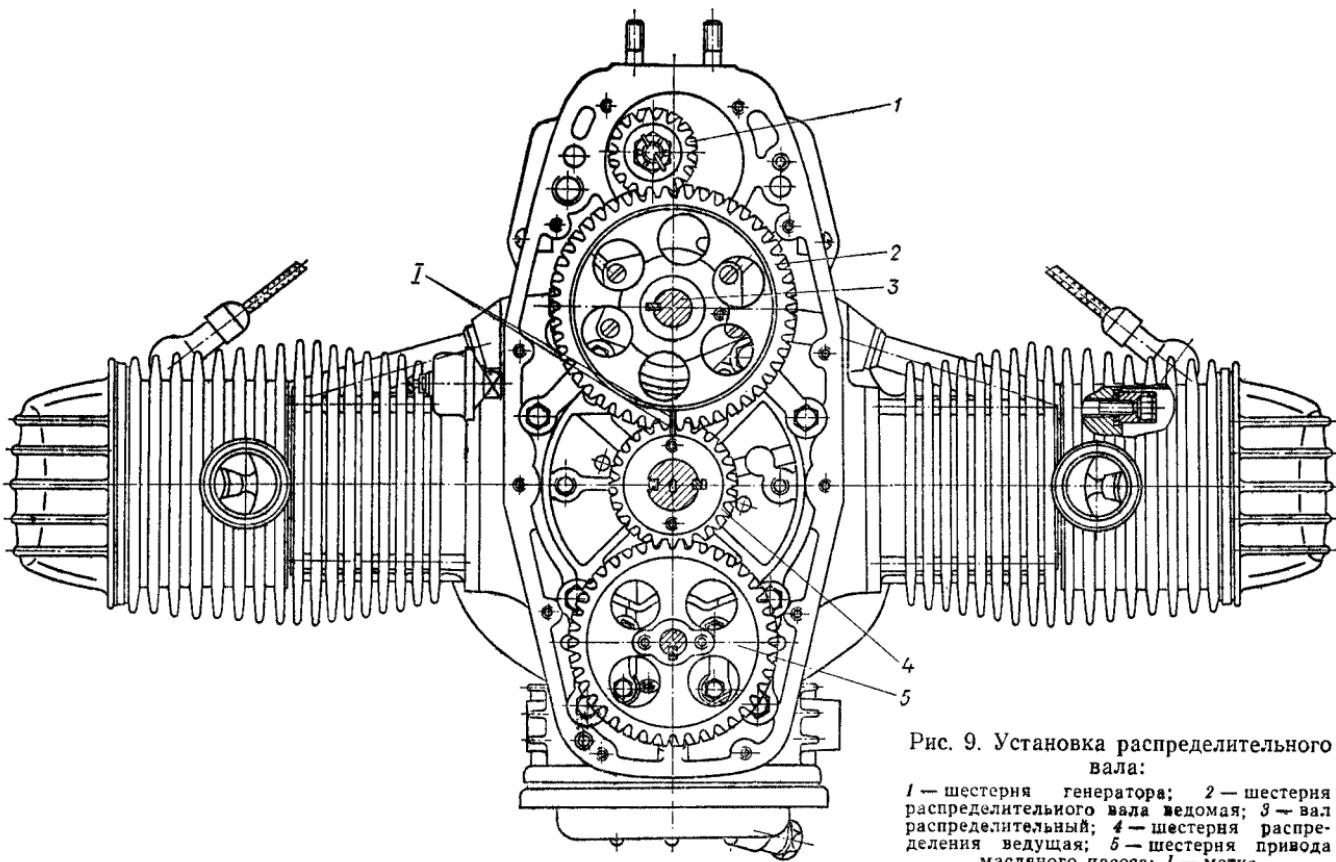


Рис. 9. Установка распределительного вала:

1 — шестерня генератора; 2 — шестерня распределительного вала ведомая; 3 — вал распределительный; 4 — шестерня распределения ведущая; 5 — шестерня привода масляного насоса; I — метка

В этом положении оба клапана, впускной и выпускной, будут полностью закрыты, а их коромысла должны свободно качаться на осиах. Затем проверить с помощью плоского щупа толщиной 0,07 мм зазор между обоими коромыслами и клапанами.

При неправильном зазоре необходимо ослабить контргайку 24 (рис. 7) и, вращая регулировочный болт 23 в ту или другую сторону, установить необходимый зазор. После этого затянуть контргайку. Зазор регулируют, когда двигатель находится в холодном состоянии; при этом зазор должен быть равен 0,07 мм. Если зазор отсутствует или очень мал, то клапан не будет плотно прилегать к своему седлу в момент закрытия; если зазор велик, будет запаздывать начало открытия клапана и ухудшится наполнение цилиндра рабочей смесью.

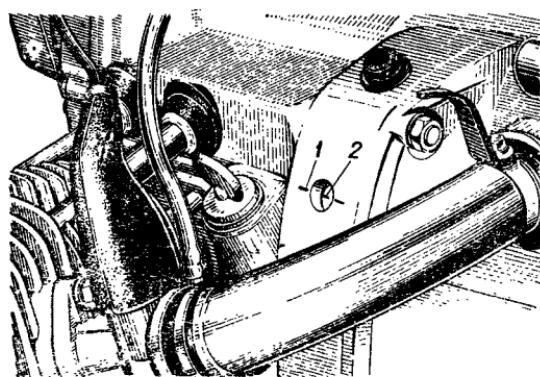


Рис. 10. Установка зажигания и регулировка клапанов:
1 — метка на картере двигателя; 2 — метка на маховике

другом цилиндре необходимо повернуть коленчатый вал на один оборот (на 360°), после чего произвести проверку и регулировку клапанов, как указано выше.

Притирка клапанов

Через каждые 10 000 км пробега мотоцикла необходимо проверить состояние клапанов механизма газораспределения и при необходимости притереть их к седлам.

Необходимость притирки клапанов вызывается нарушением герметичности за счет выработки фасок, появления раковин и других повреждений на фасках седел и головках клапанов.

Неплотность прилегания головки клапана к седлу определяется путем заливки керосина во впускной и выпускной каналы головки цилиндра и просачиванием его через прилегаемые поверхности седло—клапан. Если залитый в канал керосин просачивается менее, чем через 30 с, клапаны необходимо притереть.

Для притирки клапана к седлу нужно разобрать клапан, закрепить головку цилиндра в тисках, нанести на фаску головки клапана тонкий слой притирочной пасты и вставить клапан в направляющую втулку головки цилиндра. Надеть на конец стержня клапана коловорот или дрель. Можно применить отрезок бензинового шланга, вращая его между рук. Прижимая клапан к седлу, нужно вращать его в обе стороны так, чтобы поворот клапана в одну сторону был примерно вдвое больше, чем в другую, т. е. чтобы

клапан постепенно проворачивался в одном направлении. В момент изменения направления вращения клапана необходимо его отжимать от седла.

Притирать клапан к седлу головки надо осторожно, не снимая с рабочих фасок больше металла, чем нужно, так как это сокращает число допустимых ремонтов. К концу притирки следует сокращать количество пасты и в последний период притирать на чистом масле.

Внешним признаком удовлетворительной притирки является однотонный матовый цвет рабочих поверхностей головки клапана и седла.

После притирки нужно тщательно промыть клапаны, седла клапанов, направляющие втулки, горловину и камеру сжатия головки цилиндра до полного удаления притирочной пасты. После этого проверить герметичность посадки клапанов, для чего поставить клапаны на место, поочередно залить керосин во впускной и выпускной каналы головки цилиндра. Просачивания керосина не должно быть в течение 30 с. Если керосин просочится раньше указанного времени, требуется дополнительная притирка.

Проверка и установка момента зажигания

Для облегчения проверки и установки момента зажигания на наружной поверхности маховика имеется метка «Р» (ранний момент зажигания), которая при поворачивании маховика просматривается через смотровое окно в картере двигателя (рис. 10).

Прежде чем приступить к проверке или установке момента зажигания, необходимо отрегулировать зазор между контактами прерывателя. Затем присоединить контрольную лампочку с патроном одним проводом к клемме низкого напряжения катушки зажигания (к которой крепится провод, идущий к прерывателю), а другим — к «массе». Такое контрольное приспособление можно изготовить самому из лампы 12 В 1 св (1 кд), патрона и двух проводов, желательно с зажимами типа «крокодил» на концах.

Снять резиновую пробку, закрывающую смотровое окно на картере двигателя, и, проворачивая коленчатый вал по ходу, совместить метку «Р» на маховике с меткой на картере двигателя.

Включить зажигание и развести грузики 14 (рис. 11) автомата опережения зажигания до отказа. Если в момент максимального разведения грузиков контрольная лампочка загорится (произошел разрыв контактов прерывателя), то момент зажигания установлен правильно.

Если при максимальном разведении грузиков контрольная лампочка не загорается, то зажигание позднее, а загорается до момента максимального разведения грузиков — зажигание раннее.

Чтобы установить нужный момент зажигания, необходимо ослабить затяжку винтов крепления прерывателя и стойки и развести до отказа грузики автомата, поворачивать корпус 3 прерывателя

вправо, если зажигание позднее, или влево, если зажигание раннее, до момента загорания контрольной лампочки.

Зафиксировать данное положение корпуса прерывателя и закрепить его винтами и стойкой. Не отсоединяя контрольную лампочку, вновь проверить правильность установки момента зажигания. Если зажигание установлено правильно, контрольную лампочку отсоединить и установить на место крышку прерывателя.

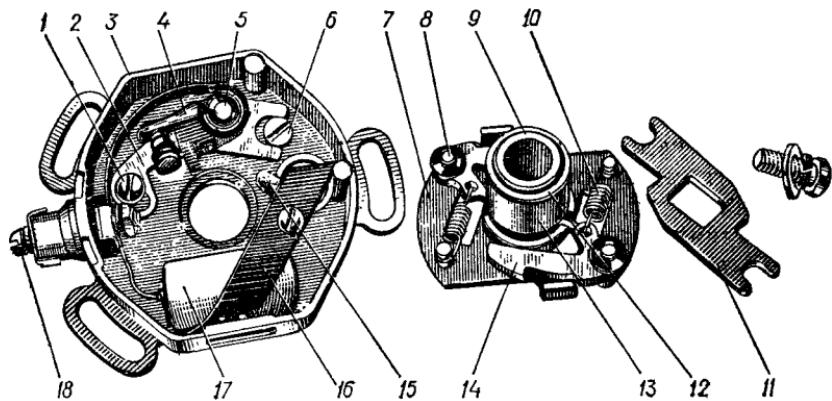


Рис. 11. Прерыватель ПМ302А:

1 — винт; 2 — стойка контактная; 3 — корпус прерывателя; 4 — рычаг прерывателя; 5 — ось рычага; 6 — эксцентрик; 7 — автомат опережения зажигания; 8 — ось грузика; 9 — втулка; 10 — пружина; 11 — поводок; 12 — кольцо запорное; 13 — кулачок; 14 — грузик; 15 — фильтр; 16 — держатель конденсатора; 17 — конденсатор; 18 — клемма

Угол правильно установленного момента зажигания равен 32—36° до в. м. т.

Одновременно следует проверить и при необходимости отрегулировать зазор между разрядниками и клеммами катушки зажигания, который должен быть 9 мм.

Пружины автомата опережения зажигания подгибать или растягивать нельзя, так как они имеют специальную тарировку.

Регулировка зазора в прерывателе

Для того, чтобы отрегулировать зазор между контактами прерывателя, нужно повернуть коленчатый вал так, чтобы кулачок прерывателя установился в положение максимального разрыва контактов. Ослабить стопорный винт 1 и, поворачивая отверткой eccentric 6 в ту или другую сторону, установить зазор между контактами 0,4—0,6 мм.

Зазор замеряется плоским щупом, входящим в комплект ЗИП мотоцикла.

После установки нужного зазора винт 1 затянуть,

Система смазки

Система смазки двигателя — комбинированная (под давлением и разбрзгиванием). Схема смазки приведена на рис. 12.

Масло заливается в картер двигателя через заливное отверстие и закрывается пробкой 12 с маслозимерительным стержнем. Отсюда масло засасывается через сетчатый фильтр 14 шестеренчатым

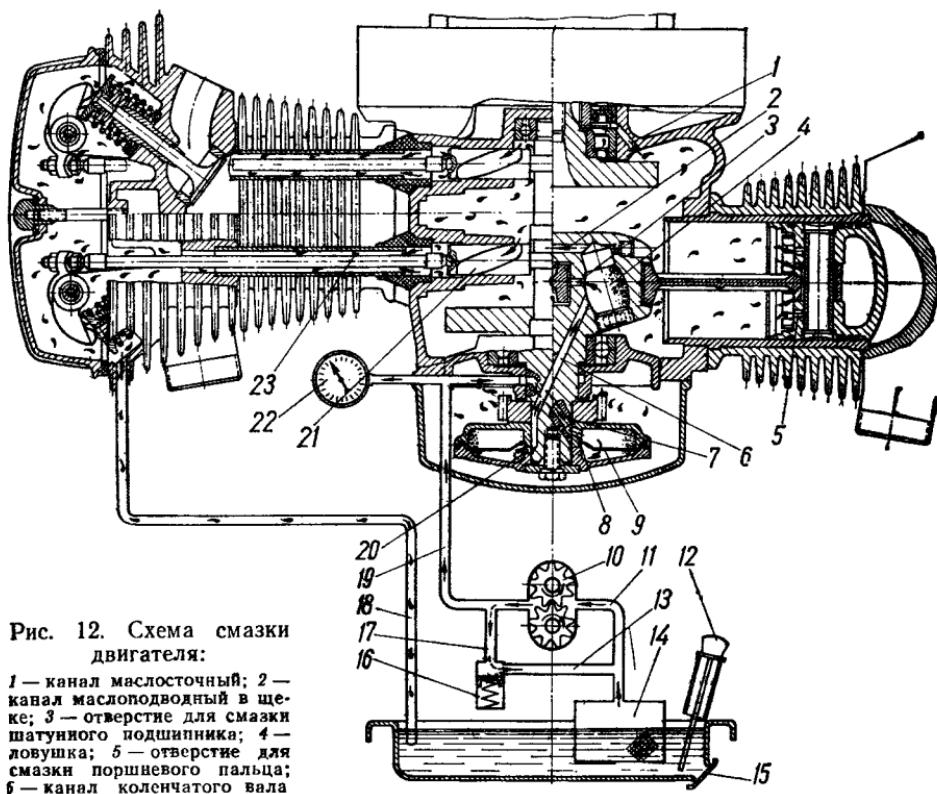


Рис. 12. Схема смазки двигателя:

1 — канал маслосточный; 2 — канал маслоподводный в щеке; 3 — отверстие для смазки шатунного подшипника; 4 — ловушка; 5 — отверстие для смазки поршневого пальца; 6 — канал коленчатого вала маслоподводный; 7 — канал коленчатого вала маслоподводный; 8 — отверстие для подвода масла в корпус центрифуги; 9 — отверстие в экране; 10 — насос масляный; 11 — канал всасывающий; 12 — пробка заднего отверстия; 13 — канал перепускной; 14 — фильтр сетчатый; 15 — пробка сливного отверстия; 16 — клапан редукционный; 17 — канал редукционного клапана маслоподводный; 18 — трубка дренажная; 19 — магистраль масляная главная; 20 — отверстие для отвода масла из центрифуги; 21 — паз в толкателе для подвода масла к головке цилиндра; 22 — датчик давления масла; 23 — канал маслоподводный в кожухе штанги

насосом, установленным в корпусе переднего подшипника, который приводится в действие от шестерни, находящейся в зацеплении с ведущей шестерней распределительного механизма. В масляном насосе имеются две шестерни, которые установлены в корпусе и нагнетают масло в главную магистраль 19. Для предотвращения повышения давления масла в системе выше допустимого в корпусе масляного насоса установлен редукционный клапан 16.

При нормальной работе масляной системы избыточное давление масла отжимает редукционный клапан и излишек масла перепускается обратно во всасывающий канал масляного насоса.

Редукционный клапан в процессе эксплуатации регулировки не требует.

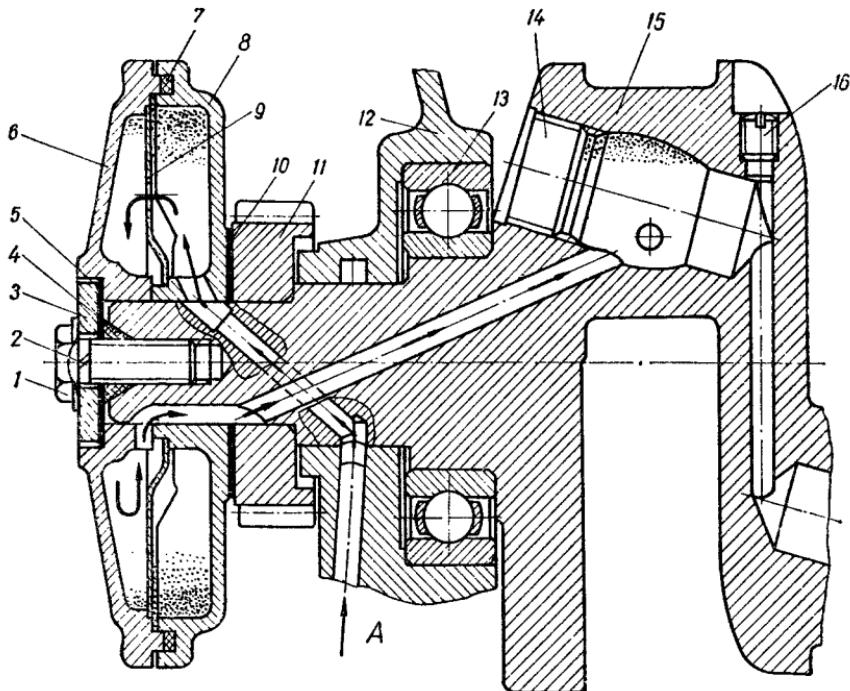


Рис. 13. Центрифуга и передний коренной шарикоподшипник:

1 — болт крепления центрифуги; 2 — шайба стопорная; 3 — шайба центрифуги; 4 — кольцо уплотнительное; 5 — прокладка; 6 — крышка центрифуги; 7 — кольцо уплотнительное; 8 — корпус центрифуги; 9 — экран; 10 — прокладка шестерни распределения; 11 — шестерня распределения ведущая; 12 — корпус переднего подшипника; 13 — шарикоподшипник коренной передний; 14 — пробка; 15 — вал коленчатый; 16 — винт; А — от маслонасоса

Из магистрали масло подается в кольцевую канавку, имеющуюся в корпусе переднего подшипника, откуда подается по каналу в корпус центрифуги. Очищенное в центрифуге масло по маслоподводному каналу 6 коленчатого вала и маслоподводящему каналу 2 в щеке подается в ловушки 4, находящиеся в шатунных шейках коленчатого вала, откуда через отверстия 3 попадает во вкладыши шатунов.

Быстро движущиеся части кривошипно-шатунного механизма способствуют интенсивному разбрызгиванию масла, образованию в картере масляного тумана, которым смазываются рабочие поверхности цилиндров, поршневые пальцы, верхние головки шатунов, направляющие толкателей, коренные подшипники качения, шестерни газораспределения, шарикоподшипники и кулачки распределительного вала, толкатели и другие трещущиеся детали.

Распыленное масло, попадая в пазы 21 толкателей, поступает в кожухи штанг, оседает в них и стекает в головки цилиндров. Здесь оно разбрызгивается клапанами, пружинами и смазывает клапаны и коромысла. Излишек масла стекает по дренажной трубке 18 обратно в картер двигателя.

Для стока скапливающегося масла, отраженного сальником маховика, служит маслосточный канал 1 в картере двигателя.

Для предохранения от просачивания масла из картера к сцеплению предусмотрен разновальный сальник на ступице маховика, а от попадания масла к прерывателю — резиновый сальник на распределительном валу.

Центрифуга является фильтром тонкой очистки масла. До нее масло очищается только сеткой приемника масла. Алюминиевый корпус 8 (рис. 13) и крышка 6 центрифуги установлены на передней шейке коленчатого вала, фиксируются шпонкой и закрепляются болтом 1 через специальную шайбу 3, установленную в крышке центрифуги. Для предотвращения самопроизвольного отвинчивания болта 1 установлена стопорная шайба 2. Между корпусом и крышкой центрифуги установлен экран 9 с одним продольговатым отверстием для прохода масла из полости корпуса в полость крышки центрифуги и дальше по каналам к шатунным подшипникам. Правильное положение отверстия в экране относительно каналов обеспечивается усиком, который входит в корпус центрифуги.

Корпус и крышка центрифуги уплотнены специальным резиновым кольцом 7. Для уменьшения утечки масла между шайбой и торцом коленчатого вала установлено уплотнительное кольцо 4.

Уход за системой смазки

При эксплуатации мотоцикла уровень масла в картере двигателя следует поддерживать у верхней метки маслоизмерительного стержня. При понижении уровня до нижней метки стержня работа двигателя не допускается. Доливать масло нужно из чистой посуды и обязательно через воронку с сеткой, не допуская попадания в картер двигателя пыли, грязи и влаги.

При проверке уровня масла надо протереть маслоизмерительный стержень и опустить его в заливное отверстие картера до упора, не завинчивая пробку. Смена масла производится при горячем двигателе.

При смене масла в картере двигателя следует тщательно очистить от грязи пробки сливного и заливного отверстий картера и вывинтить их. Далее слить отработанное масло, завинтить пробку сливного отверстия, залить свежее масло. Через каждые 10 000 км пробега систему смазки двигателя следует промывать. Для этого слить отработанное масло, завинтить пробку сливного отверстия и залить в картер 1,2—1,5 л промывочного масла, запустить двигатель и, дав ему проработать 2—3 мин, снова слить масло. Снять

и промыть поддон картера. После этого залить в картер свежее масло,

В зимнее время масло перед заливкой надо разогреть до температуры 70—80 °С.

Надо помнить, что даже кратковременное нарушение работы системы смазки может привести к поломке двигателя.

Признаками недостаточной смазки являются чрезмерное перегревание цилиндров и головок, падение мощности и стук в двигателе.

Работа системы смазки контролируется датчиком 22 (рис. 12) аварийного давления масла мембранныго типа, который срабатывает при падении давления в системе до $1,7 + 0,1 - 0,4$ кгс/см².

Сигнализатором падения давления является лампочка установленная на панели приборов. При включении зажигания лампочка датчика аварийного давления масла загорается, после пуска двигателя гаснет. Горение лампочки при работающем двигателе указывает на неисправность датчика или двигателя. В этих случаях эксплуатация двигателя до обнаружения и устранения дефекта недопустима.

При перегревом двигателе или работе на режимах с малыми оборотами холостого хода (частота вращения коленчатого вала 600—700 мин⁻¹) лампочка может загораться даже при исправной системе смазки. Рекомендуется периодически вывинчивать датчик и проверять давление масла по контрольному манометру. Давление масла на средней частоте вращения коленчатого вала прогретого двигателя должно быть не менее 3 и не более 6 кгс/см² (соответственно 294 и 588 кПа).

В процессе работы двигателя за счет центробежных сил от масла отделяется грязь и оседает на корпусе и крышке центрифуги. Поэтому центрифугу надо очищать через каждые 20 000 км пробега,

Система питания

В систему питания входят: бензиновый бак, трехходовой кран с фильтром и отстойником, два карбюратора, воздухоочиститель, воздухопроводы и бензопроводы.

Бензиновый кран с отстойником. Кран ввинчивается в футерку бензинового бака. В нижней части крана расположен отстойник 5 (рис. 14) с сеткой 6 фильтра. Бензин поступает по одной из двух бензопроводных трубок 10 и 11 различной высоты.

В корпусе крана расположен золотник 3, имеющий одно осевое и два радиальных отверстия. Одно из них, сквозное, совпадает с отверстием высокой бензопроводной трубы (основное топливо), а другое с каналом низкой бензопроводной трубы (резервное топливо).

С другой стороны корпуса имеются два штуцера для присоединения топливопроводных резиновых шлангов, идущих к карбюраторам.

Рукоятка крана имеет три положения: *O* — кран открыт; *3* — кран закрыт; *P* — кран открыт на расход резерва. В резерве содержится около 2 л топлива.

Чтобы промыть отстойник и сетчатый фильтр бензинового крана, нужно отвернуть нижнюю гайку, отделить от крана отстойник

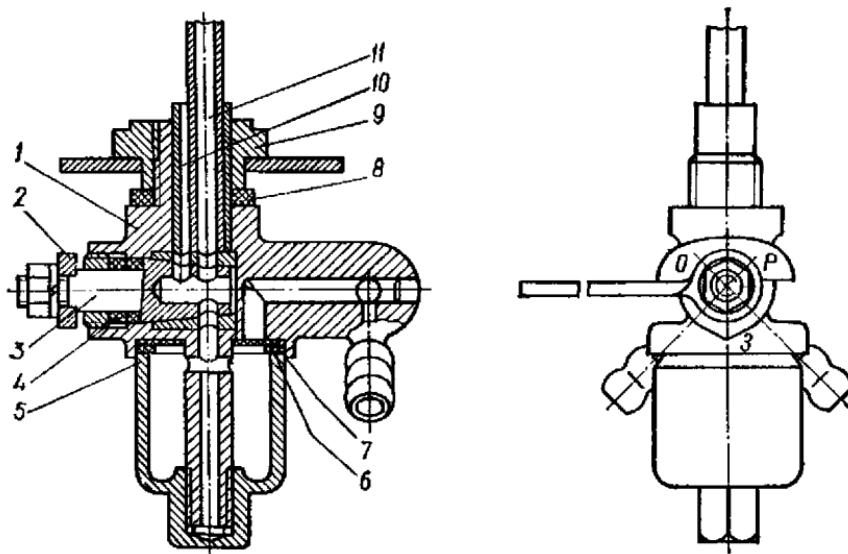


Рис. 14. Кран бензиновый:

1 — корпус; 2 — рукоятка; 3 — золотник; 4 — прокладка золотника уплотнительная; 5 — отстойник; 6 — сетка фильтра; 7 — прокладка отстойника уплотнительная; 8 — прокладка корпуса бензокранника уплотнительная; 9 — фуртка; 10 — трубка резервного топлива бензопроводная; 11 — трубка основного топлива бензопроводная

и стаканчик с фильтром, очистить их от грязи и промыть в чистом бензине.

При установке отстойника на место необходимо обращать внимание на целостность и правильную установку уплотнительной прокладки.

Карбюраторы. Двигатель питается от двух карбюраторов К301Д, одинаковых по устройству, но не взаимозаменяемых (правый и левый), установленных на головках цилиндров.

Устройство карбюратора показано на рис. 15.

Регулировка карбюраторов. В процессе эксплуатации мотоцикла проверяется и регулируется работа двигателя на малых оборотах холостого хода, синхронность и экономичность работы карбюраторов, а также работа привода управления карбюраторами.

Перед началом регулировки карбюраторов необходимо проверить: величину зазора между электродами запальных свечей (0,6—0,75 мм), величину зазора между контактами прерывателя (0,4—0,6 мм), а также величину зазоров между стержнями клапанов и торцами коромысел (0,07 мм).

Регулируют карбюраторы каждый в отдельности на работающем и прогретом двигателе.

Для регулировки левого карбюратора на малых оборотах холостого хода двигателя необходимо: снять колпачок со свечи правой головки и соединить его сердечник с корпусом двигателя (массой) через любой стальной предмет (шплинт, гвоздь, стержень) и, ослабив

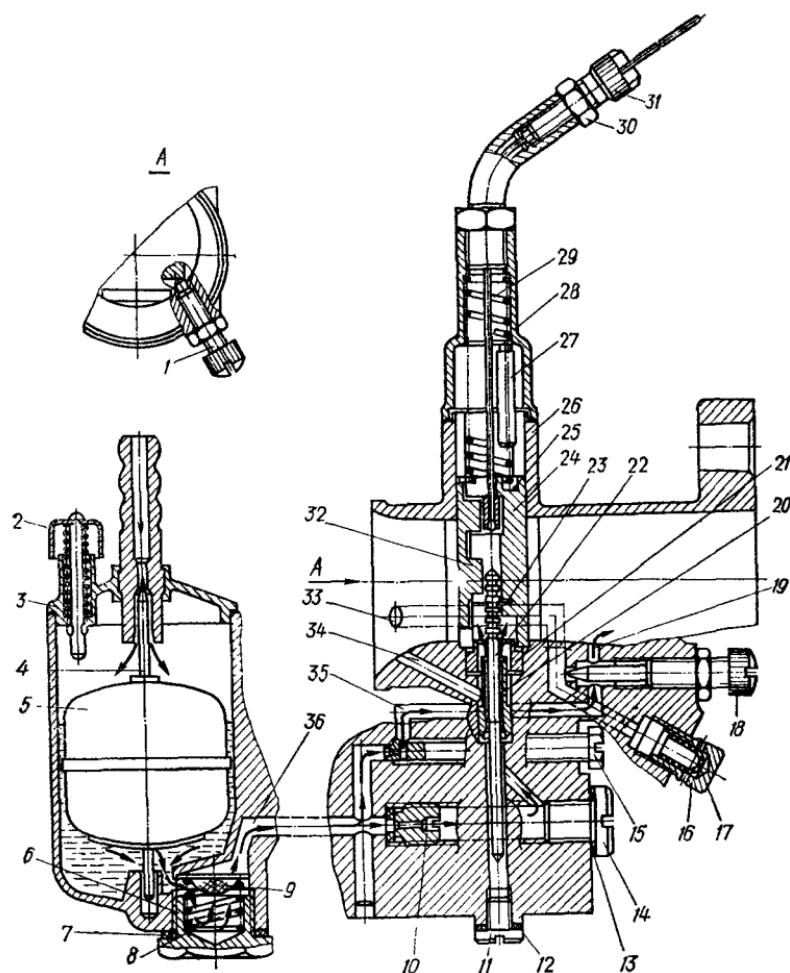


Рис. 15. Карбюратор:

1 — винт дросселя упорный; 2 — утопитель; 3 — крышка поплавковой камеры; 4 — игла поплавка; 5 — поплавок; 6 — пробка фильтра; 7 — прокладка; 8 — пружина фильтра; 9 — фильтр топливный; 10 — жиклер главный; 11 — пробка; 12 — прокладка; 13 — прокладка; 14 — пробка; 15 — жиклер малых оборотов; 16 — корпус воздухофильтра; 17 — сетка воздухофильтра; 18 — винт для регулировки качества смеси на малых оборотах; 19 — отверстие распыливающее жиклера малых оборотов; 20 — распылитель; 21 — насадок; 22 — игла регулировочная; 23 — замок иглы дросселя; 24 — корпус дросселя; 25 — пружина дросселя распорная; 26 — корпус карбюратора; 27 — ограничитель хода дросселя; 28 — крышка карбюратора; 29 — пружина; 30 — контргайка упора; 31 — штуцер; 32 — щека дросселя; 33 — канал воздушный жиклера малых оборотов; 34 — канал воздушный распылителя; 35 — канал подвода топлива к распыливающему отверстию; 36 — канал топливный главный

бив контргайку 30 (рис. 15), завинтить штуцер 31, обеспечив зазор (2—3 мм) между наконечником оболочки троса и штуцером. Затем отпустить контргайку и завинтить винт 1 на столько, чтобы дроссель был приподнят и двигатель работал на повышенных оборотах, после чего ослабить контргайку и завинтить до отказа винт 18 регулировки качества смеси. Вывинчивая винт 1, по возможности уменьшить обороты двигателя. После этого, вывинчивая винт 18, подобрать такое его положение, при котором двигатель работал бы равномерно и развивал бы наибольшие обороты. Затем, вывинчивая винт 1, уменьшить обороту до минимально устойчивых (по окончании регулировки винт 18 законтрить контргайкой), поднять за трос дроссель регулируемого карбюратора; если при этом обороты увеличиваются, то регулировка считается законченной.

Надеть колпачок на свечу правой головки и выключить левый цилиндр, приступить к регулировке правого карбюратора. Порядок его регулировки такой же, как и при регулировке левого карбюратора.

Карбюраторы должны обеспечивать одинаковые обороты двигателя при работе левого и правого цилиндров в режиме холостого хода. Правильность регулировки проверяется так. У работающего прогретого двигателя с отрегулированными карбюраторами поочередно отключают цилиндры, снимая колпачок со свечи то правого, то левого цилиндров.

На слух определяют изменение оборотов двигателя при работе на каждом цилиндре. Если обороты на правом и левом цилиндрах разные, то карбюраторы регулируют, ввинчивая или вывинчивая упорные винты 1 дросселей до получения одинакового числа оборотов. После этого затягивают контргайки упорных винтов.

Чтобы добиться одинаковой, синхронной работы цилиндров, надо установить мотоцикл на подставку, запустить двигатель и включить четвертую передачу. Затем выключить один цилиндр (снять колпачок со свечи), увеличить обороты двигателя до показания спидометра 50 км/ч. Выждав несколько секунд, чтобы убедиться, что это установившийся режим, не изменяя положения ручки управления дросселями, включить второй цилиндр и одновременно отключить первый. Поднимая или опуская дроссели вращением штуцеров 31 на крышках карбюраторов, добиться одинаковых показаний спидометра. Так как такая регулировка длится сравнительно долгое время, то надо следить за чтобы двигатель не перегревался.

При полном подъеме дросселя количество проходящего через распылитель топлива зависит в основном от пропускной способности главного жиклера.

Работа двигателя на режиме средних нагрузок зависит от положения иглы в дросселе, поэтому регулировка карбюраторов заключается в выборе правильного положения иглы. При необходимости обогатить смесь, например, при переходе с летнего периода эксплуатации на зимний, в обкаточный период или для повы-

шения мощности двигателя в ущерб экономичности его работы, карбюраторы также регулируются соответствующим изменением положения иглы 22.

Регулировочная игла соединена с корпусом дросселя при помощи замка 23. На игле имеется шесть кольцевых канавок. Вставляя замок в одну из канавок иглы, можно получить шесть различных положений регулировки карбюратора. Чем ниже расположена игла, тем беднее смесь, а чем выше — тем она богаче.

Правильность регулировки карбюраторов для режима средних нагрузок проверяется путем резкого увеличения оборотов двигателя. Если при этом будут прослушиваться хлопки в карбюраторе, то смесь нужно обогатить поднятием регулируемых игл на одно-два деления.

Уход за карбюраторами. Рекомендуется через каждые 5000 км пробега промывать и продувать карбюраторы.

При промывке карбюраторов необходимо отвинтить пробку 6 (рис. 15), вынуть топливный фильтр 9 и промыть его. После этого продуть жиклер в канале со стороны пробки 14. Если засорился жиклер 15 малых оборотов, его нужно вывинтить и продуть воздухом.

Для очистки жиклера нельзя применять стальную проволоку, так как это может вызвать изменение его сечения, а следовательно, и нарушение работы карбюратора.

Не рекомендуется без надобности вывинчивать главный жиклер, так как это может привести к его повреждению.

При необходимости разборки дросселя (изменение положения регулировочной иглы, снятие троса дросселя) производится разъем корпуса и щеки, при этом надо преодолеть усилие распорной пружины, которая одновременно является стопорной, предотвращающей самопроизвольное разъединение корпуса и щеки.

После установки иглы дросселя и наконечника троса в соответствующие гнезда корпуса дросселя необходимо, чтобы щека своими шипами вошла в пазы корпуса дросселя. При этом необходимо преодолеть упругость распорной пружины.

Устанавливать собранный дроссель в корпус карбюратора необходимо вырезом дросселя (щекой) в сторону впускного патрубка. При сборке крышки карбюратора следить, чтобы выступ на крышке вошел в соответствующий паз в корпусе карбюратора.

При ежедневном обслуживании нужно следить за состоянием карбюраторов. В случае обнаружения подтекания топлива следует подтянуть детали крепления или заменить уплотнительные прокладки.

Подтекание топлива через дренажное устройство карбюраторов свидетельствует о негерметичности запорного клапана поплавковой камеры. В этом случае необходимо притереть иглу поплавка, но ни в коем случае нельзя заглушать отверстия корпуса 16 воздушного фильтра.

Воздухоочиститель. Оба карбюратора имеют общий воздухоочиститель, смонтированный в картер коробки передач. Воздухоочи-

ститель снабжен воздушной заслонкой, облегчающей запуск и прогрев двигателя в холодную погоду.

При полностью закрытой воздушной заслонке ручка 4 (рис. 16) находится в крайнем переднем положении (ручка вверху). Заслонкой следует пользоваться только при запуске холодного двигателя.

Одной из главных причин износа цилиндров, поршней и поршиевых колец, а также всех остальных трущихся деталей двигателя являются пыль и песок, попадающие внутрь двигателя через карбюраторы.

От исправного состояния воздухоочистителя во многом зависит длительность работы двигателя.

Очистка воздуха происходит таким образом: понадая под крышку очистителя, воздух под действием отражателя, имеющегося на крышке, отбрасывается на зеркало масляной ванны, и, резко меняя направление, поступает в горловину воздухоочистителя, заполненную капроновой набивкой.

Крупные частицы пыли, поступающие вместе с воздухом, ударяясь о масляную поверхность, оседают на дно масляной ванны. Мелкие частицы, уносимые воздушным потоком, задерживаются в горловине промасленными пакетами набивки. Из горловины воздухоочистителя воздух по воздухопроводам поступает в карбюраторы.

В корпусе воздухоочистителя установлен диск, который служит маслоусpокоителем.

Уход за системой питания

При ежедневном обслуживании необходимо проверить заправку бака топливом, подачу топлива к карбюраторам, надежность соединений бензопроводов, действие привода управления дросселями карбюраторов.

При эксплуатации мотоцикла следует проверять наличие масла в масляной ванне воздухоочистителя. Рекомендуется такая периодичность промывки воздухоочистителя и смены масла:

в особо пыльных условиях промывку воздухоочистителя без разборки и смену масла производить через каждые 1000 км пробега, а в нормальных условиях через 2500 км,

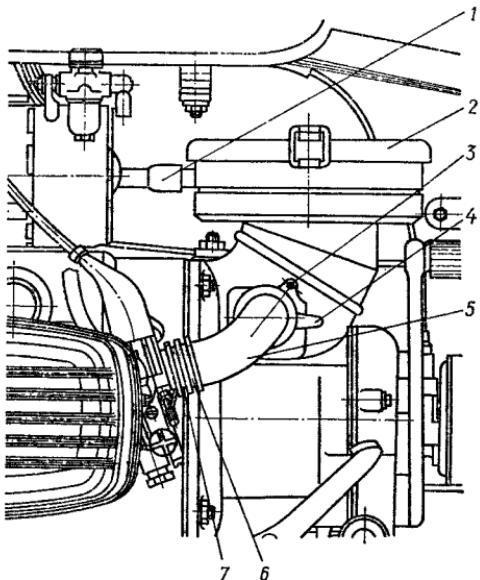


Рис. 16. Воздухоочиститель:

1 — трубка сапуна; 2 — фильтр воздушный;
3 — винт крепления воздухоочистителя стопорный;
4 — ручка воздушной заслонки; 5 — воздухопровод карбюратора;
6 — хомут стяжной;
7 — муфта воздухопровода уплотнительная

При промывке воздухоочистителя рекомендуется чистить горловину картера коробки передач.

Воздухоочиститель промывают в бачке с керосином или бензином. Воздухоочиститель опускают в бачок, прополаскивают, а затем резко встряхивают для того, чтобы очистить от осевшей пыли.

Полную разборку воздухоочистителя с промывкой капроновых пакетов следует производить через 5000 км пробега.

Последовательность промывки воздухоочистителя:

снять воздухоочиститель с картера коробки передач, предварительно отвинтив винты;

снять верхнюю крышку воздухоочистителя;

слить загрязненное масло;

очистить от грязи корпус, промыть воздухоочиститель и капроновые пакеты в керосине или бензине (по окончании промывки пакеты окунуть в масло и затем дать стечь излишку масла);

собрать воздухоочиститель и залить свежее масло в масляную ванну;

поставить верхнюю крышку и устаниовить воздухоочиститель на место.

При недостаточной подаче топлива резко падает мощность двигателя, появляются вспышки в карбюраторе, частота вращения коленчатого вала двигателя не соответствует обычному положению ручки управления дросселя. В этом случае прежде всего нужно проверить, не засорены ли отверстия в пробке топливного бака, сообщающие его с атмосферой. Затем, закрыв бензиновый кран, необходимо отвернуть отстойник, прочистить и промыть его и находящиеся в нем фильтры. Собрав отстойник, следует открыть кран и продуть его воздухом.

Необходимо периодически проверять герметичность соединений и состояние уплотнений во впускном такте, так как подсос неочищенного воздуха вызывает преждевременный износ деталей двигателя.

ТРАНСМИССИЯ

Трансмиссия мотоцикла состоит из соединенных между собой агрегатов, предназначенных для передачи крутящего момента от коленчатого вала двигателя к заднему колесу, а также для изменения тягового усилия на ведущем колесе.

К трансмиссии относятся: сцепление, коробка передач, карданская и главная передачи.

Сцепление

Сцепление двухдисковое сухое предназначено для передачи крутящего момента от двигателя к коробке передач, отключения двигателя от коробки передач во время переключения передач и плавного включения при трогании мотоцикла с места.

Сцепление состоит из ведомых и ведущих частей и механизма выключения сцепления. К ведущим частям сцепления относятся

маховик 7 (см. рис. 22) и диски (нажимной 8, промежуточный 9 и упорный 11), которые установлены на пальцах маховика.

В центре нажимного диска имеется квадратное отверстие, в которое входит шток выключения сцепления 12.

Упорный диск крепится к торцам пальцев винтами, которые за контрены путем раскерновки упорного диска в прорезь головки винта.

К ведомым частям сцепления относятся два ведомых диска 10, имеющих с двух сторон приформованные накладки из фрикционного материала; диски входят в зацепление со шлицевой частью первичного вала коробки передач.

Правильное пользование сцеплением значительно повышает срок его службы.

Нельзя ездить с пробуксовкой сцепления. При трогании с места и переключении передач необходимо плавно включать сцепление. Резкое включение при большой частоте вращения коленчатого вала двигателя приводит не только к быстрому износу фрикционных накладок дисков, но и перегружает детали трансмиссии, повышает износ шин.

Сцепление имеет два привода управления: от рычага управления сцеплением, расположенного на руле (ручной привод) и от педали переключения передач (ножной привод).

При пользовании ручным приводом выключать сцепление следует до включения (переключения) передачи и плавно отпускать рычаг управления сцеплением после включения (переключения) передачи.

При пользовании ножным приводом выключение сцепления происходит автоматически в процессе включения (переключения) очередной передачи, без воздействия на ручной рычаг управления сцеплением.

При этом после включения передачи педаль следует удерживать носком и пяткой ноги, плавно возвращая ее в исходное положение, одновременно увеличивая частоту вращения коленчатого вала двигателя.

Регулировка привода выключения сцепления

Регулировка привода выключения сцепления производится по мере необходимости регулировочным болтом 6 и регулировочным винтом 20 троса сцепления 19. Сначала регулируется ножной привод. При его правильной регулировке должен быть небольшой зазор между концом регулировочного болта и промежуточным штоком 5. О наличии зазора можно судить при покачивании педали 1 переключения передач.

Свободный ход переднего плеча педали переключения передач должен быть в пределах 10—15 мм. Величина хода ползуна 16 при ручном выключении сцепления не должна превышать величину хода ползуна при выключении сцепления педалью переключения передач. Проверка правильности регулировки ручного привода производится так: нажимом ноги на педаль переключения (до упора)

производится полное включение какой-либо передачи. Рычаг управления сцеплением отводится рукой в направлении ручки на руле. Ощущение натяжения троса должно появиться лишь в конце хода рычага (на расстоянии от ручки 1—5 мм). Если это расстояние будет больше или меньше, чем указано, то, вывинчивая или ввинчивая регулировочный винт, следует добиться требуемой величины.

После регулировки привода сцепления регулировочный болт и регулировочный винт должны быть законтрены контргайками.

Коробка передач

Коробка передач — двухвальная, четырехступенчатая, с передачей заднего хода и механизмом автоматического выключения сцепления при переключении передач. Устройство коробки передач показано на рис. 17—22.

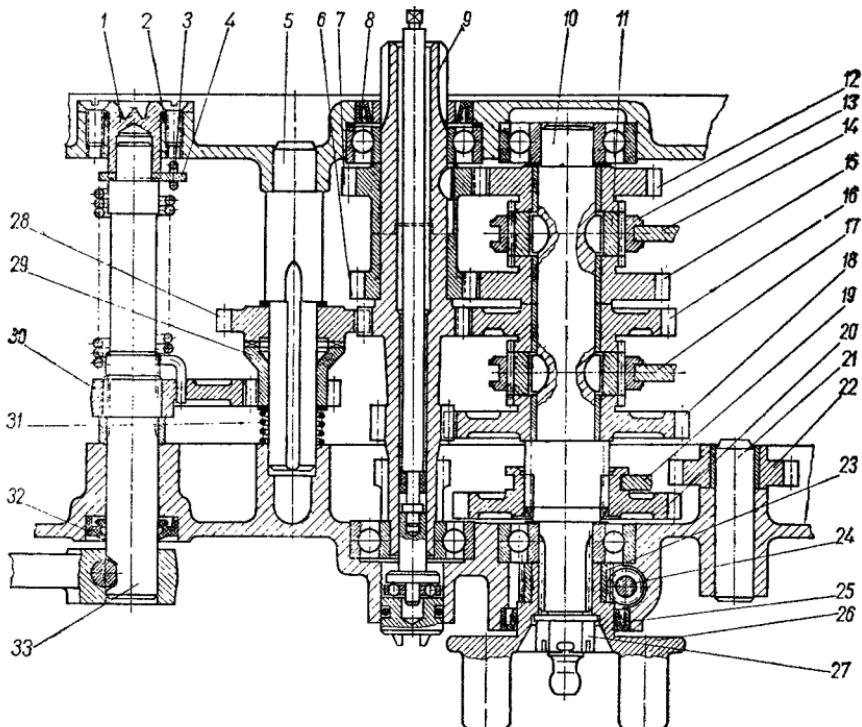


Рис. 17. Развертка валов:

1 — втулка пускового вала; 2 — кольцо уплотнительное резиновое; 3 — пружина пускового вала; 4 — упор пружины; 5 — вал промежуточный; 6 — шестерня III передачи первичного вала; 7 — шестерня IV передачи первичного вала; 8 — сальник; 9 — вал первичный; 10 — вал вторичный; 11 — муфта шлицевая; 12 — шестерня IV передачи вторичного вала; 13 — муфта включения передач; 14 — вилка включения III и IV передач; 15 — шестерня III передачи вторичного вала; 16 — шестерня II передачи вторичного вала; 17 — вилка включения I и II передач; 18 — шестерня I передачи вторичного вала; 19 — вилка включения заднего хода; 20 — шестерня скользящая заднего хода вторичного вала; 21 — ось шестерни паразитной; 22 — шестерня заднего хода паразитная; 23 — шестерня привода спидометра ведущая; 24 — шестерня привода спидометра ведомая; 25 — сальник; 26 — диск упругой муфты; 27 — гайка прорезная крепления диска упругой муфты; 28 — шестерня пускового механизма большая; 29 — шестерня малая пускового механизма с торцовым храповиком; 30 — сектор зубчатый вала пускового механизма; 31 — пружина; 32 — сальник; 33 — вал пускового механизма

Валы. Первичный вал 9 (рис. 17) установлен на двух шариковых подшипниках. Вал выполнен заодно с венцами шестерен заднего хода, I и II передач. Шестерни III и IV передач насадные. От проворачивания на валу шестерня IV передачи удерживается

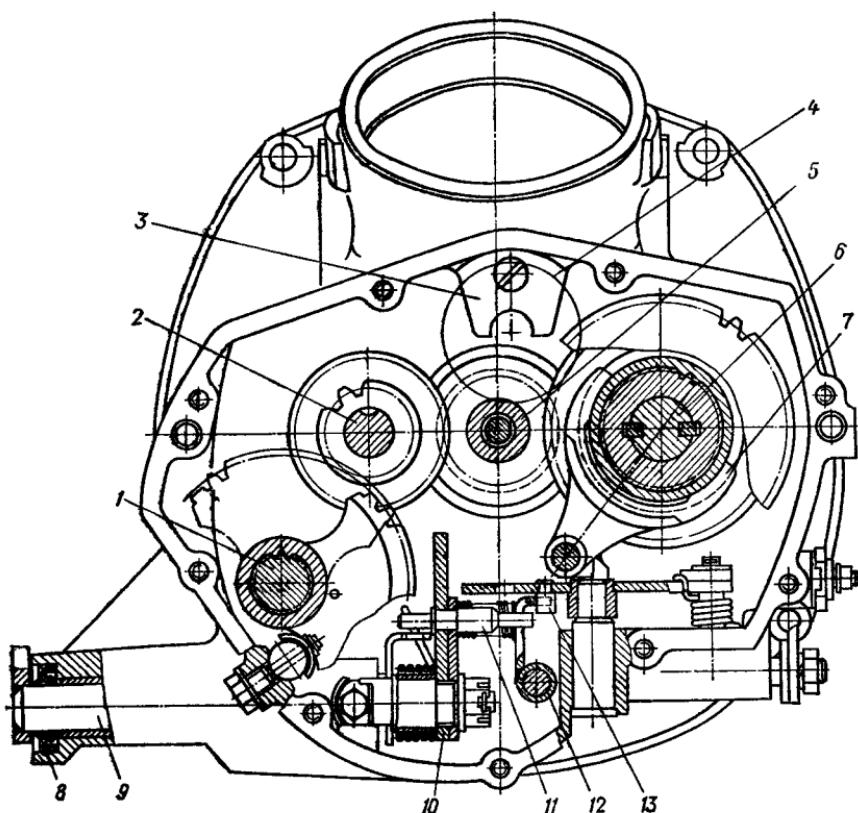


Рис. 18. Разрез коробки передач (поперечный):

1 — вал пускового механизма; 2 — вал промежуточный; 3 — упор паразитной шестерни; 4 — место установки паразитной шестерни; 5 — Вал первичный; 6 — вал вторичный; 7 — вилка переключения передач; 8 — сальник; 9 — вал переключения; 10 — кулачок-кривошип; 11 — штифт кривошипа; 12 — собачка механизма переключения; 13 — штифт диска переключения

сегментной шпонкой. Шестерня III передачи связана с шестерней IV передачи при помощи торцовых выступов.

Вторичный вал 10 также установлен на двух шариковых подшипниках. Он имеет зубчатый венец для скользящей шестерни заднего хода 20. На вал напрессованы две шлицевые муфты 11, удерживающие от проворачивания шпонками. Шестерни I, II и III передач свободно вращаются на металлокерамических втулках, а шестерня IV передачи — на бронзовой втулке. Шестерни с валом соединяются при помощи подвижных муфт 13 включения передач. Специального подвода смазки к трущимся поверхностям нет.

Пусковой механизм. Он включает в себя пусковой 33 и промежуточный 5 валы с шестернями. На промежуточном валу свободно вращаются две шестерни с двенадцатью храповыми зубьями на торцах. Вал передним концом запрессован в картер.

На пусковой вал напрессован (на шлипцы) зубчатый сектор 30. Сектор при помощи пружины кручения прижат к резиновому буферу отбоя 5 (рис. 19).

Пружина заводится поворотом против часовой стрелки на полоборота втулки 1 (рис. 17), установленной в передней стенке картера.

Втулка уплотняется резиновым кольцом 2, а вал — двухкромочным каркасным сальником. Рычаг запуска крепится к пусковому валу при помощи клинового болта. При нажатии ногой на рычаг запуска сектор вводится в зацепление с малой шестерней промежуточного вала, которая при помощи торцевого храповика соединяется с большой шестерней, находящейся в постоянном зацеплении с шестерней II передачи первичного вала коробки передач. После запуска двигателя нога снимается с рычага запуска, который под действием возвратной пружины вместе с сектором возвращается в исходное положение.

При этом удар сектора воспринимается резиновым буфером со стальной накладкой.

Механизм переключения передач. Четыре передачи для движения вперед включаются шлицевыми муфтами 13 (рис. 17) на вторичном валу, приводимыми в движение вдоль вала вилками переключения передач. Вилки специальными выступами входят в фигурные вырезы диска переключения 3 (рис. 20). При повороте диска вилки перемещаются вдоль валика 6, установленного в картере. На диске переключения установлены три штифта 4 и пружина датчика нейтрального положения 8.

В нейтральном положении пружина датчика через изолирован-

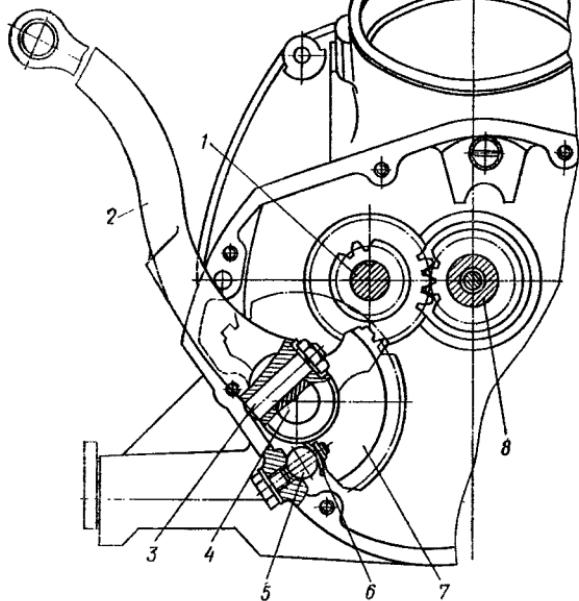


Рис. 19. Механизм пусковой:

1 — вал промежуточный; 2 — рычаг пускового механизма; 3 — болт клиновой; 4 — вал пускового механизма; 5 — буфер резиновый сектора пускового механизма; 6 — накладка буфера; 7 — сектор зубчатый; 8 — вал первичный

цепление с малой шестерней промежуточного вала, которая при помощи торцевого храповика соединяется с большой шестерней, находящейся в постоянном зацеплении с шестерней II передачи первичного вала коробки передач. После запуска двигателя нога снимается с рычага запуска, который под действием возвратной пружины вместе с сектором возвращается в исходное положение. При этом удар сектора воспринимается резиновым буфером со стальной накладкой.

Механизм переключения передач. Четыре передачи для движения вперед включаются шлицевыми муфтами 13 (рис. 17) на вторичном валу, приводимыми в движение вдоль вала вилками переключения передач. Вилки специальными выступами входят в фигурные вырезы диска переключения 3 (рис. 20). При повороте диска вилки перемещаются вдоль валика 6, установленного в картере. На диске переключения установлены три штифта 4 и пружина датчика нейтрального положения 8.

В нейтральном положении пружина датчика через изолирован-

ный контакт замыкает электрическую цепь сигнальной лампы, расположенной на панели приборов. При нажиме ногой на одно из плеч педали ножного переключения вал переключения 9 (рис. 18), соединенный с кулачком-кривошипом, поворачивается на некоторый угол. В кривошипе установлен штифт, который входит в паз собачки 2 (рис. 20), скользящей по валику 1.

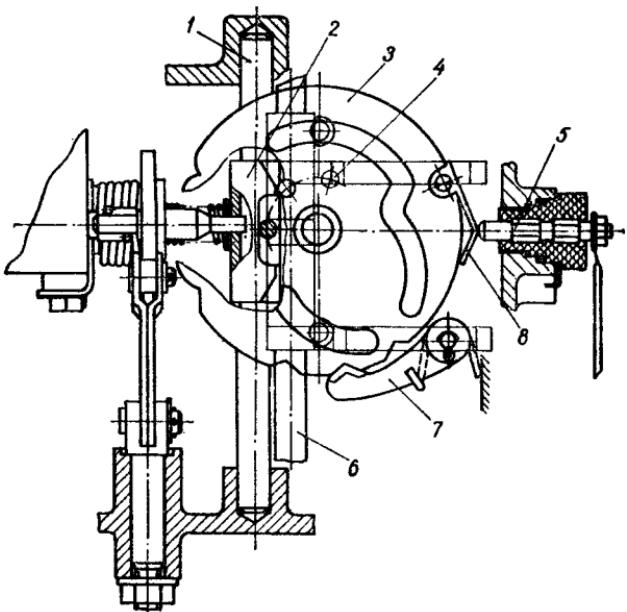


Рис. 20. Механизм переключения передач

(нейтральное положение):

- 1 — валик собачки;
- 2 — собачка механизма переключения;
- 3 — диск переключения с фигурными вырезами (пазовый кулачек);
- 4 — штифт диска переключения;
- 5 — контакт датчика нейтрального положения;
- 6 — валик вилок;
- 7 — фиксатор рычажный;
- 8 — пружина датчика нейтрального положения

Собачка,

воздействуя на один из штифтов диска переключения, поворачивает его. Диск фиксируется при помощи рычажного фиксатора. Задний ход включается рукояткой 5 (рис. 21), расположенной с правой стороны коробки передач. Рукоятка за счет собственной упругости фиксируется в определенном положении на скосах картера и крышки винтом 6, имеющим сферическую головку. При движении рукоятки рычага вперед вилка включения заднего хода и скользящая шестерня вторичного вала передвигаются вперед. При этом указанная шестерня входит в зацепление с паразитной шестерней, установленной на крышке коробки передач. Паразитная шестерня находится в постоянном зацеплении с шестерней заднего хода первичного вала.

Передачу заднего хода можно включать только с места и только при основном нейтральном положении механизма переключения передач (между I и II передачами).

Если включена какая-либо передача, задний ход включить невозможно. Этому препятствует специальный выступ на вилке включения заднего хода, который при включении заднего хода входит в паз диска переключения.

Рукоятка включения заднего хода на валике рычага крепится на конусе и устанавливается в нужное положение до затяжки гайки.

Механизм выключения сцепления при переключении передач. При переключении передач кулачок-кривошип 2 (рис. 22), поворачиваясь вперед или назад от своего среднего положения, поднимает длинное плечо с роликом внутреннего рычага 4, расположенного в полости картера коробки передач.

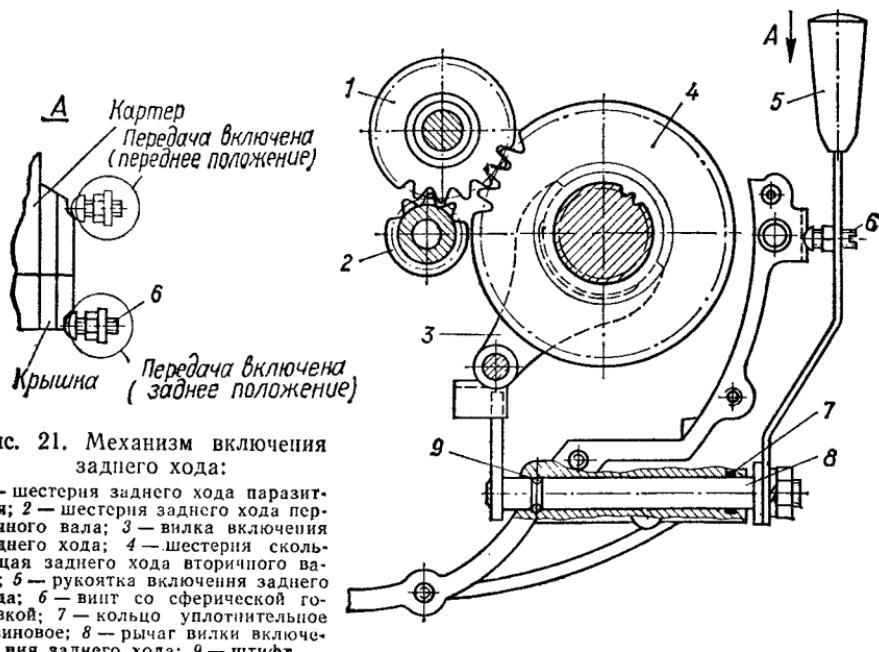


Рис. 21. Механизм включения заднего хода:

1 — шестерня заднего хода паразитная; 2 — шестерня заднего хода первичного вала; 3 — вилка включения заднего хода; 4 — шестерня скользящая заднего хода вторичного вала; 5 — рукоятка включения заднего хода; 6 — винт со сферической головкой; 7 — кольцо уплотнительное резиновое; 8 — рычаг вилки включения заднего хода; 9 — штифт

Короткое плечо этого рычага воздействует на составной промежуточный шток 5, который наружным концом давит на регулировочный винт 6 наружного рычага выключения сцепления 17.

Наружный рычаг, качаясь на оси, через ползун 16, подшипник 15 и наконечник 13 воздействует на шток выключения сцепления 12.

Указания по эксплуатации

Обслуживание коробки передач заключается в своевременной замене масла в картере и регулировке по мере необходимости механизма выключения сцепления.

Смену масла необходимо производить в сроки, предусмотренные настоящей инструкцией. Уровень масла в картере контролировать щупом, как было указано в разделе «Подготовка к выезду».

Щуп имеет полиэтиленовую головку красного цвета, служащую сапуном. При необходимости чистки сапуна головка может быть снята.

Смену масла в коробке передач рекомендуется производить сразу по возвращении из поездки.

Прежде чем слить из картера отработанное масло и залить свежее, необходимо тщательно очистить от пыли и грязи заливную и сливную горловины с пробками. После этого вывернуть пробки заливного и сливного отверстий, слить отработанное масло и в картер залить через воронку с сеткой свежее масло. Уровень мас-

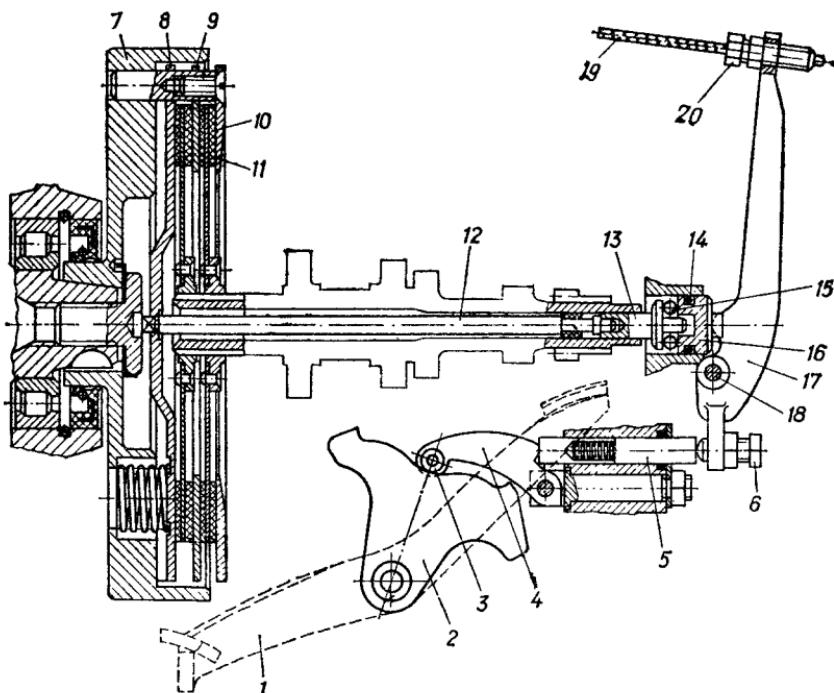


Рис. 22. Сцепление и механизм выключения сцепления при переключении передач:

1 — педаль ножного переключения; 2 — кулачок-кривошип; 3 — ролик; 4 — рычаг внутренний; 5 — пята промежуточный; 6 — болт регулировочный; 7 — маховик двигателя; 8 — диск нажимной; 9 — диск промежуточный; 10 — диск ведомый; 11 — диск упорный; 12 — шток выключения сцепления; 13 — наконечник штока; 14 — кольцо уплотняющее резиновое; 15 — подшипник шариковый упорный; 16 — ползун; 17 — ручаг выключения сцепления наружный; 18 — ось; 19 — трос ручного привода муфты сцепления; 20 — винт регулировочный троса сцепления

ла в картере должен быть по верхнюю метку щупа, опущенного в заливное отверстие до упора с незавинченной пробкой.

При замене масла одной марки другим картер коробки передач после слива отработанного масла необходимо промыть. Для этого надо залить в картер 1,2—1,4 л промывочного масла, завернуть пробку заливного отверстия, запустить двигатель и на средней частоте вращения коленчатого вала проработать 2—3 мин с последовательным включением I, II, III и IV передач (мотоцикл должен стоять на подставке с приподнятым задним колесом). Далее слить промывочное масло и залить в картер новое масло через воронку с сеткой.

Не допускается продолжительная езда накатом или работа двигателя при выключенном сцеплении, так как это приводит к перегреву упорного подшипника и выходу его из строя. Во избежание затруднений нейтраль или близкую к нейтрали передачу (I или II) рекомендуется устанавливать до полной остановки мотоцикла во время замедления движения. В случае невключения с места какой-либо передачи необходимо отпустить рычаг управления сцеплением (при этом первичный вал начинает вращаться), после чего снова нажать на рычаг управления сцеплением и включить передачу.

Для включения без ударов I передачи или заднего хода при трогании с места необходимо после выключения сцепления до включения передачи выждать несколько секунд, пока уменьшаются обороты первичного вала.

Задний ход включается только при основном нейтральном положении, соответствующем положению механизма переключения передач между I и II передачами. Это положение показывает горящая сигнальная лампа указателя нейтрали. Приложение чрезмерных усилий для включения заднего хода в других положениях диска переключения может привести к поломке. К поломке также приводят попытка путем приложения чрезмерных усилий включить какую-либо передачу при включенном заднем ходе. Включать и выключать задний ход ногой запрещается.

Коробка передач имеет еще одно фиксируемое нейтральное положение между III и IV передачами. Эту нейтраль следует использовать при езде накатом.

Нейтральное положение следует находить при выключенном ручным рычагом сцепления.

Для включения без ударов III и IV передач после движения накатом необходимо увеличить обороты двигателя и лишь потом включать передачу.

При работе в непрогретой коробке передач в холодное время года возможен шум (треск) храповика механизма запуска. При этом не следует давать значительные обороты двигателю. По мере прогрева коробки шум исчезает.

Примечание. Для более надежного уплотнения соединения гибкого вала спидометра с крышкой коробки передач может быть установлено резиновое кольцо. Для предотвращения загрязнения углубление, в котором установлено кольцо, должно быть заполнено консистентной смазкой.

Указания по разборке и сборке

Разборка. Производится в следующем порядке.

1. Снять рычаг пускового механизма, рычаг выключения сцепления, ползун, упорный подшипник и наконечник штока выключения сцепления. Снять диск упругой муфты.

2. Отвинтить два винта, крепящих втулку вала пускового механизма к передней стенке картера, сбросить заводку (натяг) пружины вала пускового механизма.

3. Отвинтить девять болтов крепления крышки.

4. Установить ось рычага выключения сцепления, продеть через

нее мягкий шнур. Удерживая крышку за шнур, легкими ударами выбить первичный и вторичный валы. Снять крышку. В процессе работы следить за целостностью прокладки.

Убрать паразитную шестерню заднего хода. Снять со вторично-го вала шестерню заднего хода с вилкой.

5. Извлечь вал пускового механизма в сборе, снять с промежу-точного вала пружину, шестерни, шайбы.

6. Извлечь валик вилок из отверстия в картере (не вытягивая его из вилок).

7. Вывести вилки с валиком из пазов диска переключения.

8. Надеть диск упругой муфты на вторичный вал, закрепить его гайкой.

9. Легкими ударами по переднему концу первичного вала и диску упругой муфты выбить валы с вилками из картера.

10. Оттянуть немного фиксатор, снять с оси диск переключения.

11. Извлечь валик собачки, собачку, пружину.

12. Расшплинтовать и отвинтить гайку крепления кулачка-кри-вошила, снять кулачок-кривошип со шлицов вала переключения, извлечь вал переключения.

13. Снять рукоятку включения заднего хода, извлечь из карте-ра штифт и рычаг.

Сборка. Производится в следующем порядке.

1. Установить механизм переключения.

2. Установить первичный вал в сборе в картер так, чтобы его передний подшипник был утоплен в гнездо картера на половину длины.

3. В пазы муфт переключения передач вторичного вала ввести вилки переключения, продеть через них валик вилок и установить вторичный вал в картер. Легкими ударами молотка из мягкого ме-талла забить вал в картер так, чтобы совместились венцы шесте-рен на первичном и вторичном валах, запрессовать валы в картер до упора. Ввести вилки в пазы диска переключения, а валик вилок в картер.

Дальнейшая сборка не вызывает затруднений и производится в последовательности, обратной разборке.

Главная передача

Главная передача состоит из карданной передачи и редуктора с конической парой шестерен.

Карданская передача состоит из трех основных элементов: уп-ругой муфты 31 (рис. 23), карданного вала 29 и карданного шар-нира в сборе. Карданный шарнир соединяется с главной передачей при помощи зубчатого соединения и клинового болта 12.

На заднем конце карданного вала имеются несколько кольце-вых проточек для размещения стопорного кольца 16, положение которого определяет длину карданного вала и суммарный зазор между дисками и упругой муфтой. Зазор при горизонтальном по-ложении карданного вала должен быть в пределах 3—6 мм.

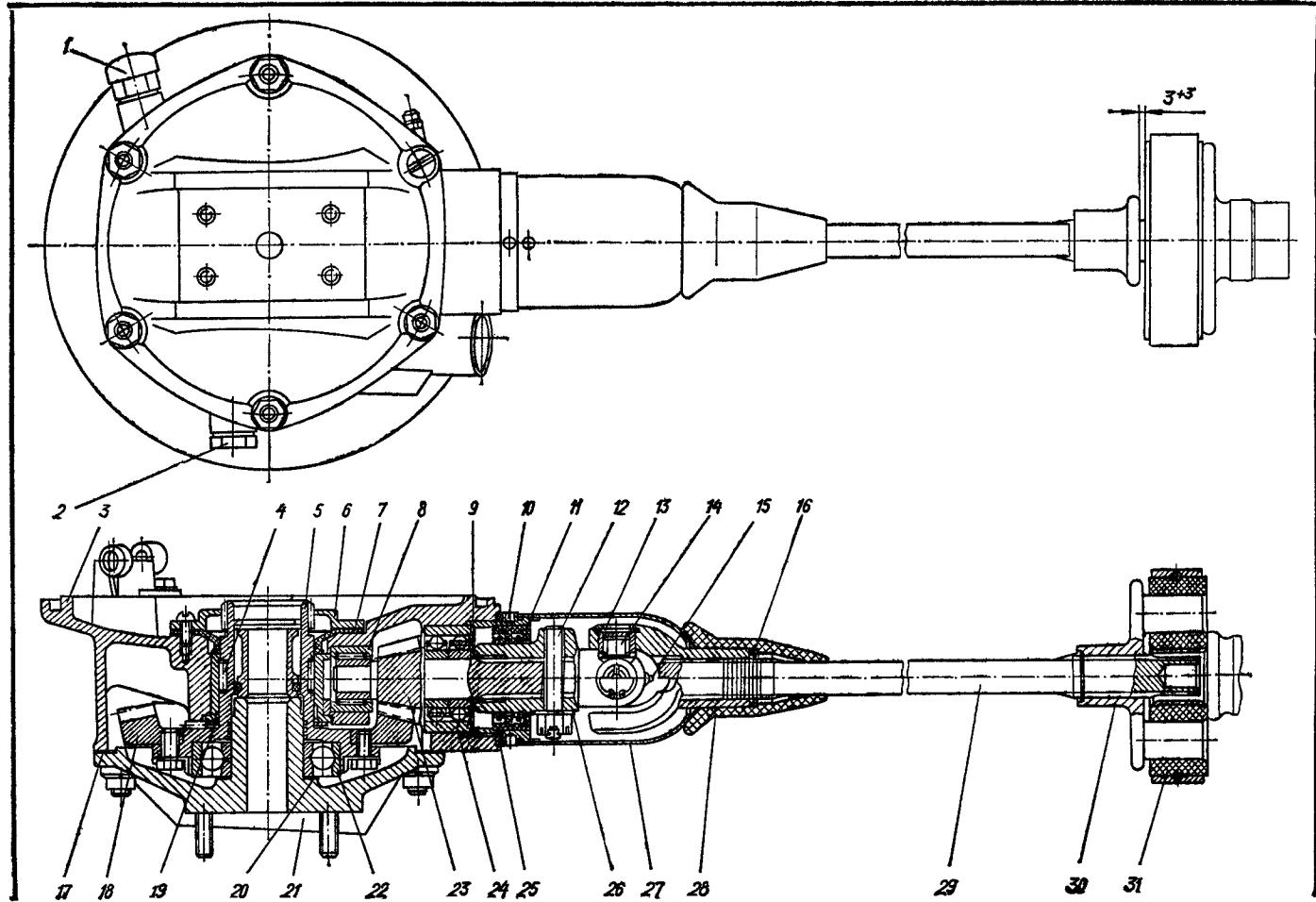


Рис. 23. Главная передача:

1 — щуп с сапуном; 2 — пробка сливного отверстия; 3 — картер; 4 — ролик игольчатый; 5 — ступица ведомой шестерни; 6 — крышка сальника; 7 — сальник; 8 — подшипник; 9 — шайба регулировочная; 10 — гайка подшипника; 11 — сальник; 12 — болт клиновый; 13 — подшипник кресто-вина; 14 — крестовина кардана; 15 — пресс-масленка; 16 — кольцо стопорное; 17 — прокладка; 18 — шестерня ведомая; 19 — кольцо распорное; 20 — шайба регулировочная; 21 — крышка; 22 — подшипник; 23 — шестерня ведущая; 24 — подшипник; 25 — кольцо уплотнительное; 26 — вилка кардана; 27 — колпак; 28 — кольцо уплотнительное; 29 — вал карданный; 30 — диск упругой муфты; 31 — муфта упругая

Главная передача выполнена в виде пары конических шестерен с круговыми зубьями. Шестерни размещены в картере, который одновременно служит основанием для заднего тормоза, резервуаром для масла и опорой для правого конца оси заднего колеса.

Внизу картер имеет сливное отверстие для слива масла, закрытое пробкой. В верхней части расположено заливное отверстие, в которое ввернут щуп с сапуном.

Не следует разбирать главную передачу без особой необходимости. Если почему-либо разборка произведена, то при сборке крайне важно поставить те же регулировочные шайбы 9 и 20, которые были установлены на заводе. После затяжки всех гаек шестерни должны легко проворачиваться от руки, без рывков и заеданий. Люфт между зубьями шестерен должен быть ощутим рукой во время покачивания ведущего валика при застопоренной ступице ведомой шестерни 18.

Боковой зазор между зубьями шестерен должен быть в пределах 0,1—0,3 мм.

Уход за главной передачей сводится к контролю уровня масла и своевременной его замене в сроки, указанные в разделе «Техническое обслуживание». Смену масла в главной передаче рекомендуется производить после возвращения из поездки. При замене масла ТАп-15В маслом ТАд-17и (или наоборот) картер главной передачи следует промыть промывочным маслом. Для этого нужно слить из картера отработанное масло и залить 100—120 см³ промывочного масла, запустить двигатель и на IV передаче при средней частоте вращения коленчатого вала двигателя проработать 2—3 мин с приподнятым задним колесом. После этого промывочное масло слить и залить свежее рабочее масло.

Во время эксплуатации надо периодически проверять затяжку гаек крепления крышки главной передачи и гаек крепления главной передачи к рычагу задней подвески.

Уход за карданной передачей сводится к смазке подшипников карданного шарнира через пресс-масленку, ввинченную в крестовину, в сроки, предусмотренные разделом «Техническое обслуживание». Для смазки карданного шарнира нужно снять заднее колесо, сдвинуть резиновое уплотнительное кольцо 28 к середине карданного вала и отвинтить ключом колпак 27 кардана. Колпак имеет левую резьбу, поэтому его нужно отвинчивать по часовой стрелке.

Разборка и сборка главной передачи

Для разборки главной передачи необходимо:

снять тормозные колодки с пружинами;

отвинтить пробки сливного и заливного отверстий, слить масло и промыть внутреннюю полость картера керосином;

отвинтить винт крепления рычага кулака тормоза и снять кулак;

отвинтить винты крепления крышки 6 сальника, снять крышку и сальник 7;

отвинтить гайки и винт крепления крышки 21 картера и легкими ударами молотка по торцу ступицы 5 ведомой шестерни снять крышку с прокладкой и ведомой шестерней 18 в сборе со ступицей;

снять со ступицы игольчатые ролики 4 (45 шт.) и распорное кольцо 19;

снять ступицу в сборе с ведомой шестерней с крышки картера. Для этого вставить в центральное отверстие со стороны ступицы ось заднего колеса до упора в распорную втулку и, придерживая в руке ступицу, легкими ударами по торцу оси сбить крышку с подшипника 22;

выпрессовать подшипник из ступицы через три специальных отверстия в ней. Следить, чтобы при выпрессовке подшипник не перекашивался;

отвинтить гайку 10 крепления подшипника ведущей шестерни, вращая ее по часовой стрелке (левая резьба);

установить картер в тиски и, выбивая медной выколоткой подшипник 24 через паз в картере, вынуть шестерню 23;

снять регулировочные шайбы 9;

вынуть из картера иглы роликового подшипника 8.

Собирать главную передачу следует в обратной последовательности. При установке игольчатых роликов подшипников 4 и 8 места их установки смазать смазкой Литол-24 и следить за тем, чтобы при монтаже сопрягаемых деталей ролики не выпадали. При установке сальника 7 на ступицу пользоваться конусной оправкой. При этом следить, чтобы дренажное отверстие в картере было совмещено со специальным отверстием сальника.

Разборка и сборка карданного шарнира (главная передача снята)

1. Извлечь из шарнира карданный вал 29, отвинтить колпак 27 (резьба левая), удерживая гайку 10. Расшплинтовать клиновой болт, отвинтить гайку, через мягкую оправку выбить клиновой болт 12, снять карданный шарнир с хвостовика конической ведущей шестерни 23.

2. Снять четыре замковых кольца подшипников шарнира. Положить вилку карданного вала на опору и частично выпрессовать наружу один из подшипников через крестовину и противополож-

ный подшипник. Выступающую часть подшипника зажать в тиски и извлечь из вилки.

Повернуть шарнир на 180° и через крестовину кардана выпрессовать, а затем извлечь второй подшипник.

Снять с шипов крестовины обоймы и резиновые уплотнительные кольца, снять вилку карданного вала с крестовины.

3. Таким же образом выпрессовать остальные два подшипника и отделить крестовину кардана от второй вилки.

4. При сборке шарнира подшипники и уплотняющие детали устанавливаются последовательно попарно на противоположные шипы крестовины, которая предварительно устанавливается шипами в вилку.

КОЛЕСА

Корпуса колес (рис. 24) мотоцикла армированы стальным тормозным барабаном. В них установлены конические роликоподшипники. Корпус колеса имеет лабиринтное уплотнение в соединении его с диском переднего тормоза, картером главной передачи и защитным диском на оси колеса коляски.

Уход за колесами

В период обкатки возможно ослабление натяжения спиц колес. Признаком слабого натяжения спиц является звучание более низкого тона при их обстукивании. Поэтому в период обкатки необходимо периодически проверять натяжение спиц и подтягивать их по мере необходимости. В дальнейшем, с увеличением пробега число спиц, потерявших натяжение значительно сократится. Спицы должны быть натянуты равномерно

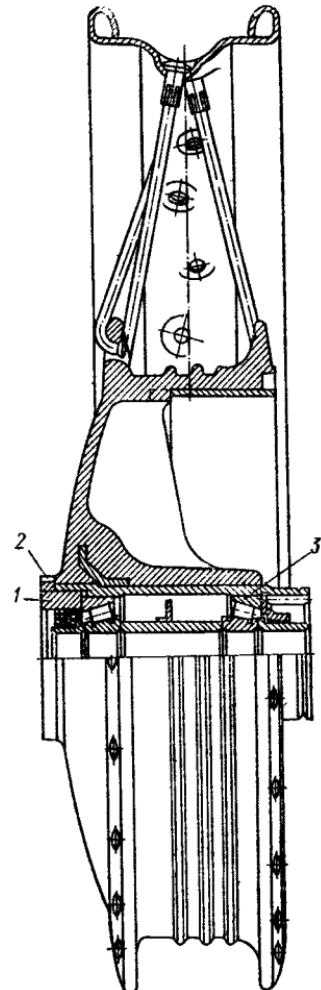


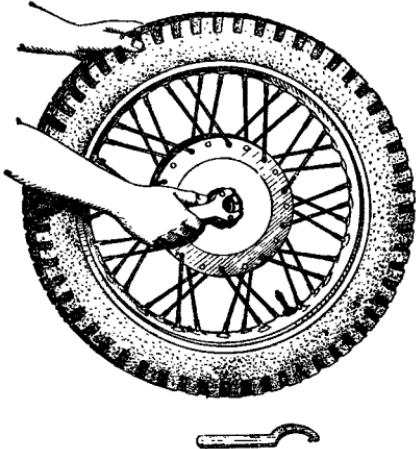
Рис. 24. Колесо:

1 — гайка регулировки подшипников; 2 — контргайка; 3 — роликоподшипник конический

и того. Проверяют натяжение постукиванием по спицам ключом или другим металлическим предметом, а равномерность их натяжения определяют по однотонности звучания при постукивании.

Одновременно с проверкой натяжения спиц в период обкатки мотоцикла надо проверять люфт в подшипниках колес и при необходимости устранять его регулировкой (рис. 25).

Порядок регулировки подшипников:
вывесить колесо (поднять колесо от земли);
вывинтить и вынуть ось;
снять пылезащитную шайбу;
вставить и затянуть ось (без шайбы);
ослабить контргайку регулировки подшипника;
придерживая колесо рукой, завинтить гайку так, чтобы колесо
свободно вращалось на подшипниках, но без ощутимого люфта.
Следует помнить, что перетяжка подшипников и большой люфт
могут быть причиной преждевре-
менного износа;



надежно затянуть контргайку,
не нарушая регулировку подшип-
ника;

вывинтить и вынуть ось;
установить на место пылеза-
щитную шайбу, вставить и завин-
тить ось;

проверить, нет ли ощутимого
люфта колеса и свободно ли оно
вращается.

После регулировки подшип-
ников необходимо проверить их

Рис. 25. Регулировка подшипника колеса

нагрев во время движения мотоцикла. Проверка производится ру-
кой ближе к центральной части корпуса колеса, сразу же после
окончания пробега 5—6 км без остановок и торможения. Если под-
шипники чрезмерно затянуты, то корпус колеса будет сильно на-
грет (проверяется на ощупь) и регулировку следует повторить.

В дальнейшем проверку затяжки подшипников колес и их регу-
лировку, а также смазку подшипников следует производить в сро-
ки, указанные в разделе «Техническое обслуживание».

Смазку подшипников колес производить в такой последователь-
ности: снять колесо, отвинтить контргайку 2 (рис. 24) и гайку 1;
вставить в подшипники ось колеса со стороны шлицевого венца
стуницы и легкими ударами по утолщенному концу оси выпрессо-
вать подшипники (наружную обойму подшипника, установленную
со стороны шлицов, не выпрессовывать); удалить старую смазку с
подшипников и из стуницы, промыть их в керосине и просушить;
смазать подшипники свежей смазкой и собрать колесо в обратной
последовательности.

Поставить колесо на место и отрегулировать затяжку подшип-
ников.

шины

Срок службы шин в значительной мере зависит от давления воздуха в них и от нагрузки. Езда на шинах с пониженным давлением воздуха вызывает повреждение протектора и корда по бокам покрышки.

Во время длительной эксплуатации мотоцикла при неполной нагрузке (водитель и один пассажир в кузове коляски) рекомендуется снижать давление воздуха вшине заднего колеса на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

Шина заднего колеса работает в более тяжелых условиях. Чтобы обеспечить равномерный износ всех шин, необходимо через каждые 5000 км менять колеса местами, т. е. поставить заднее колесо вместо переднего, переднее колесо вместо колеса коляски, колесо коляски вместо запасного колеса и запасное колесо вместо заднего колеса. Длительная стоянка (более 30 дней) мотоцикла на шинах не допускается. В случае консервации мотоцикл должен быть поставлен на подставки, обеспечивающие полную разгрузку шин.

В процессе эксплуатации мотоцикла может возникнуть необходимость ремонта камер (устранение прокола) или их замены, что связано с демонтажом и монтажом шин.

Демонтаж. Чтобы снять шину, необходимо:

полностью выпустить воздух из камеры;

отвинтить гайку, крепящую вентиль, и втолкнуть последний внутрь шины;

положить колесо на пол, ставить обеими ногами на покрышку и вдавить борт покрышки в углубление обода;

со стороны вентиля, отступив примерно на $\frac{1}{4}$ окружности обода, поддеть борт покрышки монтажными лопатками и перевести его через край обода. Противоположная часть борта при этом должна быть утоплена в углублении обода;

передвигая обе монтажные лопатки по краю обода, постепенно вынуть весь борт покрышки наружу, а затем и камеру.

При необходимости второй борт снимается тем же способом.

Устранение повреждения камеры. Поврежденное место камеры можно обнаружить по шуму выходящего воздуха. Если прокол очень мал, то камеру следует опустить в воду, и тогда пузырьки укажут место прокола. Устранение повреждения производится вулканизацией.

В дорожных условиях ремонт производится с помощью мотоаптечки согласно инструкции, приложенной к ней.

Неисправный золотник необходимо заменить. Если воздух проходит между вентилем и камерой, то нужно подтянуть гайку, крепящую вентиль, пользуясь двумя ключами.

Монтаж. Монтировать шину и камеру следует в такой последовательности:

присыпать тальком внутреннюю поверхность покрышки; надеть на обод ободную ленту, совместив отверстие в ней для вентиля с

отверстием в ободе. Следить за тем, чтобы ободная лента полиостью прикрывала все головки ниппелей, а спицы не выступали из их головок;

поместить часть борта покрышки в углубление обода и надеть с помощью монтажных лопаток весь борт на обод колеса;

вставить вентиль камеры в отверстие обода, навинтить на вентиль гайку на две-три нитки, вставить золотник в вентиль камеры, слегка накачать камеру и вложить ее в шину. При этом следить, чтобы не было складок;

надеть второй борт покрышки, начав со стороны, противоположной вентилю. Следить за тем, чтобы заправленная часть борта входила в углубление обода. Обычно примерно $\frac{2}{3}$ борта заправляется руками, а остальная часть монтажными лопатками. При пользовании монтажными лопатками следить за тем, чтобы не повредить камеру. Не прилагать больших усилий при монтаже борта покрышки, так как может быть поврежден трос борта;

после забортовки покрышки утопить слегка вентиль вовнутрь, подкачать камеру и обстучать молотком по окружности шину, чтобы она равномерно села в углубление обода;

завинтить гайку вентиля до упора;

накачать камеру до нужного давления и навинтить колпачок;

проверить правильность расположения шины на ободе (контрольные полоски на шине должны быть концентричны ободу).

Примечание. На камерах шин с резинно-металлическими вентилями контргайка на вентиль не устанавливается.

ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА

Передняя вилка состоит из двух труб, наконечников, пружин, деталей гидравлических амортизаторов, траверсы и мостика со стержнем рулевой колонки.

На вилке установлен амортизатор руля.

Несущими деталями вилки являются трубы 30 (рис. 26), вставленные в разрезные отверстия мостика 48 и зажатые в нем стяжными болтами 47. Трубы оканчиваются конусами, на которые одевается траверса 3. В верхнюю часть конусов труб завинчены гайки 8, которые связывают трубы с траверсой. Между траверсой и мостиком на трубах вилки установлены кожухи 27 с кронштейнами 1 крепления фар. На нижней части труб сидят втулки 32, удерживаемые от смешения стопорными кольцами 33. В трубах над втулками имеются радиальные сверления для прохода масла. Внутри труб находятся штоки 45 амортизаторов. Вверху штоки ввинчены в гайки 8 и законтыны контргайками 7. Снизу к штокам прикреплены направляющие 42. Над направляющими на штоках свободно насыжены поршни 43. Кольцевой зазор между отверстием в поршне и штоком является проходным сечением для амортизаторной жидкости гидравлического амортизатора. Спиральные пружины 46 надеты на штоки амортизаторов и закреплены: вверху —

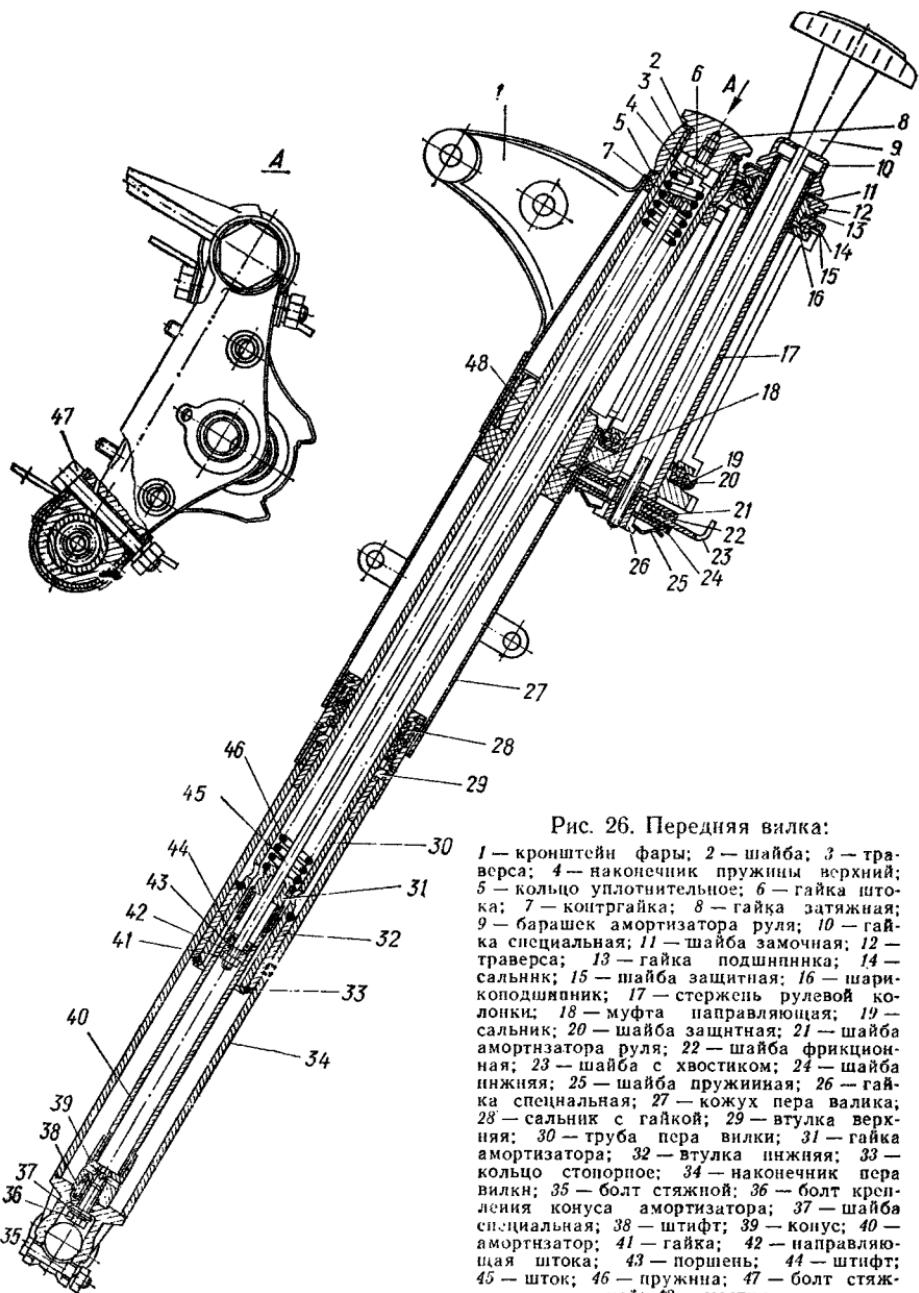


Рис. 26. Передняя вилка:

1 — кронштейн фары; 2 — шайба; 3 — траперсса; 4 — наконечник пружины верхний; 5 — кольцо уплотнительное; 6 — гайка штока; 7 — контргайка; 8 — гайка затяжная; 9 — барашек амортизатора руля; 10 — гайка специальная; 11 — шайба замочная; 12 — траверса; 13 — гайка подшипника; 14 — сальник; 15 — шайба защитная; 16 — шарикоподшипник; 17 — стержень рулевой колонки; 18 — муфта направляющая; 19 — сальник; 20 — шайба защитная; 21 — шайба амортизатора руля; 22 — шайба фрикционная; 23 — шайба с хвостиком; 24 — шайба нижняя; 25 — шайба пружинная; 26 — гайка специальная; 27 — кожух пера вала; 28 — сальник с гайкой; 29 — втулка верхняя; 30 — труба пера вилки; 31 — гайка амортизатора; 32 — втулка нижняя; 33 — кольцо стопорное; 34 — наконечник пера вилки; 35 — болт стяжной; 36 — болт крепления конуса амортизатора; 37 — шайба специальная; 38 — штифт; 39 — конус; 40 — амортизатор; 41 — гайка; 42 — направляющая штока; 43 — поршень; 44 — штифт; 45 — шток; 46 — пружина; 47 — болт стяжной; 48 — мостик

на спиральных пазах верхних наконечников 4, а внизу — на гайках 31, навинченных на корпусы амортизаторов.

Трубы вилки с закрепленными внутри штоками являются неподвижной частью передней вилки, а наконечники 34 перьев вилки с основаниями для крепления оси переднего колеса и трубками гидравлических амортизаторов 40 — подвижной частью вилки.

Ось колеса проходит через отверстие основания правого наконечника и завинчивается в резьбу левого наконечника, после чего стопорится болтом 35. В нижней части обоих оснований наконечников имеется резьбовое отверстие для болтов 36, крепящих конусы 39 амортизаторов. Наконечники вместе с верхними втулками 29 при толчках на неровностях дороги перемещаются вдоль труб перьев вилки, скользя по нижним втулкам 32.

Сальники 28, навинченные на трубы наконечников, удерживают верхние втулки, предотвращают вытекание масла из полости вилки и предохраняют поверхность труб от попадания песка и пыли. Они состоят из трехкромочных манжет, поджимных пружин, войлочных колец и шайб. Сальники удерживаются гайками, навинченными на корпуса сальников.

Разборка. Переднюю вилку без особой необходимости разбирать не рекомендуется.

Перед разборкой необходимо поставить мотоцикл на подставку, приподнять за переднее колесо и подложить подставку под переднюю часть мотоцикла.

Отвинтить гайку болта 35 левого наконечника, вывинтить ось переднего колеса (левая резьба) и, вынув переднее колесо с диска тормоза, снять колесо (предварительно отсоединив трос переднего тормоза). Вывинтить гайку 26 и снять барашек 9. Отвинтить гайки 8 и 10, снять гайки 8 со штоков, снять траверсу 3. Освободить гайки болтов 47 и снять наконечники 34 перьев вилки с направляющими трубами 30. Вывинтить корпуса сальников 28 и вынуть трубы 30 из наконечников 34. Снять стопорные кольца 33, втулки 32 и 29 и сальник 28 с труб 30.

Для разборки амортизатора вилки необходимо отвинтить болт 36 крепления амортизатора и вынуть амортизатор 40 в сборе. Затем отвинтить гайку в верхней части штока, снять верхний наконечник и пружину вилки. Вывинтить нижний наконечник пружины и вынуть шток с поршнем в сборе (трубку амортизатора предохранять от повреждений).

Для разборки сальника 28 необходимо отвинтить гайку сальника, вынуть войлочное кольцо, снять пружину манжеты сальника и вынуть манжету.

При снятии кожуха 27 необходимо отсоединить фару, отвинтить гайки и вынуть болты 47 крепления щитка к кожуху. Отвинтить гайки крепления переднего щитка к мостику и снять щиток. Вынуть болты, снять кожухи.

Сборка. Перед сборкой все детали вилки должны быть тщательно очищены от грязи и промыты в керосине.

Вилку нужно собирать в такой последовательности:

собрать амортизатор 40, надеть пружину, вставить его с пружиной в наконечники 34 вилки, затянуть болтом 36. На трубу 30 надеть корпус сальника 28 в сборе, направляющие втулки 29 и 32 и стопорное кольцо 33. Вставить трубу 30 в наконечник 34 и завинтить корпус сальника на наконечнике. Резьбу корпуса сальника обмазать суриком или бакелитовым лаком. Вставить трубу 30 с наконечником 34 в кожух с направляющей муфтой 18 и продеть через мостики 48 рулевой колонки. Предварительно закрепить трубу в мостики стяжным болтом 47. В каждое перо вилки залить по 130 см³ чистого масла.

Установка на раму. Перед установкой передней вилки на раму необходимо проверить количество шариков в подшипниках рулевой колонки (должно быть по 24 шт. в каждом). Ставить шарики в обоймы подшипников, запрессованных в головку рамы, на смазке Литол-24. Вилку вставить в головку рамы и закрепить гайкой 13, затем установить траверсу 3 на конусы труб 30. Завинтить концы штоков амортизаторов гайки 8, законтрив контргайками 7.

Следить за тем, чтобы между торцами контргайки и верхним наконечником 4 пружины был зазор в пределах 0,2—0,4 мм. Слегка завинтить гайки 8, отпустить болты 47, затянуть гайки 8 до отказа на траверсе 3 и затянуть болты 47; завинтить гайку 10, завинтить барабашек 9 амортизатора и зашплинтовать его.

Присоединить трос переднего тормоза к рычагу на тормозном диске и диск совместно с колесом вставить между перьями вилки. Продеть через ступицу и диск тормоза ось переднего колеса и завинтить ее до отказа (левая резьба).

Закрепить ось в левом наконечнике пера вилки болтом 35.

Проверка и регулировка зазора между контргайкой и верхним наконечником пружины. Зазор между контргайкой 7 и верхним наконечником пружины 4 должен постоянно находиться в пределах 0,2—0,4 мм. Чтобы проверить и отрегулировать этот зазор, нужно снять переднее колесо, вывинтить гайку 8 крепления трубы к траверсе и, приподняв наконечник 34 кверху, выдвинуть из трубы шток вместе с гайкой и наконечником пружины. Если при проверке окажется, что зазор требуется отрегулировать, то нужно ослабить контргайку 7 и несколько свинтить гайку 8 со штока. Навинчивая или свинчивая контргайку на штоке, установить требуемый зазор между контргайкой и наконечником. Придерживая контргайку ключом, навернуть гайку 8 до упора в контргайку и надежно их затянуть. Опустить наконечник 34 вниз и ввинтить гайку 8 в трубу вилки.

Отрегулировав зазор в одной трубе вилки, таким же образом отрегулировать зазор и в другой трубе.

Регулировка подшипников рулевой колонки. В процессе эксплуатации мотоцикла необходимо регулировать подшипники рулевой колонки. Их затягивают так, чтобы устранить люфт и в то же время обеспечить свободный поворот руля.

Регулировать затяжку подшипников надо в такой последовательности:

вывесить переднюю часть мотоцикла так, чтобы переднее колесо не касалось грунта;

вывернуть барашек 8 амортизатора руля и снять шайбы 21—24. Покачивая переднюю вилку вверх и вниз за руль или за наконечники 34 первьев вилки, определить наличие люфта.

При наличии люфта в подшипниках следует отвинтить гайки кронштейнов крепления руля к траверсе и, не отсоединяя тросы и электропровода, снять руль с траверсы и положить его на бензиновый бак. Отвинтить гайку 10 и затяжные гайки 8, снять гайки 8 со штоков, снять траверсу 12. Если траверса с трубой вилки не снимается, то легкими ударами молотка через деревянную настavку сбить траверсу с трубы. Затянуть гайку 13 подшипника до отказа, а затем отпустить на $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ оборота. Снова проверить наличие люфта в подшипниках.

Передняя вилка должна поворачиваться без заеданий и больших усилий.

После регулировки поставить на место траверсу, руль и собрать амортизатор руля.

Смена масла в амортизаторах. Для смены масла в амортизаторах передней вилки необходимо вывесить переднюю часть мотоцикла, снять переднее колесо и ослабить гайки болтов 47.

Вывинтить затяжные гайки 8, снять их со штоков, снять правое и левое первья вилки. Перевернуть первья вверх наконечниками 34 и слить отработанное масло. Залить в трубы 30 каждого пера по 150—200 см³ керосина, прополоскать взвалтыванием внутренние полости труб и амортизаторов первьев вилки, слить керосин и в трубы залить по 130 см³ свежего масла.

Чтобы полностью слился промывочный керосин, первья вилки выдержать наконечниками вверх в течение 10—15 мии.

ПОДВЕСКА ЗАДНЕГО КОЛЕСА

Рычажная подвеска заднего колеса на пружинно-гидравлических амортизаторах двустороннего действия обеспечивает комфортабельность езды.

Вертикальные усилия, возникающие от неровностей дороги, воспринимаются колесом и передаются через рычаг подвески и амортизатор на раму. Пружинно-гидравлические амортизаторы смягчают удары и гасят колебания подвески. Боковые усилия от колеса передаются на раму через рычаг подвески, установленный на резиновых втулках. Шарнирные соединения пружинно-гидравлических амортизаторов с рычагом подвески и соединение рычага с рамой выполнены также на резиновых втулках. Такие шарниры обеспечивают бесшумность работы и практически не изнашиваются, а поэтому уход за ними в эксплуатации сводится к проверке надежности затяжки крепежных деталей.

Пружинно-гидравлические амортизаторы. Представляют собой легкосъемные и взаимозаменяемые узлы.

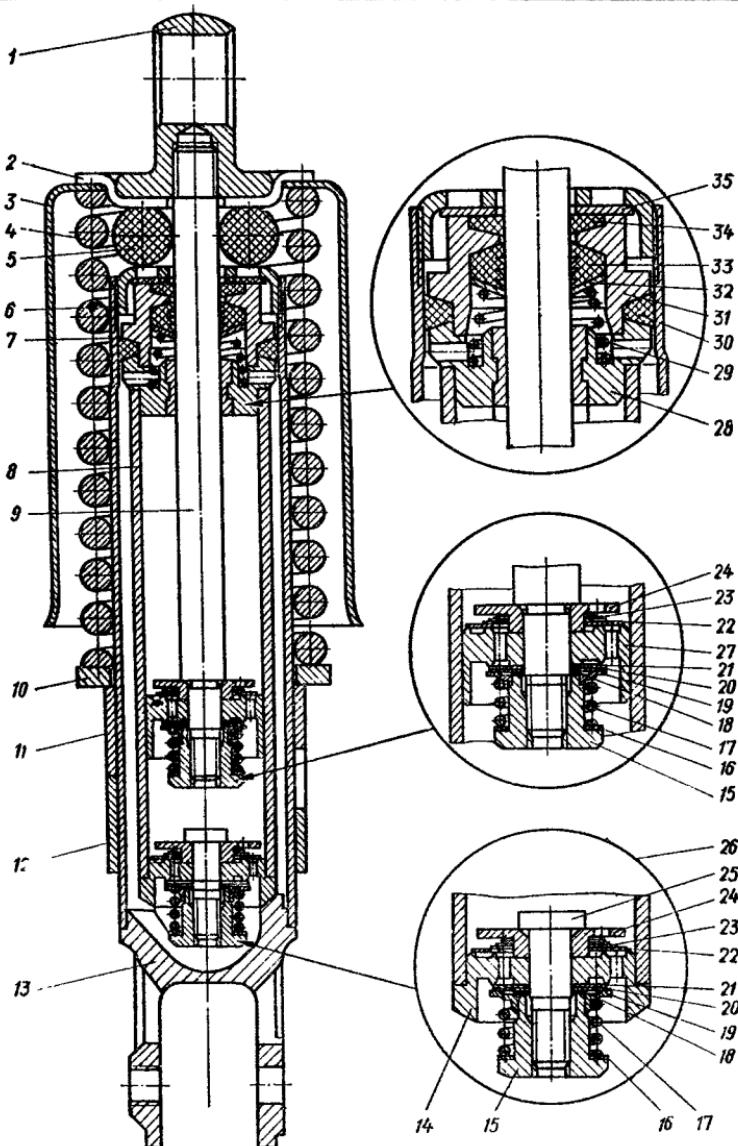


Рис. 27. Устройство амортизатора:

1 — наконечник верхний; 2 — сухарь; 3 — кожух верхний; 4 — пружина; 5 — буфер; 6 — гайка резервуара; 7 — корпус амортизатора; 8 — цилиндр рабочий; 9 — шток; 10 — кольцо опорное; 11 — кулачок подвижный; 12 — кулачок неподвижный; 13 — наконечник нижний; 14 — корпус клапана сжатия; 15 — гайка клапана отдачи; 16 — шайба регулировочная клапана отдачи; 17 — пружина клапана отдачи; 18 — шайба клапана отдачи; 19 — тарелка клапана отдачи; 20 — диск клапана отдачи; 21 — дроссельный клапана отдачи; 22 — тарелка впускного клапана; 23 — пружина перепускного клапана; 24 — тарелка ограничительная перепускного клапана; 25 — стержень клапана сжатия; 26 — клапан сжатия в сборе; 27 — поршень; 28 — направляющая штока; 29 — пружина сальника; 30 — сальник гайки резервуара; 31 — обойма сальника; 32 — шайба сальника; 33 — сальник штока резиновый; 34 — сальник штока войлочный; 35 — шайба нажимная

Эластичным элементом амортизатора является несущая пружина 4 (рис. 27). Гашение колебаний осуществляется гидравлическим амортизатором двустороннего действия, расположенным в корпусе 7. Корпус амортизатора представляет собой герметический сосуд, закрытый сверху гайкой 6 и сальником 33, через который проходит шток 9. Внутри корпуса помещен цилиндр 8, в котором поршень 27, закрепленный на штоке гайкой 15, совершает возвратно-поступательное движение.

В нижней части цилиндра амортизатора находится клапан сжатия 26, а на верхнем торце поршня расположен перепускной клапан, состоящий из тарелок 22, 24 и пружины 23. В верхней части цилиндра установлена направляющая 28 штока, обойма 31 сальника с сальником 33.

Пружинно-гидравлические амортизаторы имеют регулировочное устройство кулачкового типа (11 — подвижный кулачок, 12 — неподвижный кулачок) для изменения степени предварительного сжатия несущих пружин в зависимости от нагрузки и состояния дороги.

Регулируется предварительное сжатие пружин на два положения. Первое положение — пружины не поджаты (соответствует нагрузке — водитель и пассажир в коляске); второе положение — пружины поджаты (соответствует максимальной нагрузке и езде по плохим дорогам). Регулировка производится путем поворота специальным ключом подвижного кулачка 11 против часовой стрелки до фиксации его в верхнем положении.

Разборка. Для разборки амортизатора необходимо снять его с мотоцикла, поставив мотоцикл на подставку. Затем поставить амортизатор в вертикальное положение и зажать нижний его наконечник в тисках. Разборку амортизатора производить в следующем порядке.

1. Нажав на кожух 3, опустить его на 5—10 мм и снять освободившиеся при этом сухари 2.

2. Снять кожух 3, пружину 4, опорное кольцо 10 и подвижный кулачок 11.

3. Выдвинуть кверху наконечник 1 со штоком 9 и специальным ключом отвернуть гайку 6. Взять рукой за верхний наконечник штока и толчками поднять его вверх. При этом шток в сборе с поршнем 27, обоймой 31 и рабочим цилиндром 8 должен выйти наружу.

4. Шток в сборе с цилиндром и корпусом нижнего клапана погрузить в керосин и, придерживая левой рукой цилиндр, правой несколько раз прокачать шток вверх-вниз. Вынуть цилиндр со штоком из керосина и придерживая одной рукой цилиндр, вынуть из него шток вместе с обоймой сальников, направляющей 28 и поршнем в сборе. Вылить жидкость из цилиндра и корпуса амортизатора.

5. Закрепить шток за верхний наконечник в тисках и отвернуть гайку 15 клапана отдачи.

6. Снять поршень со всеми деталями клапана, направляющую шток, пружину 29 и обойму 31 сальников в сборе.

7. Осторожно вынуть из обоймы войлочный сальник 34, снять сальник гайки резервуара и вытолкнуть деревянным стержнем с верхней стороны обоймы резиновый сальник 33.

8. Выпрессовать клапан сжатия в сборе из рабочего цилиндра легкими ударами молотка по деревянной оправке.

Собирать амортизатор необходимо в обратной последовательности. Чтобы не повредить резиновый сальник при надевании обоймы сальников на шток, нужно пользоваться конусным наконечником.

В амортизатор заливается 105 см³ амортизаторной жидкости. Заливать жидкость необходимо при вставленном рабочем цилиндре с клапаном сжатия в корпусе амортизатора. Жидкость заливать в рабочий цилиндр доверху, а остаток ее — в корпус амортизатора.

После заливки жидкости нужно вставить в рабочий цилиндр шток с поршнем, закрыть цилиндр направляющей штоков и, аккуратно придавив корпус сальников вплотную к направляющей, завинтить гайку резервуара. После затяжки гайки резервуара прокачать рукой шток с поршнем для удаления воздуха из рабочего цилиндра.

П р и м е ч а н и я: 1. Полную разборку амортизатора производить только при необходимости замены деталей. Для осмотра или смены амортизаторной жидкости разбирать в объеме, указанном в пп. 1—4.2. При разборке внутреннюю поверхность цилиндра, наружные поверхности поршня и штока оберегать от царапин и вмятин.

Обслуживание. В амортизаторы нужно заливать чистую амортизаторную жидкость. Через каждые 10 000 км пробега мотоцикла рекомендуется снимать амортизаторы, разбирать, промывать все детали в чистом керосине и заправлять своей амортизаторной жидкостью.

Необходимо следить, чтобы на буферы и сайлент-блоки наконечников не попадали масло и бензин. Если в амортизаторах обнаружится течь амортизаторной жидкости, их следует перебрать и заменить негодные детали (сальник, шток).

ТОРМОЗА

Передний тормоз и тормоз заднего колес имеют механический привод и следующие одинаковые детали: колодки в сборе, пружины и толкатели.

Передний тормоз. Тормозные колодки 1 (рис. 28) сферическими гнездами опираются на головки толкателей 5, а нижними площадками — на кулаки 3, установленные в диске 4. К кулакам посредством шлицов присоединены ведущий 7 и ведомый 8 рычаги, расположенные на лицевой стороне диска тормоза.

Рычаги соединены между собой тягой 2, регулируемой по длине.

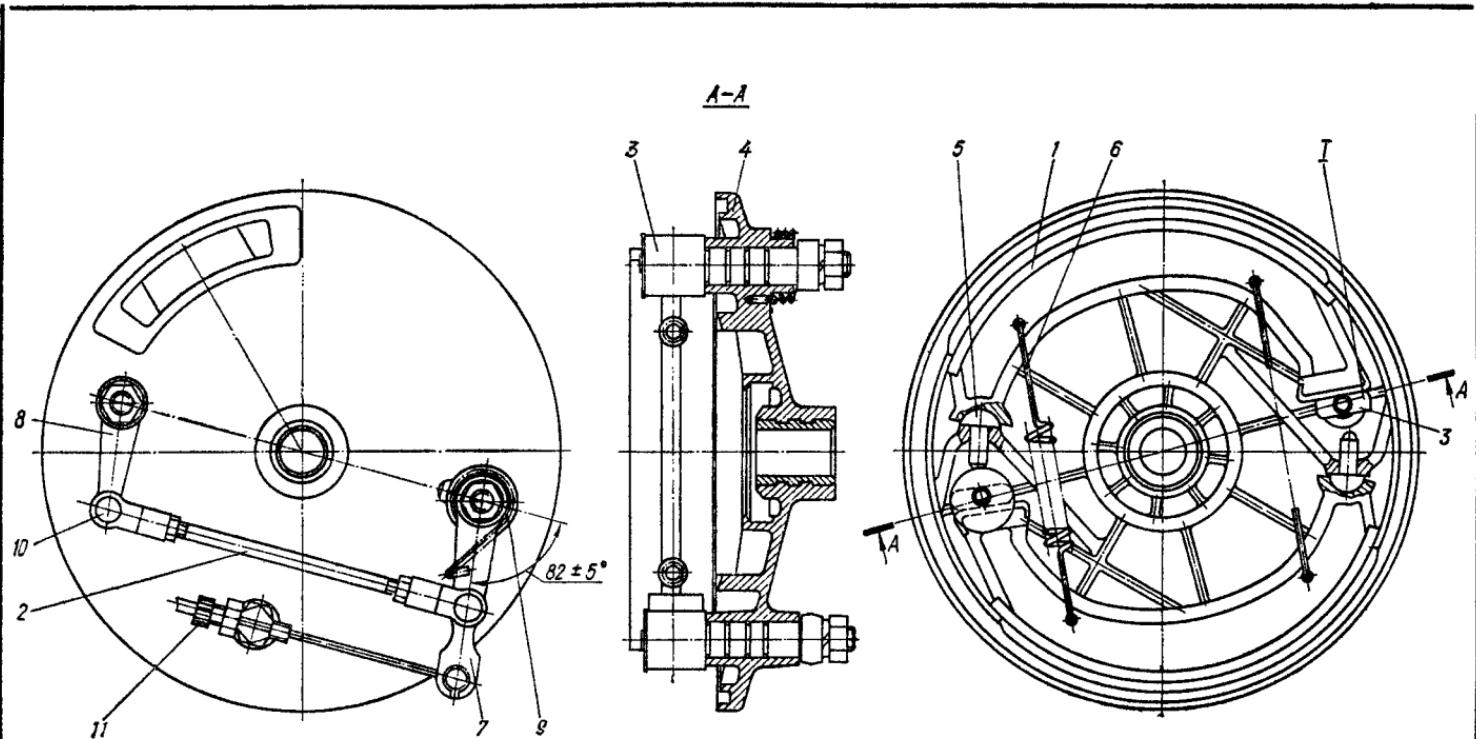


Рис. 28. Передний тормоз:

1 — колодка тормоза; 2 — тяга с вилками; 3 — кулак; 4 — диск; 5 — толкатель; 6 — пружина; 7 — рычаг ведущий; 8 — рычаг ведомый; 9 — пружина возвратная; 10 — палец; 11 — штуцер регулировочный; 1 — шайба условно не показана; А—А — повернуто

Ведущий рычаг тросом соединен с рычагом управления передним тормозом, размещенным на руле мотоцикла. При нажиме на рычаг управления передним тормозом трос действует на ведущий рычаг тормоза и оба рычага одновременно поворачивают кулаки, вследствие чего колодки расходятся и прижимаются к тормозному барабану колеса. В исходное положение колодки возвращаются под действием двух пружин 6.

Для компенсации износа тормозных накладок в конструкции тормоза предусмотрены специальные устройства.

Вначале компенсация износа производится натяжением оболочки троса, вывинчивая регулировочный штуцер 11. В дальнейшем, когда регулировка штуцером уже невозможна, необходимо ввинтить штуцер до упора, снять с кулаков оба рычага (ведущий и ведомый) и установить их в новое положение, повернув относительно кулаков на 10° против часовой стрелки (на один зуб).

После этого вывинчиванием штуцера произвести регулировку тормоза. Когда в процессе эксплуатации и дальнейшего износа накладок длина штуцера снова оказывается недостаточной для регулировки, необходимо разобрать тормоз и повернуть кулаки вокруг собственной оси на 180° .

При этом, благодаря несимметричности кулака относительно оси его стержня, колодки тормоза устанавливаются в положение, при котором скомпенсирован износ накладок по диаметру на 3 мм.

Если износ меньше указанного, то поворот кулака преждевременен и приведет к тому, что колодки в собранном тормозе не войдут в тормозной барабан колеса. Не исключены случаи, когда поворот кулака на 180° возможен без предварительной перестановки рычагов.

Дополнительная компенсация износа накладки при необходимости может производиться посредством подкладки регулировочных шайб одинаковой толщины между толкателями и их опорами в диске тормоза (запасными шайбами мотоцикл не комплектуется).

Разборка тормоза проста и не требует разъяснений.

Сборка тормоза производится в такой последовательности:

установить кулаки в отверстия диска;

установить возвратную пружину 9 прямым зацепом в отверстие диска;

установить колодки с пружинами на сферические концы толкателей и опорные поверхности кулаков;

установить и закрепить на шлицах кулаков ведущий и ведомый рычаги, выдерживая углы (82 ± 5) $^{\circ}$, как указано на рис. 28. Непараллельность рычагов между собой не должна превышать 5° .

После установки тормоза на мотоцикл соединить тягу с ведущим рычагом.

Повернуть каждый рычаг по часовой стрелке до прижима колодок к тормозному барабану колеса.

Вывинчивая или завинчивая тягу в вилки, отрегулировать расстояние между центрами отверстий вилок так, чтобы палец, соединяющий вилку с ведомым рычагом, свободно входил в отверстия

рычага и вилки. При этом тяга должна ввинчиваться в вилку на величину не менее 5 мм.

Законтрить тягу в вилке, соединить тягу с ведомым рычагом, зашплинтовать. Завести возвратную пружину. При соблюдении приведенных выше правил сборки будут созданы необходимые условия для надежной работы тормоза за счет одновременного прижима обеих колодок к тормозному барабану колеса.

При сборке тормоза колодки необходимо устанавливать на их прежние места. В противном случае нарушится приработка и на время ухудшится эффективность тормоза.

Необходимо также обратить внимание, на какие поверхности кулака опирались колодки, так как поверхности кулака несимметричны относительно оси его вращения. Обе колодки должны опираться на плоскости кулаков, одинаково смещенные относительно стержня.

Регулировка тормоза в процессе эксплуатации производится по мере необходимости, выворачивая регулировочный штуцер, как указано выше. После окончания регулировки штуцер должен быть законтрен.

Регулировать тормоз надо так, чтобы вывешенное колесо свободно вращалось без затирания о колодки и при торможении достигалась требуемая эффективность и удобство захвата рычага рукой.

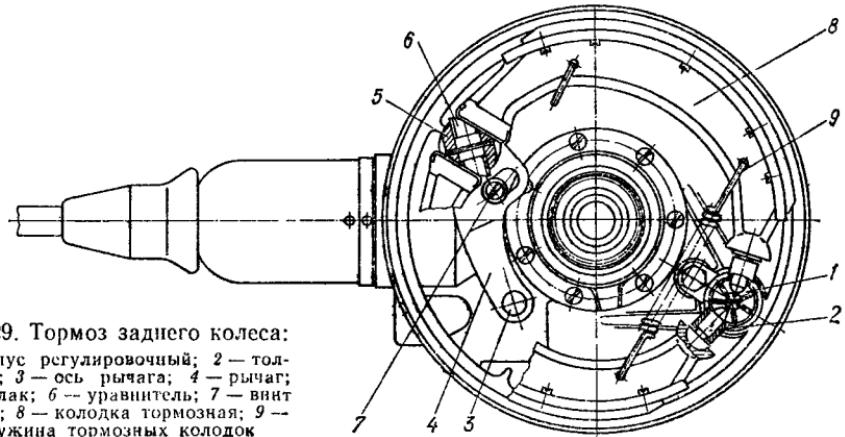


Рис. 29. Тормоз заднего колеса:

1 — конус регулировочный; 2 — толкатель; 3 — ось рычага; 4 — рычаг; 5 — кулак; 6 — уравнитель; 7 — винт рычага; 8 — колодка тормозная; 9 — пружина тормозных колодок

Тормоз заднего колеса. Тормозные колодки 8 (рис. 29) опираются гнездами на головки толкателей 2, а нажимными площадями — на кулак 5. Кулак имеет паз, в который установлен уравнитель 6. При повороте кулака с уравнителем колодки прижимаются к тормозному барабану.

По мере износа тормозных накладок зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном колеса увеличивается. Чтобы поддержать зазор в необходимых пределах, в тормозе предусмотрен компенсатор износа в виде конуса 1. Конус по мере надобности ввинчивается (с наружной стороны тормозного диска) и раздви-

гают толкатели 2, которые приближают тормозные колодки к барабану и кулаку с уравнителем. Для фиксации положения конуса на его поверхности предусмотрены продольные канавки, в которые входят толкатели под действием пружин 9, стягивающих тормозные колодки.

Необходимость регулировки тормоза определяется по величине свободного хода педали тормоза. Свободный ход считается нормальным, если он не превышает 35 мм. Если он больше указанной величины, то необходимо ключом с зевом 8 мм повернуть выступающий квадрат регулировочного конуса (как показано на рис. 30) по часовой стрелке, до начала касания колодок о тормозной барабан при проворачивании колеса. После этого нужно регулировочный конус повернуть обратно на 1—2 фиксируемых интервала для того, чтобы колесо вращалось без касания о тормозные колодки.

Длина передней тяги 5 (рис. 31) привода тормоза заднего колеса не регулируется.

Регулировка длины задней тяги 8 производится при ее установке или ремонте тормозов.

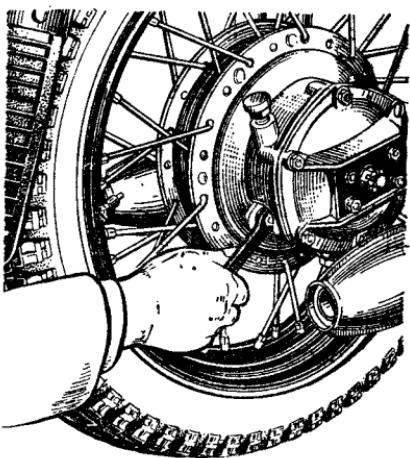


Рис. 30. Регулировка тормоза заднего колеса

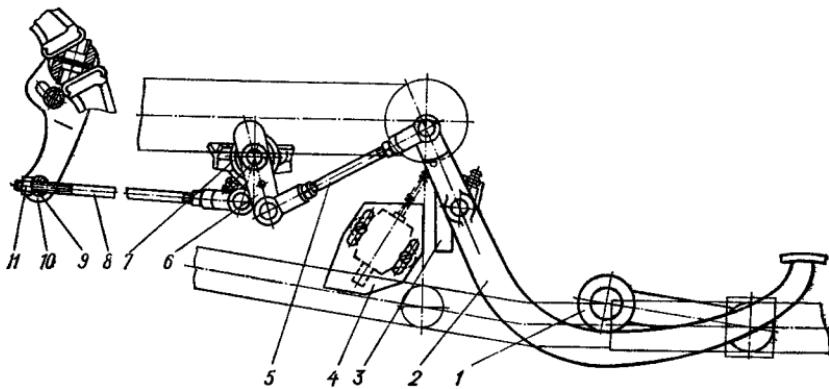


Рис. 31. Привод тормоза заднего колеса:

1 — подножка; 2 — педаль; 3 — шарнир педали с масленкой; 4 — выключатель сигнала торможения; 5 — тяга передняя; 6 — рычаг промежуточный; 7 — шарнир промежуточного рычага с масленкой; 8 — тяга задняя; 9 — ось рычага; 10 — рычаг кулака тормоза; 11 — гайка

Регулировка производится при снятом колесе, собранном тормозе и прижатой педали тормоза к подножке мотоцикла, в такой последовательности:

рычаг 10 отжать вперед (по часовой стрелке) и вывести гайку 11 из рычага;

свинчивая или навинчивая гайку, установить зазор между гайкой и осью 9 рычага в пределах 0,5—1,0 мм. Этот зазор легко определяется по незначительному люфту тяги, когда рычаг освобожден и находится в исходном положении. Утопание резьбовой части тяги в гайке не допускается.

Эффективность тормозов после регулировки проверяется в движении.

Смазка деталей переднего тормоза и тормоза заднего колеса производится в сроки, указанные в разделе «Техническое обслуживание». Излишки смазки должны быть удалены, чтобы предотвратить замасливание накладок.

КОЛЯСКА

Мотоцикл предназначен для эксплуатации с коляской. Коляска — одноместная, с рычажной подвеской колеса на пружинно-гидравлическом амортизаторе.

Кузов коляски — пассажирского типа, металлический, сварной. Он оборудован мягким сиденьем, состоящим из двух пружинных подушек (сиденья и спинки). Откидная легкосъемная спинка сиденья открывает доступ к багажнику. Для того, чтобы открыть багажник, необходимо нажать на кнопку замка, расположенного на спинке сиденья. Замок можно запереть при помощи ключа.

На внутренней левой боковой стенке багажника имеются кронштейны для крепления насоса.

Кузов коляски крепится к передней трубе рамы двумя скобами с резиновыми подушками. Задняя часть кузова крепится к двум резиновым рессорам, укрепленным на кронштейнах задней трубы рамы.

Для ограничения колебаний кузова в задней части рамы установлен стержень упора с резиновым буфером.

Для предохранения амортизатора от очень сильных ударов при езде с полной нагрузкой по плохим дорогам на правой продольной трубе рамы коляски установлен ограничитель хода амортизатора с резиновым буфером, принимающим на себя удары при крайнем отклонении несущего рычага колеса вниз.

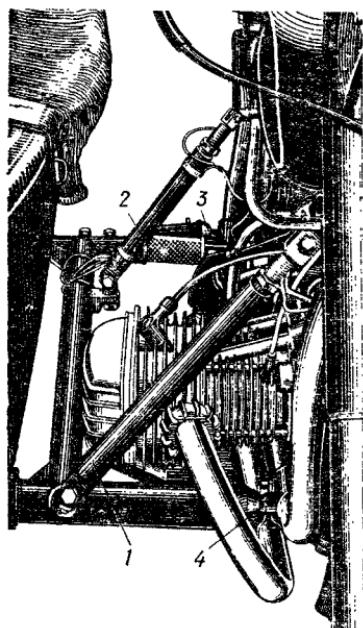


Рис. 32. Крепление коляски к мотоциклу:

1 — тяга передняя; 2 — тяга задняя;
3 — цапга задняя; 4 — цапга передняя

Коляска присоединяется к мотоциклу в четырех точках (рис. 32). Две нижние точки крепления представляют собой цанговые шарниры (рис. 33), охватывающие шаровые кронштейны рамы мотоцикла. Задний цанговый шарнир смонтирован в кронштейне, который крепится к раме коляски двумя стяжными болтами.

При отпущеных стяжных болтах кронштейн может быть повернут или выдвинут из трубы рамы коляски.

Верхнее крепление состоит из двух тяг, регулируемых по длине. Тяги имеют шарнирное соединение с ушками рамы коляски и с кронштейнами рамы мотоцикла.

Колесо коляски устанавливается консольно на оси в рычаге, шарнирно укрепленном на раме. Вертикальные колебания колеса гасятся унифицированным пружинно-гидравлическим амортизатором. Амортизатор устанавливается на дуге рамы и несущем рычаге колеса на резиновых втулках-шарнирах.

Рычаг подвески колеса соединяется с рамой при помощи резиновых втулок-шарниров, унифицированных со втулками подвески заднего колеса мотоцикла.

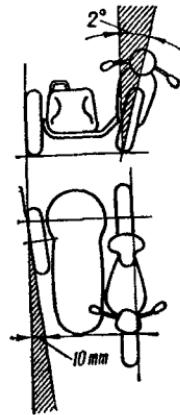


Рис. 34. Схема установки схождения колес

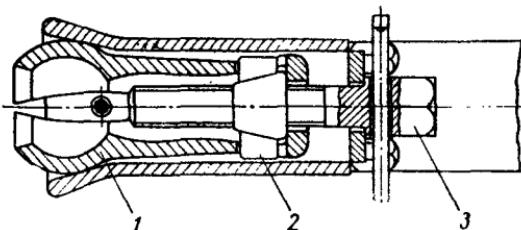


Рис. 33. Цанговый шарнир крепления коляски:

1 — губка; 2 — гайка; 3 — болт

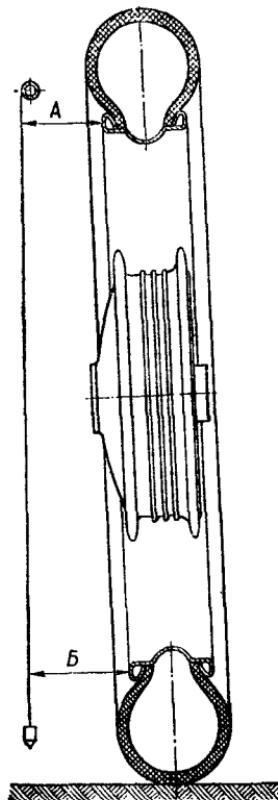


Рис. 35. Схема установки угла развала колес

Мотоцикл с правильно установленной коляской легко управляем и не отклоняется от заданного направления движения (при этом износ покрышек шин будет минимальным).

Установка. Коляска должна быть установлена по отношению к мотоциклу в строго определенном положении. Это положение определяется развалом и схождением колес мотоцикла и коляски. Если мотоцикл в движении уводит в ту или другую сторону и происходит интенсивный износ протектора шин, нужно проверить схождение и развал колес.

Проверка производится на ровной горизонтальной площадке. Схождение колес мотоцикла и коляски проверяют при помощи двух прямых брусков длиной 2000—2100 мм, приложенных к боковой плоскости колес на высоте 90—100 мм. При этом переднее колесо должно быть выставлено строго продольно оси мотоцикла и зафиксировано амортизатором руля.

Величина схождения колес на длине базы мотоцикла должна быть 10 мм, т. е. расстояние между брусками на линии оси переднего колеса должно быть на 10 мм меньше, чем расстояние на линии оси заднего колеса (рис. 34).

При регулировке следует отсоединить наклонные тяги крепления коляски к мотоциклу, отпустить два стяжных болта, зажимающих кронштейн крепления коляски и, вдвигая или выдвигая его из задней трубы рамы, подобрать нужное схождение колес. После этого стяжные болты надежно затянуть.

Угол наклона мотоцикла относительно вертикальной плоскости (угол развала) должен быть равен 2° . Наклон мотоцикла проверяется уровнем, транспортиром с отвесом или отвесом с линейкой.

Наиболее простой и удобный способ замера угла наклона в условиях эксплуатации — способ с применением отвеса и линейки (рис. 35).

Отвес закрепляется на левом кронштейне щитка заднего колеса, так, чтобы нить отвеса свободно провисала ближе к центру корпуса колеса, но не касалась оси колеса.

Линейкой замеряют расстояние между нитью отвеса и ребордой обода колеса в верхней точке А. Затем колесо поворачивается на 180° и замеряется расстояние между нитью и ребордой в нижней точке Б. Определяющая угол наклона мотоцикла разница замеров при правильной установке должна быть в пределах 10—15 мм, что соответствует примерно 2° наклона.

Для регулировки развала колес необходимо отклонить мотоцикл от коляски на требуемый угол и, вывинчивая или завинчивая вилки, подобрать такую длину тяг, при которой вилки свободно соединились бы с кронштейнами рамы мотоцикла.

При правильно отрегулированном развале колес мотоцикл при движении на ровном участке дороги не должен отклоняться в сторону.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование мотоцикла состоит из источников и потребителей электрической энергии, вспомогательных приборов и электрической сети. Оно обеспечивает воспламенение рабочей смеси в цилиндрах двигателя, освещение, звуковую и световую сигнализации.

Схема электрооборудования мотоцикла показана на рис. 36.

Источники электроэнергии: две аккумуляторные батареи ЗМТ6, генератор переменного тока Г424 (работает в паре с реле-регулятором РР330).

Потребители электроэнергии: приборы зажигания (катушка зажигания, прерыватель и свечи), приборы освещения, световая и звуковая сигнализации (фара, фонари мотоцикла и коляски, фонари-указатели поворотов, звуковой сигнал), контрольные лампы на панели приборов.

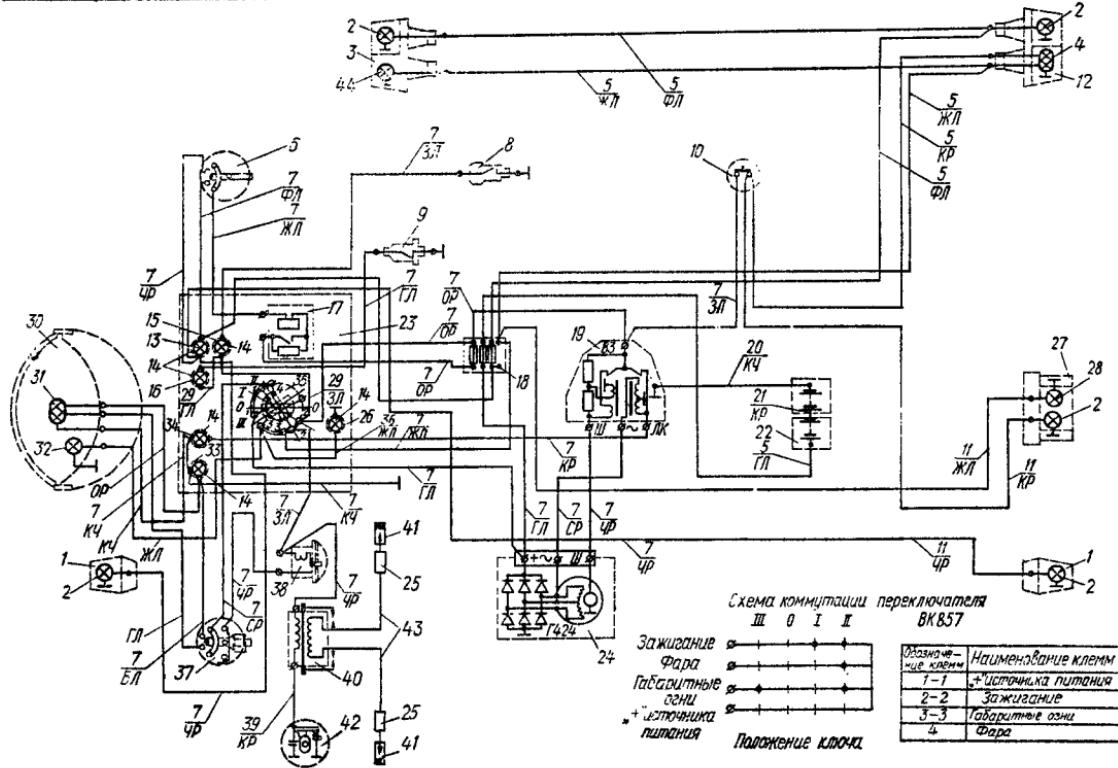
К вспомогательным приборам относятся: центральный переключатель с замком зажигания; прерыватель указателя поворотов; датчик аварийного давления масла; выключатель сигнала торможения; переключатель дальнего и ближнего света и поворотов.

Электрическая сеть, состоящая из проводов низкого напряжения, выполнена по однопроводной системе, т. е. от источников электрической энергии к потребителям подведено по одному проводу (от положительных полюсов аккумуляторной батареи и генератора), а вторым проводом служит рама и другие металлические части мотоцикла и самих приборов («масса»). Отрицательные полюсы аккумуляторной батареи и генератора соединены на «массу». Для контроля работы генератора и реле-регулятора используется фонарь контрольной лампы ПД20Е (красный светофильтр). Погасание лампы при работающем двигателе и исправном электрооборудовании свидетельствует о зарядке аккумуляторных батарей.

Величина давления масла в системе двигателя контролируется датчиком аварийного давления масла ММ126, сигнализатором служит фонарь контрольной лампы ПД20Е (красный светофильтр) на панели приборов.

Сигнализатором нейтрального положения механизма переключения передач и включения фонарей поворотов служат фонари контрольной лампы ПД20Д (зеленый светофильтр). Сигнализатором включения дальнего света служит фонарь контрольной лампы ПД20М (синий светофильтр).

Для обеспечения безопасности движения и удобства при езде применена световая сигнализация, состоящая из фонарей ФП246 и УП223Б на мотоцикле, фонарей ПФ232Б и ФП219Б на коляске. Для включения левых или правых фонарей поворотов имеется переключатель П201. Работу фонарей поворотов обеспечивает прерыватель указателя поворотов РС427.



27 — фонарь мотоцикла задний ФП246; 28 — лампа А12-3; 29 — пучок проводов контрольных ламп; 30 — фара мотоцикла А12-45 + 40; 31 — лампа А12-4; 32 — фонарь контрольной лампы дальнего света ПД20М; 34 — фонарь контрольной лампы дальнего света ПД20Д; 35 — переключатель центральный ВК857; 36 — провод лампы спидометра; 37 — переключатель света П25А; 38 — сигнал мотоциклетный С304; 39 — провод катушки зажигания — прерыватель; 40 — катушка зажигания Б204; 41 — свеча зажигания А14В; 42 — прерыватель мотоциклетный ММ126; 43 — провод высокого напряжения; 44 — лампа А12-8

Рис. 36. Схема электрооборудования:

1 — фонарь-указатель поворотов УП223Б; 2 — лампа А12-21; 3 — фонарь прицепной коляски передний ПФ232Б; 4 — лампа А12-21 + 6; 5 — пучок проводов фонарей коляски; 6 — переключатель указателей поворотов П201; 7 — пучок проводов мотоцикла; 8 — датчик нейтрали; 9 — датчик аварийного давления масла ММ126; 10 — выключатель сигнала торможения ВК854; 11 — пучок проводов выключателя сигнала торможения и заднего фонаря; 12 — фонарь прицепной коляски задний ФП219Б; 13 — фонарь контрольной лампы указателя поворотов ПД20Д; 14 — лампа А12-1; 15 — фонарь контрольной лампы датчика нейтрали ПД20Д; 16 — фонарь контрольной лампы аварийного давления масла ПД20Е; 17 — реле-прерыватель указателей поворотов РС427; 18 — блок предохранителей ПР11В; 19 — реле-регулятор РР330; 20 — провод «масса» аккумулятора — «масса» реле РР330; 21 — провод аккумуляторов; 22 — аккумуляторная батарея ЗМ16; 23 — панель приборов; 24 — генератор Г424; 25 — наконечник свечи; 26 — патрон ламмы ПП1-200;

Схема коммутации переключателя ВК857

Положение клемм	Назначение клемм	
	№ клемм	Наименование
I	1-1	+ источник питания
II	2-2	Зажигание
III	3-3	Габаритные огни
IV	4	Фара

Источники электрической энергии

Аккумуляторные батареи

На мотоцикле установлены две аккумуляторные батареи типа ЗМТ6. Номинальное напряжение одной батареи 6 В, емкость при 10-часовом разряде 6 А·ч. Между собой аккумуляторные батареи соединены последовательно, чем достигается номинальное напряжение в сети 12 В.

Аккумуляторные батареи служат для питания электрической энергией всех потребителей мотоцикла при неработающем двигателе или при работе его на малых оборотах. При частоте вращения коленчатого вала двигателя более 1000—1200 мин⁻¹ нагрузка с аккумуляторных батарей переключается на генератор, от которого происходит зарядка батареи.

При монтаже и демонтаже приборов электрооборудования мотоцикла предварительно отсоедините провод от аккумуляторной батареи во избежание короткого замыкания.

Эксплуатация и обслуживание аккумуляторных батарей производится согласно инструкции по уходу за аккумуляторной батареей.

Генератор

На мотоцикле установлен генератор Г424 с номинальным напряжением 14 В и номинальной мощностью 150 Вт. Максимальная мощность при кратковременных нагрузках — 200 Вт. Масса генератора — 3,7 кг.

Устройство. Генератор представляет собой синхронную трехфазную электрическую машину с электромагнитным возбуждением и обладает следующими конструктивными элементами и харак-

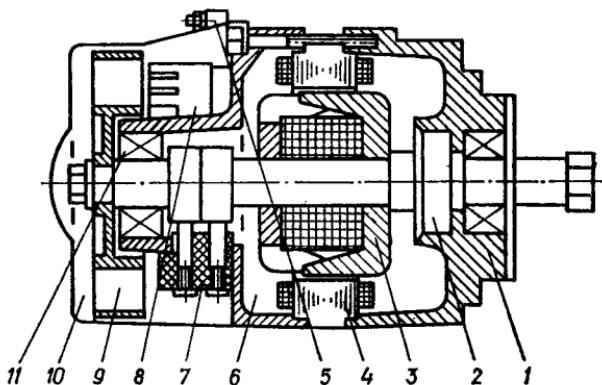


Рис. 37. Генератор Г424:

- 1 — крышка; 2 — сальник;
3 — ротор; 4 — обмотка статора; 5 — колодка клеммная; 6 — крышка задняя; 7 — щеткодержатель; 8 — блок выпрямительный; 9 — вентилятор; 10 — кожух защитный; 11 — подшипник

терными особенностями конструкции: крышка 1 (рис. 37) со стороны привода имеет эксцентричный к оси ротора цилиндрический прилив для регулировки межцентрового расстояния зубчатого за-

цепления привода и фланец для крепления генератора на картере двигателя мотоцикла.

Генератор со стороны привода имеет резиновый сальник 2 для изоляции полости генератора от агрессивной среды картера. В подшипниках 11 с одноразовой смазкой и двусторонним уплотнением вращается ротор 3 с обмоткой возбуждения и контактными кольцами.

Трехфазная обмотка 4 статора соединена в звезду с изолированной нейтралью. Концы фаз припаяны к головкам болтов, крепящих выпрямительный блок 8. Две крышки 1 и 6, а также статор стянуты тремя винтами М6. Щетки с токоведущими пластинами крепятся к щеткодержателю 7 и крышке 6 невыпадающими винтами.

В генератор встроен полупроводниковый выпрямительный блок 8 типа ВБГ-2А, позволяющий получать на зажимах генератора постоянный ток.

Выпрямительный блок состоит из трех моноблоков, отлитых из алюминиевого сплава с оребрением для теплоотвода. В каждый моноблок встроены два полупроводниковых элемента противоположной полярности, электрическое соединение которых выполнено с помощью двух шин: «массовой» и изолированной. На изолированнойшине имеется контактный винт.

Разборка выпрямительного блока запрещается.

Под защитным кожухом 10, на вылете вала ротора 3, установлен осевой вентилятор 9, который служит для охлаждения выпрямительного блока. Клеммы для подключения генератора в электросхему мотоцикла собраны на общей клеммной колодке 5 и имеют ограничивающие шайбы, исключающие возможность неправильного подключения проводов при сборке и самопроизвольного отсоединения их в эксплуатации.

Принцип действия. Генератор Г424 относится к трехфазным синхронным электрическим машинам с электромагнитным возбуждением. Характерные особенности генератора: при малой частоте вращения ротора обмотка возбуждения генератора должна питаться от внешнего источника постоянного тока (аккумуляторной батареи) и лишь после возбуждения от аккумулятора при частоте вращения ротора, превышающей 2400 мин^{-1} , генератор переходит на работу от самовозбуждения.

Эксплуатация генератора при полностью разряженных аккумуляторах невозможна — генератор не возбуждается.

При эксплуатации генератора без нагрузки (обрыв или отсоединение проводов, идущих к потребителям) на большой частоте вращения межфазное напряжение переменного тока достигает значений, способных пробить полупроводниковые элементы блока и вывести генератор из строя.

Запрещается эксплуатировать генератор без нагрузки!

Установка на мотоцикл. Посадочный прилив крышки со стороны привода вставить в посадочное отверстие картера двигателя. Одновременно шестерни должны войти в зацепление, а шпильки —

в удлиненные отверстия фланца генератора. Между торцевыми плоскостями генератора и картера должна быть прокладка.

Надеть на шпильки плоские и пружинные шайбы и навинтить гайки до легкого прижатия генератора к картеру. Подсоединить провода к клеммнику и надеть предохранительные колпачки.

Запустить двигатель и, медленно поворачивая генератор по и против часовой стрелки (на малых оборотах двигателя), найти оптимальное положение зацепления шестерен, при котором они работают с наименьшим шумом. Не меняя положения генератора, затянуть гайки.

Неправильное выставленное зацепление шестерен привода может привести к поломке вала генератора.

Уход за генератором. Конструкция генератора Г424 позволяет свести к минимуму уход за генератором в эксплуатации. Применение подшипников с одноразовой смазкой позволяет исключить периодическую смазку подшипников. Заводской смазки подшипников достаточно на весь срок работы генератора. Контактные кольца генератора Г424 в эксплуатации не образуют нагара, практически мало изнашиваются и не засоряются щеточной пылью, поэтому не требуют частой притирки и периодической шлифовки.

Электрических щеток, установленных на генераторе Г424, хватает на весь срок службы.

В процессе эксплуатации генератора следует проверять надежность затяжки гаек клеммных болтов с кабельными наконечниками, стяжных винтов генератора, винта крепления вентилятора, гаек крепления генератора.

По истечении наработки генератора 20 000 км пробега мотоцикла следует очистить от щеточной пыли полость крышки со стороны контактных колец.

Для удобства очистки рекомендуется снять генератор с мотоцикла, снять кожух и щетодержатель со щетками.

Полная разборка генератора до истечения срока гарантии запрещается!

Реле-регулятор

Генератор Г424 работает совместно с реле-регулятором РР330.

Реле-регулятор РР330 предназначен для замыкания и размыкания цепи возбуждения между генератором и аккумуляторными батареями, для поддержания постоянного напряжения, развиваемого генератором, в заданных пределах и управления лампой контроля работы генератора и реле-регулятора: при самовозбуждении генератора (двигатель запущен) контрольная лампа гаснет, характеризуя исправность генератора и реле-регулятора. Реле-регулятор имеет пыленепроницаемое исполнение и состоит из вибрационного регулятора напряжения и реле включения лампы работы генератора и реле-регулятора. Прибор отрегулирован заводом-изготовителем и никакого ухода не требует. Нарушать заводскую регулировку или вскрывать реле-регулятор запрещается.

При установке реле-регулятора на мотоцикл нужно следить за тем, чтобы он был надежно соединен с «массой». «Массой» является корпус самого прибора со специальной клеммой, который соединяется с «массой» мотоцикла винтом крепления реле-регулятора.

Потребители электрической энергии

Для получения тока высокого напряжения на двигателе мотоцикла устанавливаются прерыватель-распределитель ПМ302-01 и катушка зажигания Б204.

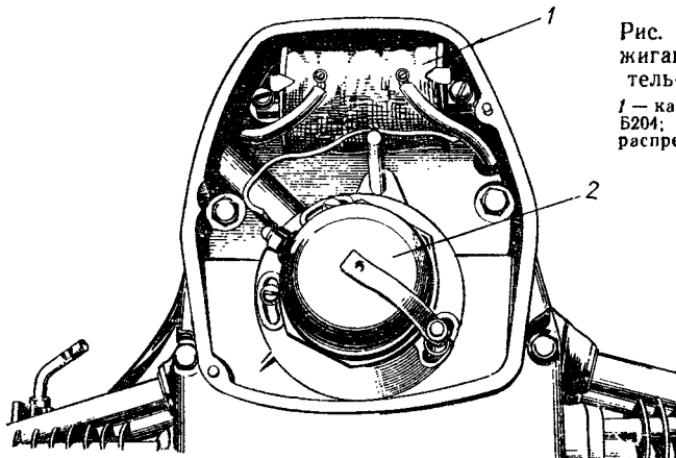


Рис. 38. Катушка зажигания и прерыватель-распределитель:
1 — катушка зажигания Б204; 2 — прерыватель-распределитель ПМ302-01

Положение катушки зажигания и прерывателя показано на рис. 38.

Катушка зажигания

Катушка зажигания Б204 имеет два вывода, каждый из которых питает одну из свечей цилиндра и работает в комплекте с прерывателем, имеющим автомат опережения зажигания.

Зазор между разрядниками и клеммами высокого напряжения устанавливается 9 мм. Во время эксплуатации не допускаются увеличение или уменьшение зазора, ослабление крепления токо-подводящих проводов к клеммам, загрязнение проводов и клемм.

Прерыватель ПМ302А (рис. 11) состоит из корпуса 3, конденсатора 17, рычага 4 прерывателя, контактной стойки 2, автомата опережения зажигания 7, поводка 11, крышки прерывателя.

Прерыватель с автоматом опережения зажигания

Конденсатор смонтирован в корпусе прерывателя и закреплен держателем 16, удерживающим также в гнезде фильтр 15, служащий для смазки кулачка 13. В корпусе на ось 5 посажена контакт-

ная стойка, которая закреплена винтом 1. Для регулировки зазора между контактами служит эксцентрик 6. На ось 5 пластмассовой подушкой надет также рычаг прерывателя, который пластинчатой пружиной соединен с клеммой 18. К клемме также присоединен вывод конденсатора.

Автомат опережения зажигания состоит из пластины, в которой закреплены оси 8 грузиков, втулки 9 и пружин 10, грузиков 14. На втулку свободно надет кулачок 13, удерживаемый запорным кольцом 12. Кулачок прорезями надет на цапфы грузиков. В исходном положении грузики удерживаются пружинами 10.

При увеличении оборотов вала двигателя грузики автомата опережения зажигания под действием центробежной силы, преодолевая усилие пружин, расходятся и цапфами, скользящими в пазах кулачка, поворачивают кулачок относительно распределительного вала. Этим автоматически устанавливается ранний угол опережения зажигания.

При уменьшении оборотов вала двигателя центробежная сила грузиков уменьшается, пружины сжимаются и возвращают грузики в исходное положение, угол опережения зажигания уменьшается.

Уход за прерывателем. Прерыватель следует содержать в чистоте, своевременно подтягивать крепление, пополнять смазку фильтра и трущихся поверхностей автомата опережения. Промывать прерыватель нужно чистой тряпкой, смоченной в бензине.

В начале обкатки через 500 км, а в последующем через каждые 5000 км проверять состояние контактов, при необходимости их зачищать и регулировать зазор. Зачистку контактов производить специальным напильником или другим инструментом, не оставляющим абразивной пыли. После зачистки контакты промыть чистым бензином и установить зазор 0,4—0,6 мм.

Смазать ось рычага прерывателя 1—2 каплями турбинного масла Т₂₂, 2—3 каплями смазать фильтр, тем же маслом смазать оси грузиков и втулку кулачка.

Работа системы зажигания

При включении зажигания включается цепь первичной обмотки катушки зажигания, одновременно замыкается цепь контрольной лампы зарядки аккумулятора (лампа загорается). При размыкании контактов прерывателя во вторичной обмотке возникает ток высокого напряжения (10 000—15 000 В), необходимый для воспламенения горючей смеси, происходит одновременное образование искры между электродами свечей левого и правого цилиндров: одна искра образуется, когда в одном из цилиндров заканчивается тakt сжатия, а другая — в период выпуска.

Фара, панель приборов, фонари мотоцикла и коляски, звуковой сигнал и выключатель сигнала торможения

На мотоцикле установлена фара типа ФГ137. В фаре монтируются: лампа дальнего и ближнего света, лампа стояночного света.

Контрольные лампы зарядки аккумуляторной батареи, аварийного давления масла, нейтрального положения механизма переключения передач, включения поворотов и включения дальнего света, реле-прерыватель указателей поворотов, спидометр с лам-

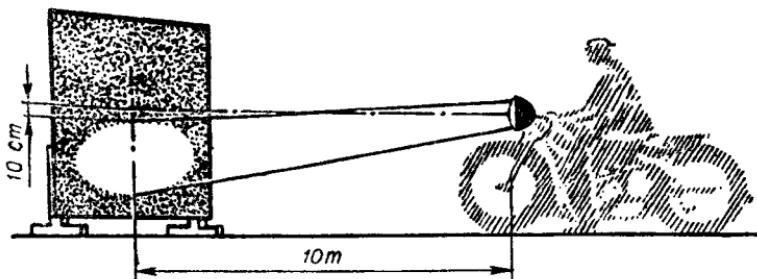


Рис. 39. Схема установки фары

пой освещения, центральный переключатель с ключом расположены на панели приборов.

Устанавливают фару в правильное положение так:

мотоцикл (с нагрузкой) устанавливают на ровной площадке перед белой стенкой или экраном на расстоянии 10 м от стекла фары до стены (рис. 39);

ослабляют болты, крепящие фару, и устанавливают ее в таком положении, при котором ось светового пучка нити дальнего света горизонтальна, т. е. когда центр светового пятна на экране и центр фары находятся на одинаковом расстоянии от земли;

роверяют ближний свет. Верхняя граница светового пятна на экране при включенной нити ближнего света должна быть ниже центра фары не меньше, чем на 10 см;

закрепляют болты крепления фары.

Спереди и сзади мотоцикла установлены фонари-указатели поворотов УП223Б с оранжевым светофильтром и лампами А12-21.

На щитке заднего колеса мотоцикла установлен фонарь ФП246 рубинового цвета с лампами А12-21-3 и А12-3, в нижней части фонаря вмонтировано прозрачное органическое стекло для подсвета номерного знака.

На передней части щитка коляски установлен двухсекционный фонарь ПФ232Б, в секции с белым светофильтром установлена лампа А12-8 и в секции с оранжевым светофильтром — лампа А12-21-3, на задней — двухсекционный фонарь ФП219Б, в секции

с оранжевым светофильтром установлена лампа А12-21-3 и в секции с рубиновым светофильтром — лампа А12-21 + 6.

На мотоцикле установлен звуковой сигнал С304. Он срабатывает при включенном зажигании и нажатии на кнопку сигнала, расположенную в левой стороне руля. Регулируется сигнал регулировочным винтом, расположенным на задней стороне корпуса сигнала.

В качестве выключателя сигнала торможения на мотоцикле используется выключатель ВК854. Выключатель сигнала торможения, помещенный в защитный резиновый колпачок, крепится двумя винтами к кронштейну, приваренному к правой нижней боковой трубе рамы. Клеммы предохранены от попадания влаги резиновым колпачком.

Шток выключателя соединен пружиной с верхним плечом педали ножного тормоза. При торможении пружина натягивается и перемещает шток, который замыкает контакты. При этом загорается красный свет задних фонарей мотоцикла и коляски. Контактная система выключателя скользящего типа (самозачищающаяся) с ускоренным размыканием контактов.

Полный ход штока выключателя равен 10,5 мм.

Выключение осуществляется возвратной пружиной выключателя, ускоренное размыкание контактов — его дополнительной пружиной.

Выключатель в условиях эксплуатации не подлежит ремонту.

Электропроводка

Источники и потребители электрической энергии, а также вспомогательные приборы соединены между собой проводом марки ПГВА с полихлорвиниловой изоляцией. Для удобства монтажа провода (кроме проводов высокого напряжения) соединены в пучки. Провода соединены между собой и с потребителями металлическими соединениями, защищенными от замыкания на «массу» резиновыми трубками, все наконечники проводов защищены резиновыми колпачками.

Пучки проводов крепятся к раме мотоцикла и коляски лентами и стягиваются хомутиками.

Расцветка проводов (см. рис. 36): *БЛ* — белый; *ГЛ* — голубой; *ЖЛ* — желтый; *ЗЛ* — зеленый; *КЧ* — коричневый; *КР* — красный; *ОР* — оранжевый; *СР* — серый; *ФЛ* — фиолетовый; *ЧР* — черный.

Блок предохранителей ПР11В установлен на раме мотоцикла под седлом (плавкие предохранители на 15 А).

Способы обнаружения неисправностей в электрических цепях и агрегатах мотоцикла

На неисправность электрической цепи указывает отказ в работе источников и потребителей электроэнергии (генератора, реле-регулятора, контрольно-измерительных приборов, освещения и т. д.).

При этом могут быть следующие неисправности:

обрыв или нарушение контакта в проводах, соединяющих потребитель с источником электроэнергии;

неисправности предохранителей или коммутационной аппаратуры (замок зажигания, переключатели, датчики и др.);

короткое замыкание или перегрузка в цепи, в результате чего срабатывают предохранители.

Перед началом проверки электрической цепи нужно убедиться, что предохранитель цел. Его можно проверить с помощью контрольной лампы — один конец провода подсоединить к «+» аккумуляторной батареи, а второй — к одной из сторон проверяемого предохранителя. Свободный конец предохранителя подключить через контрольную лампу к «—» аккумуляторной батареи или к корпусу мотоцикла («массе»). Если предохранитель цел, то лампа будет гореть.

Для проверки электрических цепей необходимо:

включить замок зажигания;

включить проверяемую цепь с потребителями.

Если потребитель не работает, а предохранитель не выходит из строя, то неисправны цепь или потребитель. Если предохранитель перегорает, то в цепи имеется короткое замыкание. Необходимо найти и устранить неисправность, прежде чем снова включить замок зажигания или контрольный участок цепи. Обрыв в цепи проверяется также с помощью контрольной лампы.

Проверку наличия напряжения нужно начинать с клемм потребителя. При этом возможны следующие варианты:

отсутствует напряжение на клеммах потребителя (контрольная лампа не горит) — проверить исправность предохранителя. Неисправный предохранитель заменить. При проверке напряжения на первичной обмотке высоковольтной катушки контакты прерывателя должны быть замкнуты;

отсутствует напряжение на клеммах предохранителя (контрольная лампа не горит) — проверить исправность предохранителя. Неисправный предохранитель следует заменить.

Возможен обрыв провода или отсутствие контакта в соединениях. В этом случае, в зависимости от неисправности, нужно подтянуть контакты или заменить провод.

Определение возможных неисправностей генератора и реле-регулятора

Если контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора не загорается при включении зажигания, необходимо проверить исправность цепи контрольной лампы от панели приборов до клеммы «ЛК» реле-регулятора РР330. Для этого отсоединить провод от клеммы «ЛК» на реле-регуляторе, включить зажигание и замкнуть отсоединеный провод с клеммой «ВЗ» реле-регулятора. Если в этом случае лампа не загорается, следует проверить провода, надежность контактов и контрольную лампу. Если при замыкании лампа загорается, причина неисправности в реле-регуляторе, который нужно заменить.

Если контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора не гаснет после запуска двигателя, то при работающем двигателе нужно включить дальний свет, а затем вынуть плавкий предохранитель на блоке предохранителей в цепи «+» аккумуляторных батарей (на блоке предохранителей к нему подходит голубой провод). При исправных генераторе и цепи его возбуждения двигатель продолжает работать, а свечение лампы в фаре изменяется незначительно. В этом случае горение контрольной лампы свидетельствует о неисправности реле-регулятора, который следует заменить. Ни в коем случае нельзя производить проверку работоспособности генератора замыканием на корпус клеммы, обозначенной знаком «+», т. к. в этом случае может выйти из строя выпрямительный блок в генераторе.

Такие же последствия может вызвать ошибочное подсоединение «+» аккумуляторных батарей к корпусу («массе») мотоцикла.

Если двигатель на средних оборотах глухнет при отключении клеммы «+» аккумуляторных батарей, то прежде всего необходимо убедиться в наличии тока в цепи возбуждения генератора. Для этого, при неработающем двигателе и выключенном зажигании, отсоединить провод от клеммы «Ш» реле-регулятора и кратковременно прикоснуться им к клемме «ВЗ» реле-регулятора. Если при этом появляется небольшая искра, то цепь возбуждения генератора исправна. Такое же искрение должно быть и на клемме «Ш» реле-регулятора, что указывает на исправность обмотки регулятора и нормальное состояние контактов регулятора напряжения.

Отсутствие искрения на клемме «ВЗ» указывает (если не поврежден провод от клеммы «Ш» генератора к реле-регулятору), что неисправен генератор. После проверки целости проводов и надежности соединений (на аккумуляторных батареях, генераторе и реле-регуляторе) необходимо проверить исправность генератора.

Проверку генератора и его полупроводникового выпрямителя также можно производить с помощью контрольной лампы.

Для проверки полупроводникового выпрямителя следует «+» аккумуляторных батарей присоединить к клемме «+» полупроводникового выпрямителя генератора, а «—» аккумуляторных батарей через контрольную лампу к корпусу генератора. Контрольная лампа при этом не должна гореть.

Затем «+» аккумуляторных батарей следует присоединить к корпусу генератора, а «—» — к клемме «+» полупроводникового выпрямителя через контрольную лампу. Лампа при этом должна гореть. Если в первом случае лампа загорелась или во втором не горит, неисправен полупроводниковый выпрямитель.

Кроме того, следует проверить исправность цепи возбуждения генератора, что также можно сделать с помощью контрольной лампы.

Для этого «+» аккумуляторных батарей через контрольную лампу следует присоединить к клемме «Ш» (шунт генератора), отсоединив клемму «Ш» от реле-регулятора, а «—» аккумуляторных батарей к корпусу генератора.

Проворачивая ротор генератора при помощи рычага запуска двигателя, необходимо наблюдать за горением контрольной лампы. Если лампа горит и не мигает, это указывает на хорошее состояние контактов цепи возбуждения. Прерывистое горение лампы указывает на плохой контакт щетки с кольцом или кольца с выводами обмотки возбуждения генератора.

Уход за электрооборудованием

При ежедневном обслуживании следует проверять работу фары, сигнала, фонарей, аккумуляторной батареи, генератора, зажигания.

В случае выхода из строя электрических ламп фары необходимо заменить их. Для этого надо вывернуть винт, крепящий ободок фары к ее корпусу, и отделить ободок с рассеивателем и отражателем от корпуса фары. Затем отделить держатели лампы, снять соединительную колодку с двухнитевой лампы дальнего и ближнего света и заменить новой, выполняя все операции в обратной последовательности.

Для замены ламп стояночного света следует вынуть патрон с лампой и отделить лампу от патрона.

При замене сгоревшей лампы в фонарях сигнальных ламп (ПД20Е, ПД20Д и ПД20М) необходимо вынуть фонарь из корпуса панели и отделить лампу от патрона.

В случае ухудшения звука сигнала его необходимо отрегулировать, поворачивая регулировочный винт в ту или другую сторону.

Через каждые 5000 км пробега необходимо проверить:

зазор между электродами свечей и при необходимости очистить свечи от нагара;

надежность присоединения проводов;

крепление и исправность ламп в фаре и фонарях, при необходимости удалить пыль с отражателей, протереть стекла в фонарях.

Перед заменой перегоревшего предохранителя необходимо найти и устранить неисправность в электрической цепи, которая вызвала перегорание предохранителя.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель		
Двигатель не запускается	<p>Нет искры на электродах свечей;</p> <p>неправильный зазор или пригорели контакты прерывателя; отказали в работе свечи;</p> <p>сгорела катушка зажигания; пробит конденсатор; нарушился контакт в соединениях проводов;</p> <p>отсутствует зазор в клапанах; бензин не поступает в карбюраторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> засорилось отверстие в крышке бензобака; засорился краник или его стойник; засорились карбюраторы (жиклеры, каналы, фильтр добавочного воздуха, топливный фильтр) <p>плохое качество бензина</p> <p>Неправильно установлено зажигание;</p> <p>нет синхронности в работе карбюраторов;</p> <p>богатая или бедная смесь;</p> <p>загрязнен воздухоочиститель;</p> <p>подсос воздуха в соединениях;</p> <p>плохое охлаждение вследствие загрязнения промежутков между ребрами цилиндров и головкой</p> <p>Нарушен зазор в прерывателе;</p> <p>нарушен зазор в разряднике катушки зажигания;</p> <p>не работает одна из свечей;</p> <p>пробита изоляция проводов высокого напряжения или нарушен контакт в их соединениях;</p> <p>разрегулированы зазоры в клапанах;</p> <p>разрегулированы карбюраторы</p> <p>Неправильно установлено зажигание (раннее);</p>	<p>Установить зазор, почистить контакты;</p> <p>почистить, установить зазор; при необходимости заменить новым;</p> <p>заменить новой;</p> <p>заменить новым;</p> <p>соединить провода;</p> <p>отрегулировать зазор</p> <p>прочистить отверстие</p> <p>прочистить, промыть;</p> <p>прочистить, промыть;</p> <p>сменить</p> <p>Установить по инструкции;</p> <p>отрегулировать;</p> <p>отрегулировать;</p> <p>промыть;</p> <p>устранить подсос;</p> <p>очистить двигатель от грязи</p> <p>Установить зазор;</p> <p>установить зазор;</p> <p>заменить свечу на новую;</p> <p>проверить состояние проводов и их соединение, при необходимости заменить;</p> <p>отрегулировать;</p> <p>Установить по инструкции;</p>
Двигатель перегревается		
Двигатель работает с перебоями, работает на одном цилиндре		
Двигатель стучит		

Ненправность	Причина	Способ устранения
Двигатель развивает малую мощность	<p>разрегулированы зазоры в клапанах;</p> <p>разрегулированы карбюраторы;</p> <p>залит низкосортный бензин;</p> <p>много нагара на поршнях и головках;</p> <p>износ цилиндро-поршневой группы</p> <p>Неправильно установлено зажигание;</p> <p>разрегулированы или засорены карбюраторы;</p> <p>неплотное прилегание клапанов;</p> <p>загрязнен воздухоочиститель;</p> <p>двигатель перегрет</p> <p>Неправильно установлено зажигание;</p> <p>разрегулированы карбюраторы;</p> <p>неправильно установлены развал и схождение колес мотоцикла;</p> <p>малое давление в шинах;</p> <p>неправильно отрегулированы тормоза колес;</p> <p>износ поршневой группы</p>	<p>отрегулировать;</p> <p>отрегулировать на синхронность работы цилиндров;</p> <p>заменить на бензин А-72 или А-76;</p> <p>очистить детали от нагара;</p> <p>заменить изношенные детали</p> <p>Установить по инструкции;</p> <p>отрегулировать на синхронность работы и по качеству смеси, прочистить, промыть;</p> <p>очистить от нагара и притереть;</p> <p>промыть;</p>
Двигатель расходует много бензина	<p>дать остыть</p> <p>Установить по инструкции;</p> <p>отрегулировать;</p> <p>установить по инструкции;</p> <p>подкачать;</p> <p>отрегулировать по инструкции;</p> <p>заменить изношенные детали</p>	

Сцепление

Сцепление пробуксовывает	<p>Неполное включение из-за нарушения регулировки привода выключения сцепления;</p> <p>замаслились накладки ведомых дисков;</p> <p>износ накладок ведомых дисков</p>	Отрегулировать привод выключения сцепления;
Сцепление полностью не выключается («ведет»)	<p>Нарушена регулировка привода выключения сцепления</p>	промыть бензином, высушить;

Коробка передач

Течь масла по шлицам первичного вала	<p>Муфта сальника первичного вала отошла от подшипника</p>	Допрессовать муфту до упора
Течь масла из отверстия первичного вала для штока выключения сцепления	<p>Поврежден сальник штока выключения сцепления</p>	Заменить сальник

Неправильность	Причина	Способ устранения
Течь масла из сапуна коробки передач	В картере много масла	Слить до положенного уровня, прочистить сапун
Шум и рывки при переключении передач	Не отрегулирован механизм выключения сцепления	Отрегулировать при помощи регулировочного болта;
Шум в коробке передач при езде	Износ шестерен; недостаточный уровень масла в картере	Заменить шестерни; долить до полного уровня
Самовыключение передач	Износ зубьев муфт включения; ослабление фиксации диска переключения; не отрегулирован механизм выключения сцепления	Заменить изношенные муфты; заменить пружину фиксатора; отрегулировать
Главная передача		
Течь масла из дренажного отверстия картера или из лабиринтного уплотнения между колесом и главной передачей	Большой уровень масла; поврежден воротниковый сальник; не затянута гайка оси колеса	Слить до положенного уровня; заменить сальник; затянуть гайку
Повышенный нагрев картера главной передачи	Недостаточный уровень масла в картере; в результате неправильной регулировки тормоза тормозные колодки затирают о тормозной барабан колеса	Долить; отрегулировать
Передняя вилка		
Стук в передней вилке	Люфт подшипников рулевой колонки; люфт труб перьев вилки в траперсе из-за отвертывания затяжных гаек; отсутствие или недостаток масла в амортизаторах вилки; большой зазор между контргайкой и верхним паконечником пружины; сильный износ втулок труб перьев вилки	Устраниить люфт затяжкой подшипников; устранить люфт, затянув гайки; выяснить причину утечки масла. Устраниить не плотности. Заправить масло в амортизаторы; установить зазор по инструкции; заменить втулки
Амортизаторы		
Текут амортизаторы	Износ сальника штока; разрушилось уплотнительное кольцо; изношен шток	Заменить сальник; заменить кольцо; заменить шток

Ненадежность	Причина	Способ устранения
Задняя подвеска сильно раскачивается	Недостаточное количество амортизаторной жидкости в амортизаторах;	Амортизаторы перебрать, промыть и заправить соответствующим количеством жидкости; амортизатор перебрать, промыть, клапан и торец поршня при необходимости притереть; заменить изношенные детали
Жесткая работа задней подвески	верхний клапан поршня не плотно прилегает или нижний клапан амортизатора не садится в свое гнездо; изношены поршень, шток, труба Засорены дозирующие каналы на поршне или нижний клапан амортизатора	Амортизаторы разобрать, промыть и заправить
Электрооборудование		
Ключ зажигания вставлен до упора и повернут вправо: не горят контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора, лампа-указатель нейтрального положения в коробке передач и лампа аварийного давления масла (при неработающем двигателе), нет звукового сигнала	Перегорел предохранитель в блоке ПР11В («+» аккумуляторной батареи); нарушен контакт в соединениях: клемма «+» аккумулятора — блок предохранителей ПР11В, клемма «+» генератора — блок предохранителей ПР11В, клемма «1» центрального переключателя	Заменить предохранитель; восстановить контакт
При изменении оборотов двигателя от малых до больших контрольная лампа работы генератора и реле-регулятора не гаснет (горит ровным светом)	Генератор не выдает необходимое напряжение, не работает реле-регулятор	Проверить надежность соединения проводов генератора и реле-регулятора, проверить исправность генератора и реле-регулятора
При включенном большой лампе фары горит (при действии переключателя света) только дальний или ближний свет	Перегорела одна из нитей лампы; нарушен контакт в переключателе света	Заменить лампу; восстановить контакт
Постоянно горит лампа стоп-сигнала	Большое натяжение пружины выключателя сигнала торможения; загрязнен наружный конец штока	Отрегулировать натяжение пружины передвижением выключателя; удалить грязь
При включении переключателя поворотов лампы указателей поворотов не загораются	Перегорели лампы или нарушился контакт в соединениях; неисправно реле-прерыватель указателя поворотов	Заменить лампы, восстановить контакты; заменить реле

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок службы мотоцикла зависит от качества обслуживания и применяемых эксплуатационных материалов. Обслуживание мотоцикла заключается в регулярных чистке и мойке, контроле технического состояния узлов и агрегатов, регулировке и смазке.

Техническое обслуживание мотоцикла включает: контрольный осмотр и ежедневное обслуживание; обслуживание через каждые 2500, 5000 и 10 000 км пробега; сезонное обслуживание (осенью и весной).

Указанная периодичность обслуживания рекомендована для эксплуатации мотоцикла по дорогам с небольшой запыленностью. При эксплуатации по пыльным или грязным дорогам периодичность технического обслуживания должна быть сокращена. При каждом техническом обслуживании помимо обязательного перечня работ устраняются обнаруженные неисправности.

Перечень работ по техническому обслуживанию мотоцикла в зависимости от пробега приведен в табл. 1. Перечень и периодичность смазочных операций указаны в табл. 2, а применяемые масла и смазки — в табл. 3.

Контрольный осмотр

Контрольный осмотр производится перед выездом с целью проверки мотоцикла, техническое состояние которого должно соответствовать правилам дорожного движения и требованиям настоящей инструкции.

При контрольном осмотре проверяется: наличие бензина в баке и уровень масла в агрегатах; работа тормозов механизмов управления; давления воздуха в шинах колес; работа фары, стоп-сигнала, звукового сигнала, сигналов поворота мотоцикла. Обнаруженные неисправности следует устранить.

Ежедневное обслуживание

Ежедневное обслуживание производится после поездки и включает: заправку мотоцикла бензином и маслом; очистку мотоцикла от пыли и грязи, а при необходимости мойку; проверку состояния крепления. При этом особое внимание следует обратить на крепление руля, передней вилки к рулевой колонке, коляски к мотоциклу, затяжку осей колес; проверку состояния колес и шин; исправность тормозов, световой и звуковой сигнализации, фары, контрольных приборов и органов управления мотоциклом.

Работа тормозов проверяется на ходу. Обнаруженные неисправности должны быть устранены. Двигатель, коробку и главную передачу лучше всего очищать волоссяной кистью, смоченной в керосине.

Таблица 1

Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию

Операция	Показание счетчика спидометра, км						
	500 (период обкатки)	2500 (предобкатки)	5000 15 000 25 000 35 000	7500 17 500 27 500 37 500	12 500 22 500 32 500	10 000 30 000	20 000 40 000
Двигатель							
Подтянуть гайки шпилек крепления головок цилиндров		X			X		
Проверить и при необходимости отрегулировать тепловой зазор между стержнями клапанов и торцами коромысел	X	X		X	X		
Промыть отстойник и топливный фильтр бензинового крана, снять и промыть карбюраторы, жиклеры и каналы продуть сжатым воздухом			X			X	X
Проверить и при необходимости отрегулировать карбюраторы на минимально устойчивую частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу и синхронную работу цилиндров	X	X		X	X		
Удалить нагар с поверхностей камер сгорания головок цилиндров, поршней, поршневых колец и клапанов.	X	X		X	X		
Проверить клапаны на герметичность и при необходимости притереть						X	X
Снять центрифугу, разобрать и очистить от грязи						X	X
Силовая передача и ходовая часть							
Проверить надежность крепления двигателя, коробки передач, главной передачи, передней вилки, руля, амортизаторов, бензинового бака, глушителей, генератора, коляски к мотоциклу и кузова коляски к шасси, фары и др. При необходимости подтянуть крепления	X		X			X	X
Проверить и при необходимости отрегулировать механизм выключения сцепления и приводы тормозов	X		X	X		X	X
Проверить натяжение спиц колес и при необходимости подтянуть	X	X	X	X	X	X	X
Проверить и при необходимости отрегулировать затяжку подшипников колес	X		X			X	X
Проверить и при необходимости отрегулировать затяжку подшипников рулевой колонки	X		X			X	X

Операция	Показание счетчика спидометра, км							
	500 (период обкатки)	2500 (период обкатки)	5000 15 000 25 000 35 000	7500 17 500 27 500 37 500	12 500 22 500 32 500	10 000 30 000	20 000 40 000	
Разобрать тормоза переднего и заднего колес, промыть детали в керосине, протереть и проверить их техническое состояние			X			X	X	
Проверить и при необходимости подтянуть стержень ограничителя хода кузова и крепление резиновых рессор коляски		X	X			X	X	
Проверить и отрегулировать величину схождения и угол раз渲ла колес мотоцикла и коляски		X	X			X	X	
Поменять колеса местами			X			X	X	
Электрооборудование								
Проверить работу всех электро-приборов и состояние изоляции в электроцепях. Обнаруженные неисправности устранить		X	X			X	X	
Проверить угол опережения зажигания и при необходимости отрегулировать	X	X				X	X	
Проверить и при необходимости отрегулировать зазор между контактами прерывателя	X	X						
Снять прерыватель с распределительного вала очистить детали от налета грязи, смазать трещущиеся поверхности. Проверить состояние контактов при необходимости зачистить, отрегулировать зазор и угол опережения зажигания			X			X	X	
Очистить от нагара свечи зажигания, проверить и при необходимости отрегулировать зазор между электродами			X			X	X	
Снять генератор, частично разобрать, очистить от щеточной и медной пыли внутреннюю полость генератора			X			X	X	

Примечания: 1. Знак «X» указывает на необходимость проведения работы при данном пробеге мотоцикла. Допускается отклонение сроков выполнения операций не более 200 км пробега. 2. В процессе эксплуатации по различным причинам может возникнуть необходимость в выполнении любой из работ, указанных в табл. I, независимо от пробега мотоцикла. Выполнение такой работы не следует откладывать до следующего обслуживания. 3. Обслуживание аккумуляторной батареи следует проводить согласно инструкции на аккумуляторную батарею, приложенной к мотоциклу.

Таблица 2

Перечень и периодичность смазочных операций

Номер позиции на рис. 40	Узел или агрегат	Кол-во точек смазки	Смазочная операция	Показание счетчика спидометра, км						
				500 (период обкатки)	2500 (период обкатки)	5000 15 000 25 000 35 000	7500 17 500 27 500 37 500	12 500 22 500 32 500	10 000 20 000 30 000 40 000	
2	Картер двигателя	1	Проверить уровень масла, при необходимости долить Сменить масло: М-8А М-63/10Г ₁							При ежедневном обслуживании
				X	X			X	X	
9	Картер коробки передач	1	Проверить уровень масла, при необходимости долить Сменить масло: М-8А ТАп-15В и ТАд-17и							При ежедневном обслуживании
				X	X			X	X	
6	Картер главной передачи	1	Проверить уровень масла, при необходимости долить Сменить масло							При ежедневном обслуживании
				X	X			X	X	
12	Передняя вилка	2	Сменить масло в амортизаторах							
4	Амортизаторы подвески заднего колеса и колеса коляски	3	Сменить амортизаторную жидкость							
10	Прерыватель: ось рычага	1	Накапать 1—2 капли турбинного масла Т ₂₂							
	фетровый фланец	1	накапать 2—3 капли турбинного масла Т ₂₂							
	оси пластины	2	Смазать турбинным маслом Т ₂₂							
	отверстие кулака	1	То же							
1	Подшипники рулевой колонки	2	Смазать с помощью шприца							
				X	X			X	X	

5	Подшипники ступиц колес	3	Снять колесо, вынуть подшипники, удалить старую смазку из ступицы, промыть подшипники в керосине и смазать			×
8	Шарнир карданного вала	1	Смазать с помощью шприца			×
11	Кулаки тормоза переднего колеса	2	Снять колесо, разобрать тормоз, промыть кулаки и отверстия в диске, нанести на оси и рабочую поверхность кулаков свежую смазку. Выступившую смазку убрать	×		×
7	Кулак и тормоз заднего колеса	2	Смазать кулак с помощью шприца. Нанести смазку на резьбу конуса. Выступившую смазку убрать	×		×
14	Шарниры привода тормоза заднего колеса	2	Смазать с помощью шприца	×		×
19	Оси рычагов управления сцеплением и передним тормозом.	4	Накапать 2—3 капли моторного масла на каждую ось	×		×
	Тросы управления сцеплением и передним тормозом	4	Залить в оболочку троса 2—3 см ³ моторного масла	×	×	×
16	Ручка и тросы управления дросселями Воздухоочиститель	1	Смазать ползун и цепочку Промыть и сменить масло	×	×	×
15	Цанговые шарниры крепления коляски к мотоциклу Гайки крепления выхлопных труб	2	Смазать резьбу болтов цанги Смазать резьбу гаек	(в особо пыльных условиях через 1000 км)	×	×
				При снятии и установке труб		

Примечание. Знак «×» указывает на необходимость проведения работы при данном пробеге мотоцикла. Допускается отклонение сроков выполнения операций не более 200 км пробега.

Таблица 3

Применяемые масла и смазки

Номер позиции на рис. 40	Агрегат или механизм	Масла и смазки
2	Картер двигателя *	Масло М-8А или М-6з/10Г ₁
9	Картер коробки передач *	Масло М-8А или ТАп-15В и ТАд-17и
6	Картер главной передачи *	Масло ТАп-15В или ТАд-17и
3	Воздухоочиститель	Масло М-8А или М-6з/10Г ₁
1	Подшипники рулевой колонки	Смазка Литол-24
5	Подшипники ступиц колес	То же
7	Кулачок, толкатели и конус, тормоза заднего колеса	»
8	Подшипники шарнира карданного вала	»
11	Кулачки и толкатели переднего тормоза	»
14	Шарниры привода тормоза заднего колеса	»
15	Цанговые шарниры крепления коляски	»
16	Ручка и тросы управления дросселями	»
10	Оси рычага, фетровый фильтр и отверстие кулачка прерывателя	Масло Т ₂₂
13	Оси рычагов управления сцеплением и передним тормозом. Тросы управления сцеплением, тормозом и их наконечники	Масло М-8А
12	Амортизаторы передней вилки	Масло М-8А
4	Амортизаторы подвески заднего колеса и колеса коляски	Смесь: 50 % турбинного масла 22 (турбинное Л) и 50 % трансформаторного масла или масло индустриальное И-12А
10	Оси пластин и отверстий грузиков автомата опережения зажигания Гайки крепления выхлопных труб	Смазка ЦИАТИМ-201 Смазка графитная БВН-1

* Для промывки картеров двигателя, коробки передач и главной передачи при смене масла рекомендуется применять масло индустриальное И-20А.

Только остывший двигатель можно обмывать из шланга. При мойке мотоцикла следует избегать большого напора воды, не направлять струю непосредственно на генератор, реле-регулятор, аккумуляторы, фару, воздухоочиститель, карбюраторы, пробки сапу-иов коробки передач и главной передачи. Влага, проникшая внутрь отдельных узлов, может вызвать коррозию и повлечь за собой трудноустранимые дефекты. Воздушную заслонку воздухоочистителя при мойке надо закрыть.

Сезонное обслуживание

Осенью: промыть чистым бензином бак, предварительно слив отстой из бака и тщательно проверить систему зажигания во избежание затруднений при пуске холодного двигателя зимой.

Осенью и весной: изменить плотность электролита в аккумуляторных батареях, если требуется по климатическим условиям эксплуатации мотоцикла.

Обслуживание при длительном хранении

Мотоцикл лучше всего хранить в сухом, хорошо вентилируемом помещении при температуре не ниже 5 °C и относительной влажности 50—70 %.

Аккумуляторные батареи рекомендуется снять с мотоцикла и хранить отдельно в соответствии с инструкцией на аккумуляторные батареи.

При хранении мотоцикла в помещении, в которое проникает солнечный свет, шины следует покрыть чехлами из влагонепроницаемого материала. Применение чехлов из влагонепроницаемого материала способствует конденсации влаги, что при длительном хранении может привести к коррозии деталей колес.

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

При подготовке мотоцикла к длительному хранению надо выполнить следующее: тщательно очистить мотоцикл от пыли и грязи и вымыть его; после мойки насухо вытереть, удалить следы коррозии и подкрасить места с поврежденной окраской; полностью заправить бензином и закрыть кран.

Запустить двигатель и полностью выработать бензин из поплавковых камер карбюраторов; вывернуть свечи и в цилиндры залить по 25—30 см³ подогретого до 70—80 °C моторного масла; нажатием на педаль рычага пускового механизма провернуть коленчатый вал на 10—15 оборотов и завернуть свечи в цилиндры; смазать консервационной смазкой все хромированные поверхности.

Снять глушители, закрыть ветошью или пробкой входное и выходное отверстия, залить через патрубок переходника 1,5—2,0 л моторного масла (можно применять отработанное масло), закрыть в патрубке отверстие и провернуть глушитель несколько раз вокруг своей оси. После этого слить из глушителя масло, уста-

новить его на место, а выпускные отверстия плотно закрыть промасленной ветошью или пробкой.

Мотоцикл установить на подставки (колодки) и уменьшить давление в шинах до 0,05—0,1 МПа (0,5—1,0 кгс/см²).

Комплект инструмента смазать консервационной смазкой и обернуть промасленной бумагой.

Обслуживание мотоцикла во время хранения заключается в следующем: один раз в два месяца снять чехол и осмотреть мотоцикл, при обнаружении коррозии пораженные участки зачистить и закрасить; вывернуть свечи, включить первую передачу, повернуть коленчатый вал рычагом запуска на 10—15 оборотов и снова ввернуть свечи; повернуть руль в ту и другую сторону 2—3 раза; нажать 3—5 раз на педаль и рычаги тормоза и сцепления, провернуть ручку управления дросселями.

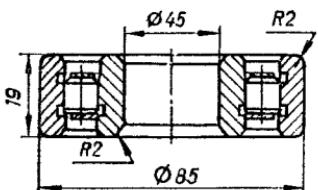
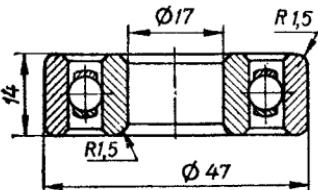
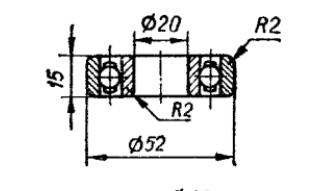
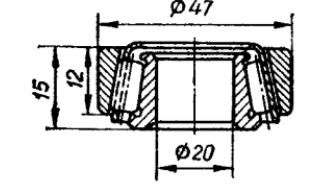
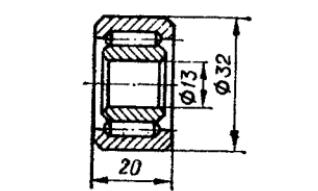
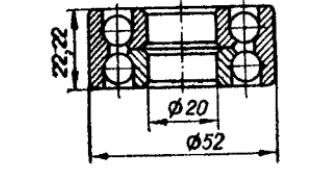
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Подшипники

Схема установки подшипников и сальников показана на рис. 41.

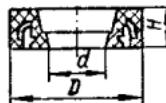
Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикл, шт.
	204 Шарикоподшипник радиальный однорядный	Распределительный вал двигателя	1
	6-205K Шарикоподшипник радиальный однорядный	Распределительный вал двигателя Первичный вал коробки передач	1 1
	207 Шарикоподшипник радиальный однорядный	Ступица ведомой шестерни главной передачи	1
	209 Шарикоподшипник радиальный однорядный	Корпус подшипника картера двигателя	1

Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикле, шт.
	42209K Роликоподшипник радиальный с короткими цилиндрическими роликами	Картер двигателя	1
	303K Шарикоподшипник радиальный однорядный	Первичный вал коробки передач	1
	304K Шарикоподшипник радиальный однорядный	Вторичный вал коробки передач	2
	7204A Роликоподшипник конический однорядный	Ступица колеса	8
	874901 Подшипник игольчатый	Ведущая шестерня главной передачи	1
	3086304Л Шарикоподшипник радиально-упорный двухрядный	Ведущая шестерня главной передачи	1

Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количества на мотоцикл, шт.
	778707 Шарикоподшипник радиально-упорный	Рулевая колонка рамы мотоцикла	2
	904700 Подшипник игольчатый	Крестовина кардана	4
	948066 Шарикоподшипник упорный без колец	Механизм выключения сцепления	1
	Ролик игольчатый	Ступица шестерни главной передачи	45
	Шарик V 10 мм	Масляный насос	1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Резиновые сальники

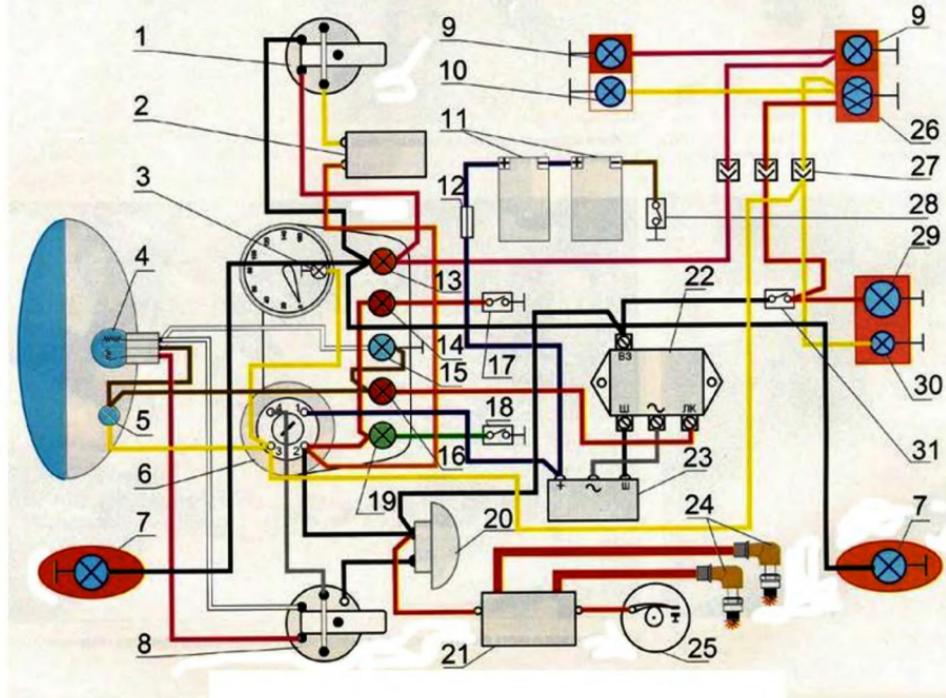


Номер детали	Уплотняемая деталь или узел	Количество на мотоцикл, шт.	Размеры, мм		
			D	d	H
7201124-Б	Распределительный вал	1	30	15	7
МТ801190	Коленчатый вал	1	85	59,7	12
75004122	Вал пускового механизма	1	34	19,5	7
7204151	Первичный вал	1	45	31	7
КМЗ-8. 15204156	Вторичный вал	1	48	35,5	8
7205113-Б	Картер главной передачи	1	—	44	—
7205033	Вилка кардана	2	49,3	33	10
75006350-А	Ступица колеса	4	38	24	8
МТ804130	Вал кривошипа коробки передач	1	30	15,5	7
75008121	Передняя вилка	2	—	34,5	—
75008159	Рулевая колонка	2	59,6	51	5
63-26155	Шток амортизатора	3	24	11,1	8

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Общие указания	4
Меры безопасности	4
Техническая характеристика	5
Органы управления мотоциклом и контрольные приборы	7
Эксплуатация	11
Устройство, работа и регулировка основных узлов мотоцикла	15
Возможные неисправности и способы их устранения	79
Техническое обслуживание	83
Приложения	91

Схема электрооборудования мотоциклов "Днепр" МТ10, МТ1036



- 1 – переключатель указателей поворотов П-201;
- 2 – реле-прерыватель указателей поворотов;
- 3 – лампа подсветки шкалы спидометра А12-1;
- 4 - лампа головного света фары Ф12-45-40;
- 5 – лампа переднего габаритного огня А12-4;
- 6 – замок зажигания;
- 7 – указатели поворотов левые с лампами А12-21;
- 8 – переключатель света с кнопкой звукового сигнала П-201;
- 9 – указатели поворотов правые на коляске с лампами А12-21;
- 10 – передний габаритный огонь на коляске с лампой А12-21;
- 11 – аккумуляторные батареи 3МТ-6 или 6МТС-9;
- 12 – предохранитель 15А;
- 13 – контрольная лампа указателей поворотов А12-1:
- 14 - контрольная лампа аварийного давления масла А12-1;
- 15 – контрольная лампа дальнего света фары А12-1;
- 16 – контрольная лампа работы генератора А12-1:
- 17 – датчик давления масла;
- 18 – датчик нейтрали в коробке передач;
- 19 - контрольная лампа нейтрали А12-1;
- 20 – звуковой сигнал С38;
- 21 – катушка зажигания Б-204;
- 22 – реле-регулятор РР-330;
- 23 – генератор Г424;
- 24 – свечи зажигания А14В с помехоподавительными колпачками;
- 25 – прерыватель ПМ-302-01;
- 26 – двухнитевая лампа стоп-сигнала и заднего габаритного огня на коляске А12-21-5;
- 27 – разъемы;
- 28 – выключатель «массы»;
- 29 – лампа стоп-сигнала А12-21;
- 30 – лампа заднего габаритного огня А12-5.

МОТОЦИКЛ ДНЕПР МТ10-36

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



АВТОЭКСПОРТ · СССР · МОСКВА
rusautomobile.ru