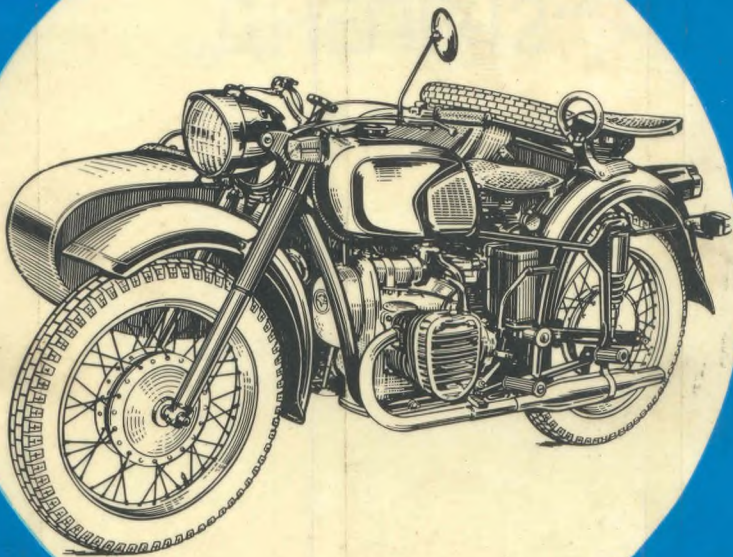




АВТОЭКСПОРТ
СССР·МОСКВА



Инструкция по эксплуатации

МОТОЦИКЛ
„ДНЕПР-12”

МОТОЦИКЛ „ДНЕПР-12“

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Created by lerkom for rutracker.org 29/01/2014



В/О АВТОЭКСПОРТ ● СССР ● МОСКВА

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

Мотоцикл «Днепр-12» — дорожная машина тяжелого класса. Эксплуатируется только с боковой коляской. Наличие привода на колесо коляски значительно повышает его проходимость.

Общий вид мотоцикла показан на рис. 1.

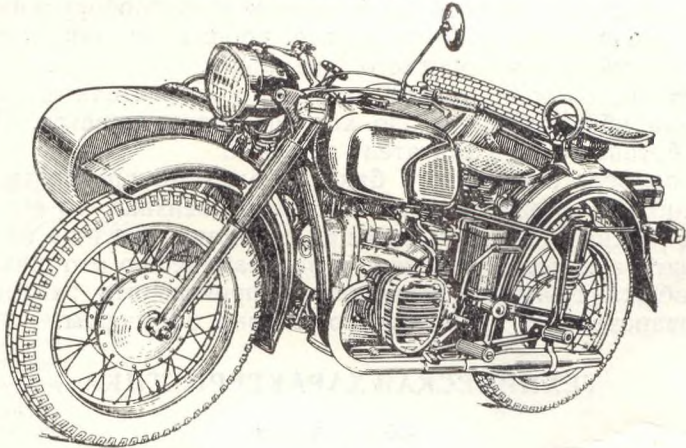


Рис. 1. Мотоцикл «Днепр-12»

Приступать к эксплуатации мотоцикла можно только после внимательного изучения правил его обслуживания и вождения, изложенных в настоящей инструкции.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При покупке нового мотоцикла проверьте его комплектность. К каждому мотоциклу приложены:

1. Паспорт.
2. Инструкция по эксплуатации.
3. Инструкция по уходу за аккумуляторными батареями.
4. Сумка с комплектом инструмента.
5. Сумка с комплектом запасных частей.

Перед началом эксплуатации необходимо проверить наличие масла в масляной ванне воздухоочистителя.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

При использовании этилированного бензина (для отличия от бензинов без антидетонационной присадки он окрашен в синий, оранжевый или другой яркий 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 свинцовой пыли.

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

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

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

При осмотре бензинового бака необходимо проверить, нет ли подтекания. Если обнаружено подтекание бензина, то его необходимо немедленно устранить, так как попадание бензина на горячие части двигателя может привести к воспламенению мотоцикла.

Во избежание взрыва запрещается производить заварку бака без предварительной промывки его содовым раствором.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общие данные

База мотоцикла, мм, не более	1510
Колея мотоцикла, мм, не более	1200
Дорожный просвет, мм, не менее	125
Габаритные размеры мотоцикла с коляской, мм:	
длина	2430
ширина	1700
высота	1100
Масса сухая, кг, не более	350
Максимальная нагрузка на мотоцикл, включая массу водителя и двух пассажиров, кг	260
Максимальная скорость мотоцикла на горизонтальном участке асфальтированной дороги, км/ч, не менее	90
Путь торможения с полной нагрузкой со скоростью 60 км/ч при торможении всеми тормозами, м, не более	30
Контрольный расход топлива на 100 км пути при движении по асфальтированному или бетонному шоссе со скоростью 65 км/ч с полной нагрузкой мотоцикла, л	9*
Расход масла на 100 км пути, л, не более	0,25

* В зимнее время расход может увеличиться на 15%.

Двигатель

Тип двигателя	дорожный, четырехтактный, двухцилиндровый, оппозитный, с нижним расположением клапана
Рабочий объем, см ³	746
Степень сжатия	6 ^{+0,1} _{-0,3}
Диаметр цилиндра, мм	78
Ход поршня, мм	78
Максимальная мощность, кВт (л. с.), не менее	19 (26)
Частота вращения коленчатого вала, соответствующая максимальной мощности, мин ⁻¹	4900
Карбюратор	батарейная, 6 В
Система зажигания	К-302
Топливо	бензин с октановым числом 72
Воздухоочиститель	комбинированный — инерционный и контактно-масляный

Силовая передача

Сцепление	сухое, двухдисковое. Привод выключения сцепления двойной: ручной — от рычага на руле; ножной — блокированный с механизмом переключения коробки передач
Коробка передач	четырехступенчатая с передачей заднего хода
Переключение передач	ножная педаль для включения четырех передач; ручной рычаг — для включения заднего хода
Передаточные числа:	
I передача	3,60
II передача	2,28
III передача	1,70
IV передача	1,30
задний ход	3,67
Передача на заднее колесо	карданным валом
Передаточное число главной передачи	4,62
Дифференциал	цилиндрический, асимметричный, отношение асимметрии 19:11
Передача на колесо коляски	карданным валом
Передаточное число редуктора колеса коляски	24

Ходовая часть

Рама	трубчатая сварная, закрытого типа
Подвеска заднего колеса	рычажная на пружинно-гидравлических амортизаторах двухстороннего действия
Передняя вилка	телескопическая с гидравлическими амортизаторами двухстороннего действия

Колеса	взаимозаменяемые, легко- съемные, с литыми корпуса- ми, регулируемые кониче- скими роликоподшипниками
Тормоза	колодочные, регулируемые, с компенсатором износа, с раз- дельным механическим при- водом на переднее и заднее колеса. Передний тормоз двухручковый. Рычаг пе- реднего тормоза имеет фик- сатор стояночного тормоза 3,75—19
Обозначение шин	трубчатая сварная
Рама коляски	пассажирского типа, одно- местный, с резиновыми рес- сорами; колесо на рычаж- ной подвеске с пружинно- гидравлическим амортизато- ром двухстороннего действия, взаимозаменяем с аморти- затором подвески заднего колеса мотоцикла
Кузов коляски	

Электрооборудование

Аккумуляторная батарея	ЗМТ12
Генератор постоянного тока, 6 В, 65 Вт	Г414
Реле-регулятор	РР302
Система зажигания — батарейная, 6 В, с ручным регулировани- ем угла опережения зажигания:	
катушка зажигания	Б2Б
прерыватель-распределитель	ПМ05
свечи	А10НТ
Звуковой сигнал	С204Б
Спидометр	СП102
Гибкий вал спидометра	ГВ127
Выключатель сигнала торможения	ВК854
Комбинированный переключатель	П45
Переключатель указателей поворотов	П201
Реле-прерыватель указателя поворотов	РС419
Фонарь-сигнализатор нейтрального положения механизма пере- ключения передач	ПД20Г
Фонарь-сигнализатор включения поворотов	ПД20Г
Фара	ФГ116
Задний фонарь мотоцикла	ФП246
Задний фонарь коляски	ФП219Б
Передний фонарь коляски	ПФ232Б
Фонарь-указатель поворотов	УП223Б (2 шт.)

Заправочные емкости, л

Топливный бак	19
Картер двигателя	2
Картер коробки передач	1,5
Дифференциальный привод	0,2
Редуктор колеса коляски	0,2
Перо передней вилки	0,135
Амортизатор подвески	0,105
Корпус воздухоочистителя, не более	0,175

Основные данные для регулировки и контроля

Зазор между толкателем и стержнем клапана на холодном двигателе (при 15—20 °С), мм:	
выпускного клапана	0,10
впускного клапана	0,07
Зазор между контактами прерывателя, мм	0,4—0,6
Зазор между электродами свечи, мм	0,6—0,75
Свободный ход педали тормоза заднего колеса, мм, не более	35
Давление в шинах колес, кгс/см ² :	
коляски и переднего колеса	1,5 ^{+0,1}
заднего колеса	2,5 ^{+0,1}
Непараллельность плоскостей колес мотоцикла и колеса коляски на длине базы мотоцикла, мм, не более	±5
Угол развала колес, не более	±30'

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛОМ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Руль 13 (рис. 2) предназначен для управления движением мотоцикла и является основанием для размещения органов управления.

Рычаг 14 управления сцеплением. При нажатии на рычаг сцепление выключается. При возвращении рычага в первоначальное положение сцепление включается. Сцеплением пользуются при трогании с места, торможении, непродолжительной езде накатом и при переключении передач.

Рычаг 5 переднего тормоза. Пользоваться передним тормозом рекомендуется совместно с тормозом заднего колеса.

Стояночный тормоз имеет фиксатор *б*, расположенный справа на основании рычага переднего тормоза.

Для блокирования переднего колеса необходимо нажать на рычаг переднего тормоза и ввести в образовавшийся между основанием и рычагом зазор сектор фиксатора.

Манетка 15 опережения зажигания. Положение манетки должно соответствовать режиму работы двигателя. Во время запуска на малых оборотах, а также при перегрузке двигателя манетку следует ставить в положение позднего зажигания — поворотом манетки «на себя». При увеличении числа оборотов угол опережения зажигания необходимо увеличивать — поворотом манетки «от себя».

Кнопка 17 сигнала установлена на корпусе манетки опережения зажигания.

Рычажок 16 переключателя дальнего и ближнего света. При его перемещении из одного крайнего положения в другое включается дальний или ближний свет большой лампы фары (центральный переключатель при этом должен быть повернут влево).

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

Рукоятка 8 управляет дросселями карбюраторов (рукоятка газа). При повороте рукоятки «на себя» дроссели поднимаются,

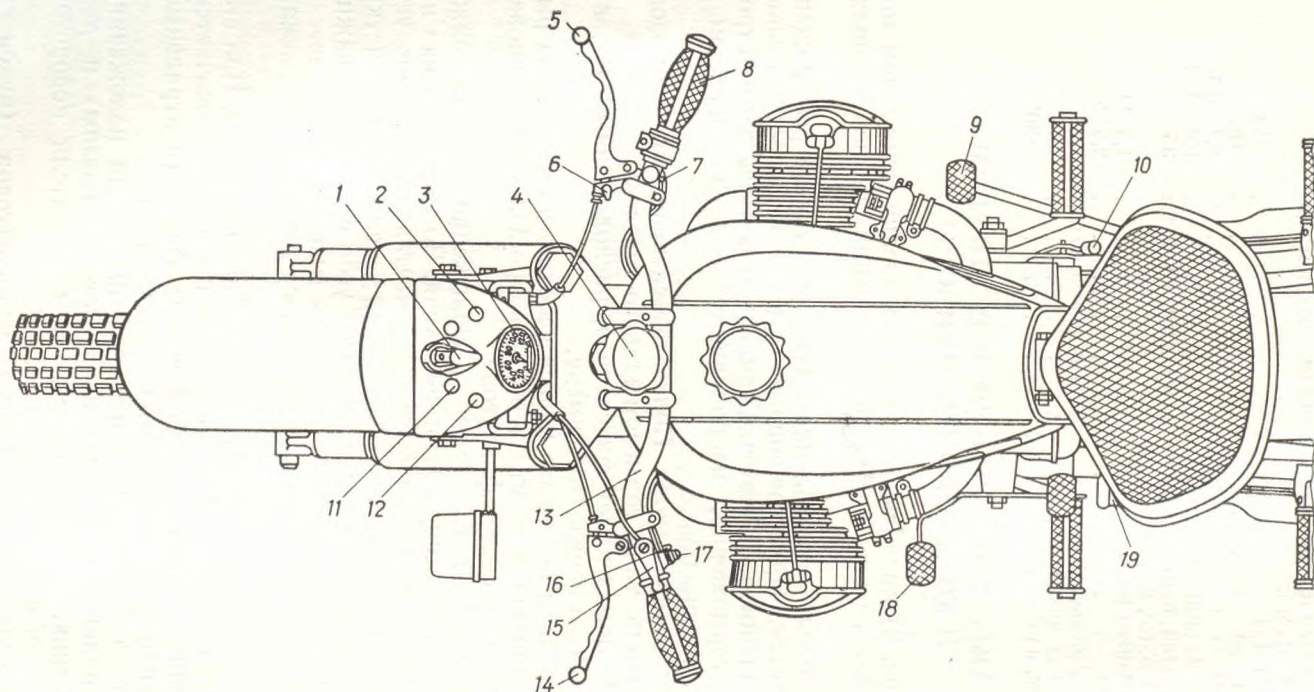


Рис. 2. Органы управления мотоциклом и контрольные приборы:

1 — центральный переключатель; 2 — контрольная лампа указателей поворотов; 3 — спидометр; 4 — амортизатор руля; 5 — рычаг переднего тормоза; 6 — фиксатор стояночного тормоза; 7 — переключатель указателей поворотов; 8 — рукоятка управления дросселями; 9 — педаль тормоза заднего колеса; 10 — рукоятка включения передачи заднего хода; 11 — контрольная лампа зарядки аккумулятора; 12 — лампа-указатель нейтрали коробки передач; 13 — руль; 14 — рычаг управления сцеплением; 15 — манетка опережения зажигания; 16 — рычажок переключателя дальнего и ближнего света; 17 — кнопка сигнала; 18 — педаль переключения передач; 19 — рычаг пускового механизма

количество горючей смеси, поступающей в цилиндры, увеличивается, вследствие чего увеличиваются обороты коленчатого вала двигателя. При повороте рукоятки «от себя» дроссели опускаются, количество поступающей в цилиндры горючей смеси уменьшается и снижаются обороты коленчатого вала. Ход дросселей нового, не-

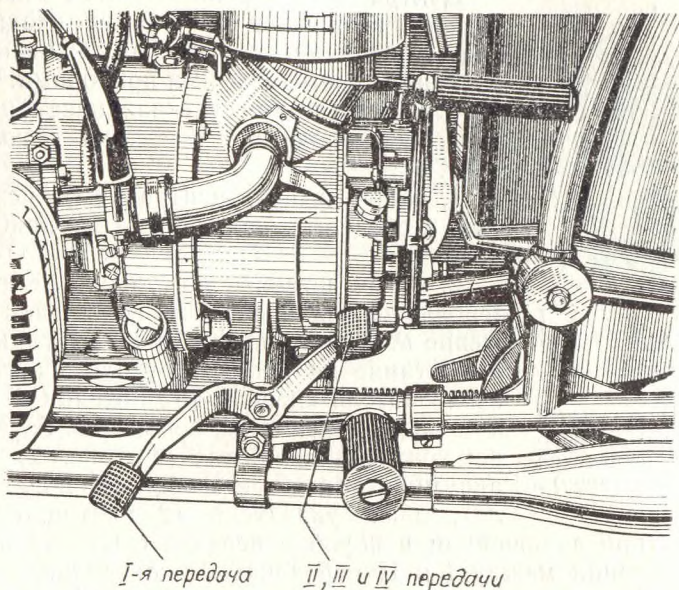


Рис. 3. Схема включения передач

обкатанного двигателя ограничивается упорами. Не следует силой преодолевать сопротивление упоров, так как это может вызвать обрыв троса.

Рычаг 19 пускового механизма расположен с левой стороны мотоцикла и служит для запуска двигателя.

Педаля 18 переключения передач 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, при нажатии пяткой — с низших на высшие (рис. 3). После каждого нажатия педаль автоматически возвращается в исходное положение. По мере отключения педали от среднего положения происходит также процесс выключения сцепления.

Рукоятка 10 включения передачи заднего хода (рис. 2) расположена на коробке передач с правой стороны и имеет два положения: заднее — передача выключена, переднее — передача включена.

Педаля 9 тормоза заднего колеса находится с правой стороны рамы мотоцикла. При нажатии на педаль приводится в действие тормоз заднего колеса, при этом загораются лампы стоп-сигнала задних фонарей мотоцикла и коляски.

Амортизатор 4 руля, вмонтированный в стержень рулевой колонки, предназначен для уменьшения поперечных колебаний колеса и облегчения управления мотоциклом. При движении с большой скоростью или по плохим дорогам барашек амортизатора следует затянуть, а при замедленном движении — отпустить.

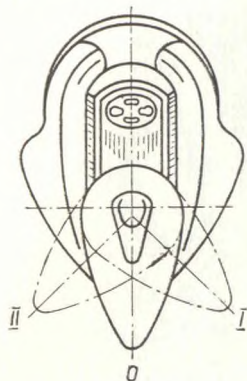


Рис. 4. Центральный переключатель (возможные положения ключа зажигания)

Центральный переключатель 1 с замком зажигания вмонтирован в фару и предназначен для включения и выключения зажигания и управления осветительными приборами.

Ключ зажигания устанавливает центральный переключатель в такие положения (рис. 4):

1. Ключ вынут, центральный переключатель в среднем положении — все приборы выключены.

2. Ключ вставлен до упора, центральный переключатель в среднем положении — положение 0. Включена система зажигания, подано питание на кнопку звукового сигнала, на выключатель сигнала торможения и на переключатель указателей поворотов. Горят на фаре: контрольная лампа 11 (рис. 2) зарядки аккумулятора (при неработающем двигателе), лампа-указатель 12 нейтрали коробки

передач (при включенном в коробке передач основном нейтральном положении между I и II передачами), контрольная лампа 2 указателей поворотов, если они включены. При работающем двигателе контрольная лампа зарядки аккумулятора гаснет.

3. Ключ вставлен до отказа и повернут вправо — положение I (рис. 4). Включены те же приборы, что и в положении 0, и горят: лампы габаритных огней заднего фонаря мотоцикла, переднего и заднего фонарей коляски, лампа освещения спидометра и одна из нитей большой лампы фары (дальний или ближний свет). Дальний и ближний свет переключаются поворотом рычажка 16 (рис. 2), расположенного в нижней части манетки опережения зажигания.

4. Ключ вставлен до отказа и повернут влево — положение II (рис. 4). В этом положении включены те же приборы, что и в положении 0, и горят: лампы габаритных огней заднего фонаря мотоцикла, переднего и заднего фонарей коляски, лампа стояночного света в фаре и лампа освещения циферблата спидометра (езда ночью по освещенным дорогам).

5. Ключ вынут, центральный переключатель повернут влево. В этом положении зажигание, звуковой сигнал, сигнал торможения, сигналы поворотов отключены. Включены цепи освещения, горят лампы габаритных огней заднего фонаря мотоцикла, переднего и заднего фонарей коляски, лампа стояночного света фары и лампа освещения циферблата спидометра (стояночный свет ночью).

Спидометр имеет счетчик общего километража пробега и указатель скорости.

Замок с противоугонным устройством устанавливается в корпусе на головке рамы. Для установки противоугонного устройства, находящегося в сумке ЗИП, необходимо:

- надеть пружину на стержень вкладыша замка;
- вставить вкладыш в гнездо замка, расположенное слева на левой колонке рамы;
- установить крышку корпуса при помощи заклепки.

Закрывается устройство поворотом (по часовой стрелке) и утапливанием вкладыша замка при повернутом вправо до упора руле.

Во избежание поломки замка противоугонного устройства нельзя поворачивать руль и ездить на мотоцикле со вставленным в замок ключом.

ПОДГОТОВКА МОТОЦИКЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Получив новый мотоцикл, необходимо:

удалить с хромированных деталей мотоцикла защитное противокоррозионное лаковое покрытие мягкой ветошью, смоченной в бензине, затем протереть их насухо;

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

установить на мотоцикл наконечники свечей, зеркало заднего вида и при необходимости брызговики;

проверить работу органов управления: дросселями карбюраторов, сцеплением, передним тормозом и тормозом заднего колеса, так как они могут быть нарушены при транспортировке;

проверить уровень масла в двигателе, коробке передач, главной передаче и дифференциале, редукторе, воздухофилт্রে и при необходимости дозаправить;

проверить натяжение спиц колес и при необходимости подтянуть;

проверить давление воздуха в шинах и при необходимости подкачать шины;

заправить мотоцикл бензином и проверить, нет ли течи в бензосистеме;

зарядить аккумуляторную батарею согласно прилагаемой инструкции и установить на мотоцикл;

проверить работу светотехнической системы мотоцикла.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ВЪЕЗДУ

Тщательная проверка мотоцикла перед выездом является залогом безотказной работы и предотвращает неполадки в пути. Перед выездом нужно осмотреть и проверить мотоцикл в объеме, предусмотренном ежедневным обслуживанием (см. раздел «Техническое обслуживание»).

Особое внимание следует обратить на крепление колес, коляски и руля, исправность тормозов, указателей поворотов, выключателя сигнала торможения, светотехнической системы.

При заправке бака необходимо соблюдать чистоту, так как грязь, нитки, ворсинки, попавшие с бензином в бак, могут засорить проходные отверстия и перекрыть подачу бензина. Во избежание этого бензин следует заливать через имеющийся в баке фильтр или через воронку с сеткой.

При сильном дожде или снегопаде мотоцикл нужно заправлять в защищенном от осадков месте, чтобы вода не проникла в бензобак.

Подготавливая мотоцикл к выезду, следует проверить уровень масла в картере двигателя, картере коробки передач, картере главной передачи и дифференциала, редукторе. Уровень проверяют щупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия каждого агрегата и имеющим две контрольные метки: верхнюю, показывающую полную заправку, и нижнюю — наименьший допустимый уровень. При проверке уровня масла пробку со щупом не заворачивать, а вставлять в отверстие до упора в резьбу. Давление в шинах проверять по манометру и в случае необходимости подкачать шины.

Закончив осмотр и заправку мотоцикла, приступить к запуску двигателя.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы запустить двигатель, необходимо:

установить рукоятку включения заднего хода коробки передач в заднее положение;

установить основное нейтральное положение (между I и II передачами) механизма переключения передач. При этом, если ключ зажигания вставлен в замок, должна загореться лампа указателя нейтрали, расположенная на фаре. При определенном навыке нейтраль можно найти без помощи светового указателя по характерному щелчку в коробке передач при выключении I или II передачи;

открыть бензокраник (см. рис. 7), поставив его рукоятку в положение O.

При холодном двигателе необходимо наполнить поплавковые камеры карбюраторов бензином, нажав на утопители и закрыв заслонку воздухоочистителя, несколько раз нажать на рычаг пускового механизма для того, чтобы горячая смесь попала в цилиндры двигателя; манетку опережения зажигания установить в положение «позднее», рукоятку газа повернуть немного «на себя». При прогретом двигателе манетку и рукоятку газа установить таким же образом, но поплавковые камеры карбюраторов переполнять не следует, заслонку воздухоочистителя не закрывать и смесь не подсасывать;

вставить ключ зажигания до упора, при этом загораются кон-

трольная лампа зарядки аккумулятора и лампа указателя нейтрали;

плавно нажимая ногой на рычаг пускового механизма, ввести зубчатый сектор вала пускового механизма в зацепление с малой шестерней промежуточного вала (см. подраздел «Пусковой механизм»), после чего резким толчком произвести запуск двигателя. Для безопасности на рычаг нажимать носком ноги. При повторных толчках ногу с рычага не снимать. Если сектор в зацепление не вошел (чувствуется жесткое сопротивление), необходимо качнуть мотоцикл вперед или назад при выключенном сцеплении.

После запуска повернуть манетку опережения зажигания в среднее положение и прогреть двигатель на малых оборотах.

По окончании прогрева воздушную заслонку, если она была прикрыта, необходимо открыть. Прогрев холодного двигателя обязателен, так как при застывшем масле трущиеся поверхности работают с недостаточной смазкой, что способствует увеличению их износа.

Нормально отрегулированный двигатель должен устойчиво работать на малых оборотах при повернутой до конца «от себя» рукоятке газа.

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

ВОЖДЕНИЕ МОТОЦИКЛА

Для трогания с места необходимо включить I передачу. При этом надо выжать рычаг управления сцеплением, а затем включить I передачу, нажав носком ноги на переднее плечо педали ножного переключения передач. Поворачивая «на себя» рукоятку газа, увеличивать обороты двигателя, одновременно плавно отпуская рычаг управления сцеплением. Мотоцикл медленно тронется с места.

Нельзя допускать, чтобы при выключенном сцеплении двигатель развивал большие обороты. Обороты должны быть такими, чтобы двигатель не заглох при плавном включении сцепления.

Нельзя резко отпускать рычаг управления сцеплением, так как двигатель может заглохнуть или мотоцикл рывком двинется вперед. Не следует также включать I передачу с чрезмерным усилием, сильно нажимая или стуча ногой по переднему плечу педали ножного переключения передач.

Разогнав мотоцикл до скорости 10—15 км/ч, включить II передачу. Для этого нужно выжать рычаг управления сцеплением, одновременно уменьшив обороты двигателя поворотом рукоятки газа, нажать на заднее плечо педали ножного переключения и плавно отпустить рычаг управления сцеплением, одновременно увеличив обороты двигателя.

Когда скорость движения достигнет 20—30 км/ч, таким же образом включить III передачу, а при скорости 35—40 км/ч — IV передачу.

После этого скорость следует регулировать положением дроселей карбюраторов, т. е. поворотом рукоятки газа.

В связи с тем, что коробка передач имеет механизм принудительного выключения сцепления, возможны и другие способы переключения передач, помимо описанных в настоящем разделе (см. раздел «Коробка передач»).

При низкой температуре окружающего воздуха и после длительной стоянки мотоцикла рекомендуется проехать не менее I км на I передаче. При этом двигатель должен работать на средних оборотах, чтобы масло в коробке передач, дифференциале и редукторе разогрелось и стало менее вязким, что необходимо для нормальной смазки шестерен. Кроме того, необходимо произвести несколько плавных торможений мотоцикла, чтобы просушить барабан и тормозные накладки, на которых при длительной стоянке мотоцикла возможно образование налета льда. Эту операцию необходимо выполнять и после мойки мотоцикла, а также после преодоления бродов или длительного движения по мокрой дороге.

Не следует ездить длительное время на I и II передачах, когда этого не требуют дорожные условия, так как двигатель развивает большие обороты, перегревается и быстрее изнашивается. Кроме того, при движении на низших передачах происходит значительный перерасход горючего. Трогаться с места следует только на I передаче.

Увеличивая обороты двигателя, необходимо соответственно увеличить угол опережения зажигания для обеспечения оптимальных условий работы двигателя. Однако целесообразность увеличения угла опережения имеет свои пределы. При чрезмерном опережении появляется характерный звонкий металлический стук пальцев в цилиндрах двигателя. В этом случае угол опережения нужно несколько уменьшить, передвинув манетку угла опережения в сторону «позднее» до прекращения стука пальцев.

Тормозить следует плавно, так как резкое торможение может привести к аварии. Особенно опасно резкое торможение на скользких дорогах.

При малых скоростях движения следует пользоваться низшими передачами. В условиях, когда часто приходится переключать передачи, нельзя изменять скорость движения за счет пробуксовки сцепления, так как это приводит к быстрому износу дисков сцепления.

Для перехода с высшей передачи на низшую необходимо уменьшить обороты двигателя («сбросить газ»). Когда скорость движения мотоцикла снизится, выключить сцепление (выжать рычаг управления сцеплением). Затем включить низшую передачу, нажав на переднее плечо ножной педали переключения передач, включить сцепление и увеличить обороты двигателя («прибавить газ»).

Для быстрого снижения скорости движения мотоцикла необходимо затормозить. Тормозить можно тремя способами: тормозами, двигателем, двигателем и тормозами одновременно.

Первым способом можно пользоваться при необходимости быстро остановить мотоцикл в условиях хорошего сцепления колес с дорогой. Для этого надо выключить сцепление, одновременно уменьшить обороты двигателя («сбросить газ») и плавно нажать на педаль тормоза заднего колеса и на рычаг переднего тормоза. При действии двумя тормозами одновременно устойчивость мотоцикла улучшается, при хорошем сцеплении колес с дорогой можно тормозить и одним тормозом заднего колеса.

Для торможения мотоцикла двигателем следует убавить обороты двигателя, не выключая сцепления. При значительном снижении оборотов двигателя 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 подачу горючей смеси («убавить газ»), не выключая сцепления, а затем плавно нажать на педаль тормоза заднего колеса и рычага переднего тормоза. При этом нельзя полностью затормаживать ведущее колесо, так как может произойти остановка двигателя и даже поломка деталей силовой передачи. Одновременное торможение мотоцикла двигателем и тормозами применяют на крутых спусках и при движении на 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.

Наличие в трансмиссии мотоцикла дифференциального привода на заднее колесо мотоцикла и колесо коляски значительно увеличивает его проходимость на тяжелых участках дороги. При этом необходимо учитывать особенности мотоцикла с вельшм колесом коляски и выполнять такие правила:

1. При езде с пассажиром последний должен находиться только в коляске мотоцикла.

2. Избегать вождения мотоцикла с отрывом коляски от полотна дороги, что может происходить при движении мотоцикла с одним водителем во время резких поворотов в сторону коляски (на правых поворотах) или ведении колеса коляски по участку дороги с рытвинами и ухабами.

В момент потери сцепления частота вращения колеса коляски резко возрастает и в момент последующего за этим соприкосновения колеса с полотном дороги возникает резкая ударная нагрузка на трансмиссию, что может вызвать поломку деталей и выход из строя агрегатов трансмиссии.

3. В связи с тем, что при торможении заднего колеса мотоцикла обороты колеса коляски могут значительно возрасти и при этом коляска стремится как бы «забежать» вперед, нельзя резко пово-

рачивать влево, так как это может привести к опрокидыванию мотоцикла.

При движении по трассе следует выполнять следующие требования.

При движении на подъем необходимо рассчитать свои действия и скорость машины так, чтобы избежать вынужденной остановки. Если подъем пологий, то перед началом его преодоления надо разогнать мотоцикл с расчетом пройти весь подъем или его значительную часть при включенной высшей передаче. Если при движении на подъем скорость мотоцикла начнет заметно падать, следует перейти на низшую передачу. Нельзя частично выключать сцепление для того, чтобы преодолеть подъем, увеличивая обороты двигателя за счет пробуксовки сцепления. Такой прием приводит к быстрому износу деталей сцепления.

Если мотоцикл приближается к крутому подъему и не имеет достаточной скорости, необходимо включить одну из низших передач и не менять ее до конца подъема.

Участки сухого рыхлого песка или сыпучего снега рекомендуются проходить при включенной II или I передаче с повышенной скоростью, сохраняя постоянными обороты двигателя и прямолинейное движение. При въезде в песок нельзя поворачивать круто руль, выключать сцепление, переключать передачи и резко увеличивать обороты двигателя. Это может вызвать пробуксовку ведущих колес и остановку мотоцикла.

При преодолении участков с густой липкой грязью надо двигаться так же, как и по рыхлому песку. Если под щитки набилось много грязи, что затрудняет вращение колес, необходимо остановить мотоцикл и удалить грязь.

Устойчивость мотоцикла при повороте вправо и влево неодинакова. При повороте вправо, т. е. в сторону коляски, мотоцикл в большей мере теряет устойчивость и легче опрокидывается, чем при повороте влево.

Следует иметь в виду, что определенной скорости движения мотоцикла соответствует определенный максимально допустимый угол поворота руля. С повышением скорости движения допустимая величина угла поворота уменьшается. Руль мотоцикла надо поворачивать плавно, без рывков, особенно при повороте вправо.

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

Признак нормальной работы двигателя — хорошая приемистость мотоцикла, отсутствие стука в кривошипно-шатунном механизме. Признак перегрева двигателя — работа двигателя на калильном зажигании, потеря мощности двигателем, в результате чего мотоцикл медленно набирает скорость, резкий металлический стук в кривошипно-шатунном механизме. Следует научиться различать стук в двигателе. Он может быть вызван перегревом и установкой раннего зажигания. При установке раннего зажигания стук появляется одновременно в обоих цилиндрах. Стук, вызываемый пере-

гревом двигателя, появляется вначале в левом цилиндре. Это объясняется тем, что температура левого цилиндра (при эксплуатации мотоцикла с коляской) всегда выше температуры правого на 20—30 °С.

Чтобы избежать перегрева, нужно выбирать наиболее благоприятные для движения участки дороги, дающие возможность предотвратить перегрузку двигателя.

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

Для охлаждения перегретого двигателя нужно прекратить движение, остановить двигатель и дать ему остыть.

Чтобы остановить перегретый двигатель, следует убавить до минимума обороты двигателя и, не выключая зажигания, полностью закрыть заслонку воздушного корректора. Двигатель остановится без стука и обратных ударов. После этого выключить зажигание.

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

Останавливать перегретый двигатель выключением зажигания не рекомендуется, так как он обычно продолжает работать с выключенным зажиганием за счет воспламенения рабочей смеси от нагретых до высокой температуры поверхностей свечей, клапанов и головок цилиндров. Кроме того, возможны обратные удары и поломки деталей шатунно-кривошипного механизма.

Эксплуатировать двигатель на малых оборотах с перегрузкой, когда он работает рывками, вредно для него и для трансмиссии мотоцикла.

Так же, как для двигателя, перегрев вреден и для агрегатов трансмиссии.

При эксплуатации мотоцикла нельзя допускать попадания воды в бензиновый бак, картер двигателя, коробки передач, главной передачи, редуктора. Надо следить за чистотой агрегатов мотоцикла, особенно приборов электрооборудования, охлаждающих ребер головок и цилиндров двигателя.

При стоянке мотоцикла бензокраник надо закрыть. Особое внимание следует обращать на состояние шин. Давление в шинах колес поддерживать строго в пределах, указанных в инструкции по эксплуатации. Понижение давления приводит к повышенному нагреву шин и преждевременному выходу их из строя.

ОБКАТКА НОВОГО МОТОЦИКЛА

Правильная обкатка нового мотоцикла увеличивает продолжительность его службы.

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

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

За весь период обкатки мотоцикла нагрузка на мотоцикл не должна превышать 50% от максимальной. Запрещается перегружать мотоцикл ездой по тяжелым дорогам.

Во избежание перегрева двигателя не рекомендуется езда на скоростях выше допустимых, указанных в таблице.

Допустимые скорости обкатки, км/ч

Передача	До 1000 км	От 1000 до 2500 км	Передача	До 1000 км	От 1000 до 2500 км
I	15	20	III	35	50
II	25	35	IV	50	60

Особое внимание следует уделять смазке двигателя, коробки передач, главной передачи и дифференциала, редуктора. После первых 500 км пробега отработанное масло нужно слить, картеры промыть и в двигатель, коробку передач, главную передачу и дифференциал, редуктор залить свежее масло до необходимого уровня.

После обкатки (2500 км) снять и промыть поддон двигателя, заменить масло во всех указанных выше агрегатах, а также рекомендуется промыть подшипники колес и заменить смазку.

После первых 2500 км пробега не рекомендуется переходить на длительную езду с максимальными оборотами двигателя.

Нельзя превышать максимально допустимые скорости: на I передаче — 20, на II — 40, на III — 60, на IV — 85 км/ч. Ездить на этих скоростях можно 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) — мотоциклетный, дорожного типа.

Расположенные горизонтально цилиндры обеспечивают удовлетворительное охлаждение и равномерность работы двигателя. Каждый цилиндр имеет свой отдельный карбюратор. Это улучшает запуск и повышает мощность двигателя.

Система смазки

Система смазки двигателя — комбинированная (под давлением и разбрызгиванием). Схема смазки приведена на рис. 6.

Основным масляным резервуаром является нижняя часть картера двигателя.

Масло засасывается из поддона через сетчатый фильтр 4 шестеренчатым насосом, приводящимся в действие от распределителя.

тельного вала при помощи пары шестерен со спиральными зубьями. В корпусе масляного насоса установлены две шестерни, которые нагнетают масло в главную магистраль 37. Из магистрали масло подается по каналам 24 и 35 к двум маслоуловителям 8, из которых поступает в пальцы кривошипа и смазывает шатунные подшипники, по каналу 17 к левому (по ходу мотоцикла) цилиндру и через трубку 32 к шестерням распределения и генератора. Излишки масла выливаются из маслоуловителей и шатунных подшипников и разбрызгиваются по всему картеру.

Интенсивное разбрызгивание масла и высокая температура способствуют образованию в картере густого масляного тумана, которым смазываются рабочие поверхности цилиндров, поршневые пальцы, втулки малых головок шатунов, кулачки, коренные шарикоподшипники, направляющие толкателей и клапанов. Для обеспечения более надежной смазки заднего подшипника распределительного вала в картере имеется специальный карман 9, в котором осаждается часть разбрызгиваемого масла. Из кармана масло по каналу 10 поступает самотеком к подшипнику. Аналогично смазывается подшипник шестерни привода маслоснабжения.

Разбрызгиваемое масло попадает на верхнюю стенку левого цилиндра в недостаточном количестве, так как это место оказывается недоступным для масляных капель, которые срываются с коленчатого вала. Здесь масляный туман не обеспечивает необходимой смазки. Поэтому в левом цилиндре по каналу 17 масло подается к кольцевой канавке на фланце цилиндра и оттуда через три отверстия 13 к верхней стенке цилиндра.

Чтобы избежать выбивания масла через сальники и прокладки в момент схождения поршней в обоих цилиндрах, предотвратить потерю мощности на сжатие воздуха в картере и удалить отработавшие газы, пробивающиеся через поршневые кольца из камер сгорания в полость картера, на конце распределительного вала смонтирован золотниковый сапун 42 (рис. 5).

При схождении поршней отверстие в сапуне совпадает с отверстием вентиляционной трубки 28, благодаря чему картер сообщается с атмосферой. При расхождении поршней сапун прекращает сообщение картера с атмосферой, в последнем создается разрежение, и масляный туман отсасывается из коробки распределительных шестерен в картер.

Даже кратковременное отсутствие или недостаток смазки может привести к аварии. Признаками недостатка смазки являются чрезмерное перегревание цилиндров и головок, снижение мощности, стуки в двигателе.)

Уход за системой смазки

При эксплуатации мотоцикла уровень масла в картере двигателя следует поддерживать у верхней метки маслоизмерительного стержня. При уровне ниже нижней метки стержня работа двигателя не допускается.

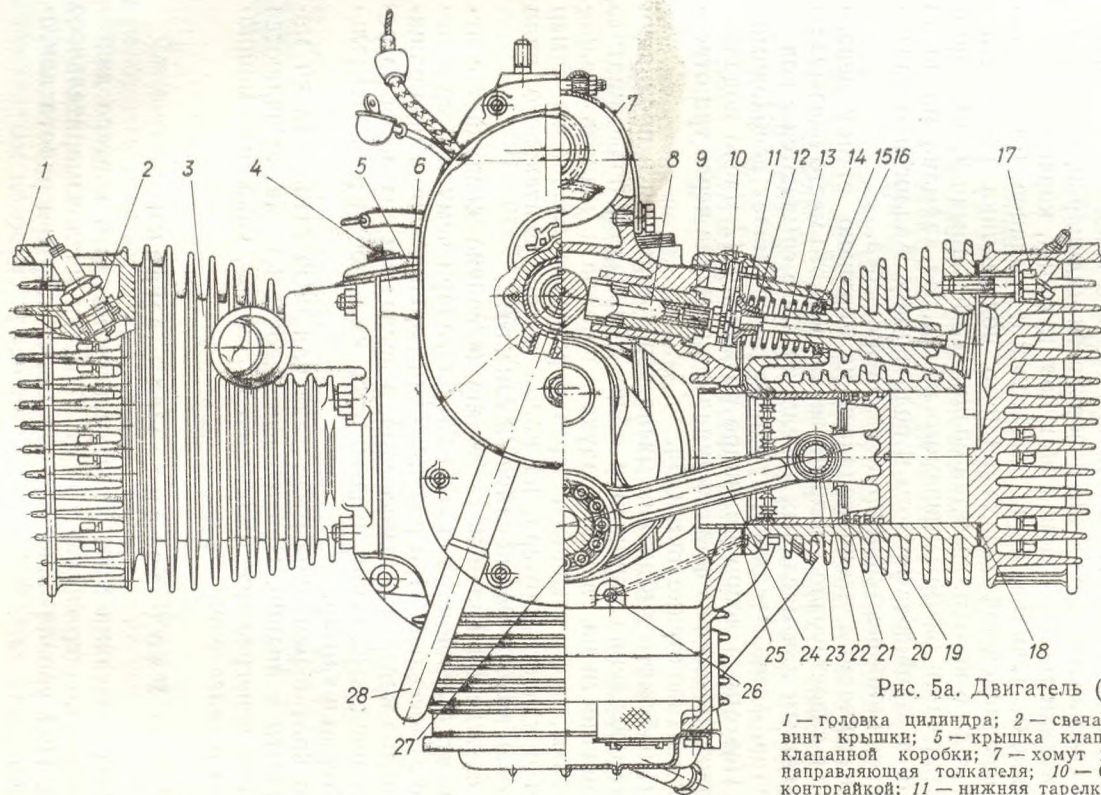


Рис. 5а. Двигатель (поперечный разрез):

1 — головка цилиндра; 2 — свеча зажигания; 3 — цилиндр; 4 — винт крышки; 5 — крышка клапанной коробки; 6 — прокладка клапанной коробки; 7 — хомут генератора; 8 — толкатель; 9 — направляющая толкателя; 10 — болт регулировки толкателя с контргайкой; 11 — нижняя тарелка клапана; 12 — сухарь клапанной пружины; 13 — клапан; 14 — пружина клапана; 15 — верхняя тарелка клапанной пружины; 16 — уплотнительная прокладка клапанной пружины; 17 — болт крепления головки цилиндра; 18 — прокладка головки цилиндра; 19 — поршень; 20 — компрессионное кольцо поршня; 21 — маслосъемное кольцо поршня; 22 — палец поршня; 23 — втулка малой головки шатуна; 24 — шатун; 25 — прокладка цилиндра; 26 — трубка масляной магистрали; 27 — подшипник нижней головки шатуна; 28 — вентиляционная трубка сапуна

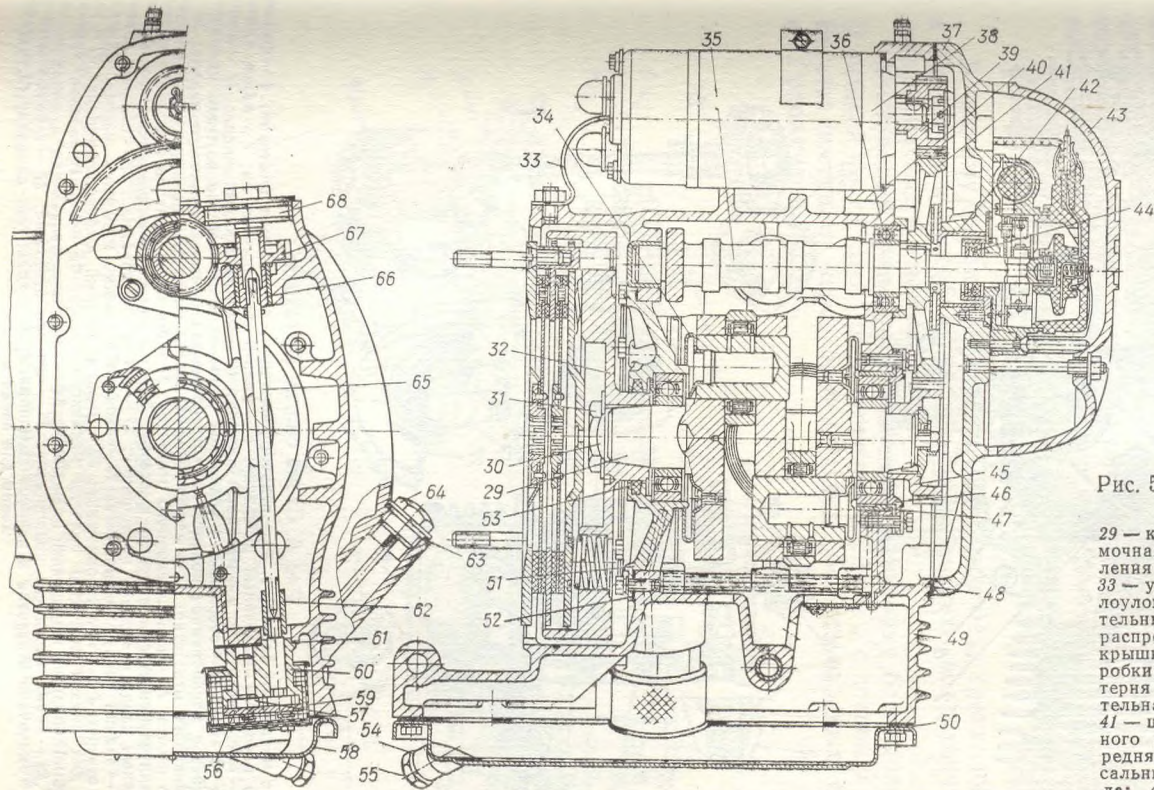


Рис. 5б. Двигатель (продольный разрез):

29 — коленчатый вал; 30 — замочная шайба; 31 — болт крепления маховика; 32 — маховик; 33 — упор генератора; 34 — маслоуловитель; 35 — распределительный вал; 36 — подшипник распределительного вала; 37 — крышка распределительной коробки; 38 — генератор; 39 — шестерня генератора; 40 — уплотнительная прокладка генератора; 41 — шестерня распределительного вала; 42 — сапун; 43 — передняя крышка картера; 44 — сальник распределительного вала; 45 — шестерня коленчатого

вала; 46 — крышка корпуса подшипника; 47 — корпус подшипника; 48, 52, 63 — уплотнительная прокладка; 49 — картер; 50 — уплотнительная прокладка поддона; 51 — корпус заднего подшипника коленчатого вала; 53 — сальник; 54 — уплотнительная шайба; 55 — пробка сливного отверстия; 56 — крышка корпуса масляного насоса; 57 — шестерня масляного насоса; 58 — поддон; 59 — фильтр масляного насоса; 60 — корпус масляного насоса; 61 — прокладка корпуса масляного насоса; 62 — соединительная муфта; 64 — пробка заливного отверстия со щупом; 65 — соединительная штанга; 66 — втулка шестерни привода масляного насоса; 67 — шестерня привода масляного насоса; 68 — пробка шестерни

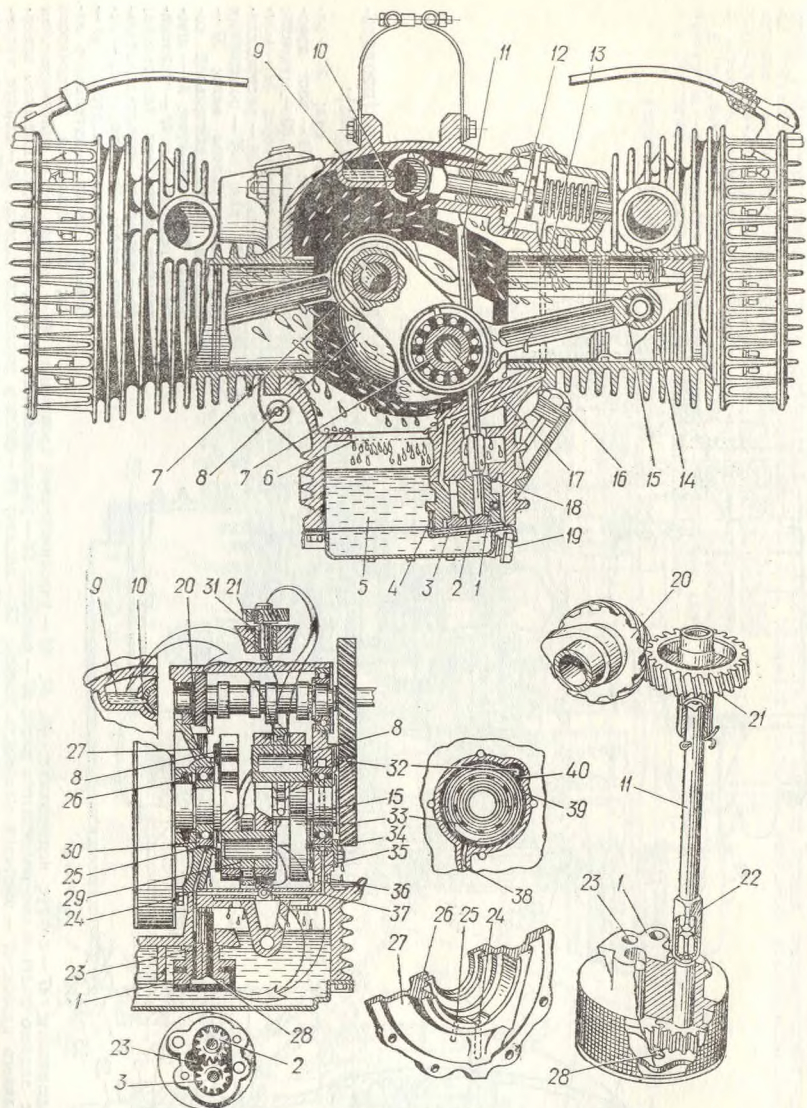


Рис. 6. Схема смазки двигателя:

1 — корпус масляного насоса; 2, 20 — ведущая шестерня; 3 — ведомая шестерня; 4 — фильтр масляного насоса; 5 — масляный резервуар; 6 — фильтр масляного стока; 7 — палец кривошипа; 8 — маслоуловитель; 9 — масляный карман; 10 — маслопроводный канал; 11 — соединительная штанга; 12 — сверление в клапанной коробке; 13 — отверстие в левом цилиндре; 14 — поршневое маслоъемное кольцо; 15 — отверстие для смазки поршневого пальца; 16 — пробка наливного отверстия; 17 — маслопроводной канал цилиндра; 18 — прокладка корпуса масляного насоса; 19 — пробка сливного отверстия; 21 — шестерня привода масляного насоса; 22 — соединительная муфта ведущей шестерни; 23 — выходное отверстие масляного насоса; 24 — масляный канал к заднему подшипнику; 25 — масляточный канал; 26 — сальник кривошипа; 27 — задний корпус подшипника; 28 — входное отверстие масляного насоса; 29 — радиальное отверстие в пальце кривошипа; 30 — задний опорный шарикоподшипник; 31 — углубление для смазки шестерни привода масляного насоса; 32 — маслопроводная трубка; 33 — передний опорный шариковый подшипник; 34 — радиусное углубление в корпусе подшипника; 35 — канал переднего подшипника; 36 — сливное отверстие; 37 — главная магистраль; 38 — смазочное отверстие в корпусе подшипника; 39 — кольцевая канавка; 40 — углубление для ввода масла

Доливать масло в картер двигателя необходимо из чистой посуды и обязательно через воронку с сеткой, не допуская попадания в картер пыли, грязи и влаги.

Смена масла производится при горячем двигателе, предварительно очистив от грязи пробки сливного и заливного отверстий. Через каждые 10 000 км пробега систему смазки двигателя следует промывать. Для этого нужно слить отработанное масло, завинтить пробку сливного отверстия и залить в картер 1,5 л промывочного масла, запустить двигатель и, дав ему поработать 2—3 мин на средних оборотах, снова слить масло. Снять и промыть поддон картера. После этого залить в картер свежее масло. В зимнее время масло перед заливкой надо подогревать до температуры 70—80 °С.

Система питания

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

Бензиновый кран (рис. 7) ввинчен в футорку бензинового бака. В нижней части крана расположен отстойник 5 с сеткой 6 фильтра. Бензин поступает через одну из двух бензопроводных трубок 10 и 11 различной высоты.

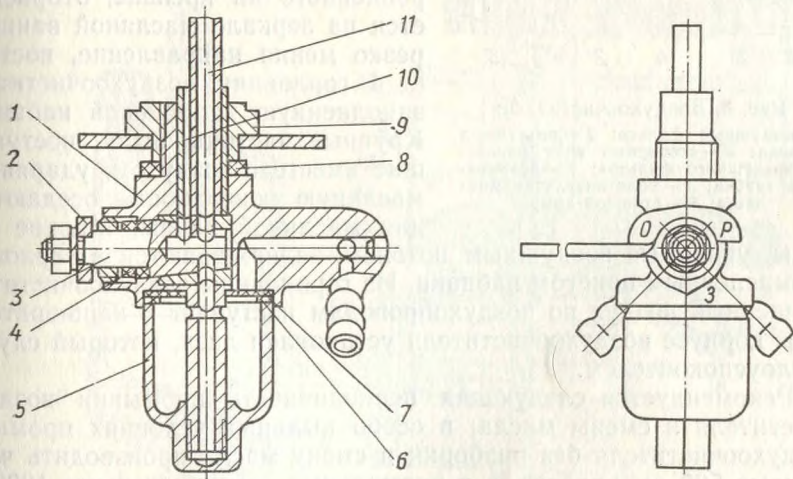


Рис. 7. Бензиновый кран:

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

В корпусе 1 крана расположен золотник 3, имеющий одно осевое и два радиальных отверстия. Одно из них, сквозное, совпадает с отверстием высокой бензопроводной трубки (основное топливо), а другое — с отверстием низкой бензопроводной трубки (резервное топливо). С другой стороны корпуса расположены два штуцера

для присоединения топливопроводных резиновых шлангов, подсоединенных к карбюраторам.

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

Воздухоочиститель (рис. 8) вмонтирован в картер коробки передач. Воздухоочиститель снабжен воздушной заслонкой 2, облегчающей запуск и прогрев двигателя в холодную погоду.

Одной из главных причин износа цилиндров, поршней и поршневых колец, а также всех остальных трущихся деталей двигателя является проникновение внутрь двигателя через карбюраторы пыли и песка.

От исправного состояния воздухоочистителя во многом зависит длительность работы двигателя.

Очистка воздуха происходит так: попав под крышку очистителя, воздух под действием отражателя, укрепленного 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 промасленным пакетом набивки. Из горловины воздухоочистителя очищенный воздух по воздухопроводам поступает в карбюраторы.

В корпусе воздухоочистителя установлен диск, который служит маслоуспокоителем.

Рекомендуется следующая периодичность промывки воздухоочистителя и смены масла: в особо пыльных условиях промывку воздухоочистителя без разборки и смену масла производить через каждые 500 км пробега, а в нормальных условиях через 1000 км летом и через 2500 км зимой.

Воздухоочиститель следует промывать в бачке с керосином или бензином: фильтр опустить в бачок, прополоскать, а затем резко встряхнуть для того, чтобы очистить от осевшей пыли. Полную разборку воздухоочистителя с промывкой пакетов производить через 5000 км пробега. После промывки капроновые пакеты необходимо промаслить.

Примечание. Воздухоочиститель заправляют тем же маслом, что и двигатель.

Примечание. Воздухоочиститель заправляют тем же маслом, что и двигатель.

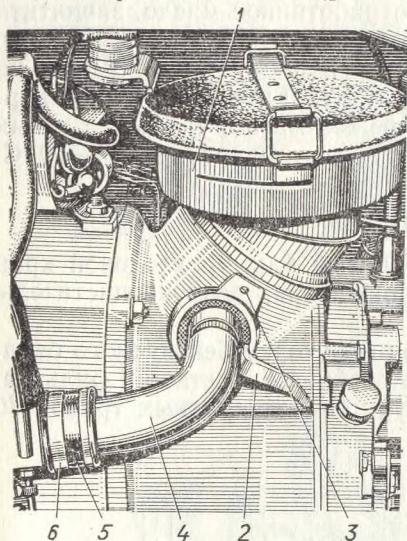


Рис. 8. Воздухоочиститель:

1 — воздушный фильтр; 2 — воздушная заслонка; 3 — стопорный винт крепления воздушного фильтра; 4 — всасывающая трубка; 5 — уплотнительная манжета; 6 — стяжной хомут

Последовательность разборки воздухоочистителя:
 снять воздухофильтр с картера коробки передач, предварительно отвернув стопорные винты;
 снять верхнюю крышку воздухофильтра;
 слить загрязненное масло;
 очистить от грязи корпус, промыть воздухофильтр и пакеты в керосине или бензине (по окончании промывки пакет окунуть в масло и затем дать стечь излишку масла);
 собрать воздухофильтр в последовательности обратной разбор-

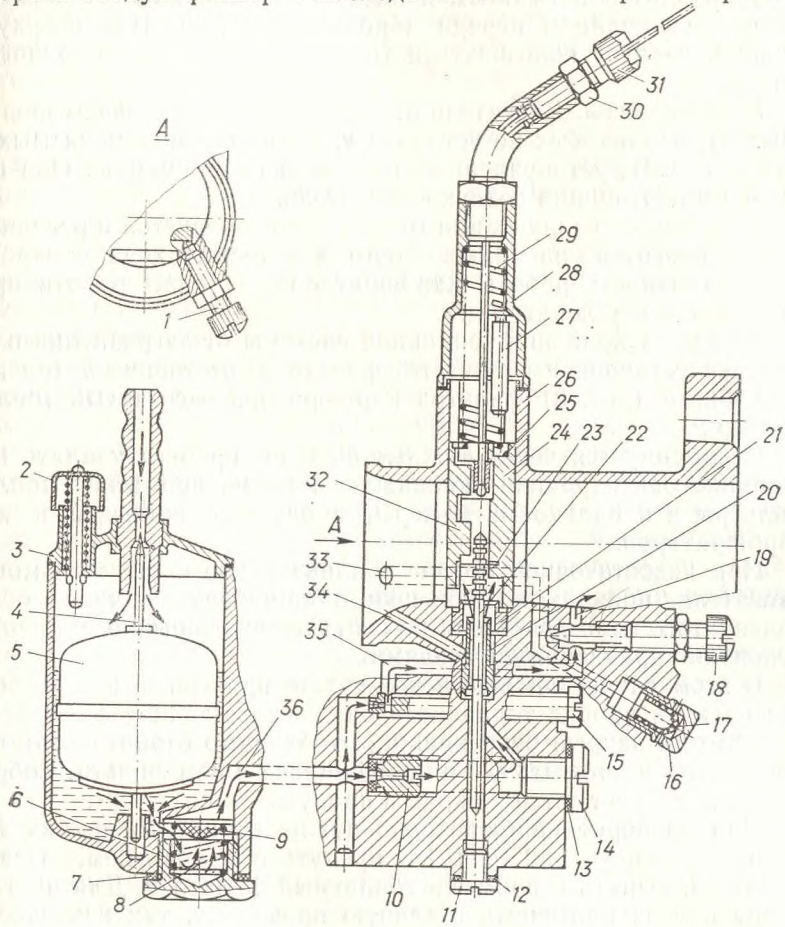


Рис. 9. Карбюратор:

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

ке, залить масло в масляную ванну. При заливке масла верхнюю кромку воздухофильтра устанавливают горизонтально;

после заправки поставить верхнюю крышку воздухофильтра на место, зафиксировать замком, а затем установить воздухофильтр в горловину картера коробки передач и укрепить винтами.

Для того, чтобы облегчить запуск двигателя с контактно-масляным воздухофильтром, установлена воздушная заслонка в воздухопроводах карбюраторов. При полностью открытой заслонке 2 рукоятка находится в крайнем заднем положении, при закрытой заслонке — в крайнем переднем положении (рукоятка вверх), Заслонкой следует пользоваться только при запуске холодного двигателя.

Карбюраторы. Двигатель питается от двух карбюраторов К-302 (рис. 9), одинаковых по устройству, но не взаимозаменяемых (правый и левый), установленных на головках цилиндров. Оба карбюратора имеют общий воздухоочиститель.

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.

Для предохранения топливной системы от загрязнения в бензокранике установлены сетчатый фильтр и отстойник 5 (рис. 7), а в пробке 6 (рис. 9) фильтра карбюратора — сетчатый топливный фильтр 9.

Рекомендуется через каждые 5000 км пробега удалять из отстойника бензокраника скопившуюся грязь, промывать топливные фильтры и поплавковые камеры, продувать жиклеры и каналы карбюраторов.

При недостаточной подаче топлива резко снижается мощность двигателя, появляются вспышки в карбюраторе, число оборотов коленчатого вала двигателя не соответствует обычному положению рукоятки управления дросселями.

В этом случае прежде всего нужно проверить, не засорены ли отверстия в пробке топливного бака, сообщающие его с атмосферой. Затем, закрыв бензокраник, необходимо отвинтить отстойник, прочистить и промыть его и находящийся в нем фильтр. Собрав отстойник, следует открыть кран и продуть его воздухом.

При разборке карбюраторов нужно отвинтить пробку 14, вывернуть главный жиклер 10 и продуть его воздухом. Отвинтить пробку 6, вынуть и промыть топливный фильтр 9. Для чистки жиклера нельзя применять стальную проволоку, так как это может вызвать изменение сечения его отверстия, а следовательно, и нарушение работы карбюратора.

При засорении жиклера малых оборотов его нужно вывинтить и продуть воздухом.

Вращением винта 18 можно изменять проходное сечение воздушного канала и регулировать качество горючей смеси на малых оборотах: при ввинчивании винта смесь обогащается, а при вывинчивании — обедняется. С корпусом дросселя связана регулировоч-

ная игла 22, проходящая во внутренний канал распылителя главного жиклера.

Топливо к распылителю поступает по кольцевому зазору между стенкой канала распылителя и иглой. Игла в нижнем конце имеет коническую форму, благодаря чему при ее подъеме кольцевой зазор увеличивается, количество бензина, подводимого к распылителю, возрастает и смесь обогащается.

Регулировочная игла соединена с корпусом дросселя замком 23. На игле имеется шесть кольцевых канавок. Подводя замок к одной из канавок иглы, можно получить шесть различных положений регулировки карбюратора. Чем ниже расположена игла, тем беднее смесь, а чем выше — тем она богаче.

Регулировка карбюраторов. Перед началом регулировки необходимо проверить величины зазора между электродами свечей зажигания (0,6—0,75 мм), контактами прерывателя (0,4—0,6 мм), стержнем клапана и толкателем (0,07 мм на впускном и 0,10 мм на выпускном клапане).

Регулируют карбюраторы каждый в отдельности на прогревом двигателе. Манетку опережения зажигания обязательно следует установить в положение позднего зажигания.

Для регулировки левого карбюратора на малых оборотах холодного хода двигателя нужно снять колпачок со свечи правой головки, ослабить контргайку 30 и завинтить штуцер 31, обеспечив зазор 2—3 мм между наконечником оболочки троса и штуцером. Затем отпустить контргайку, крепящую винт 1, и вернуть его на столько, чтобы дроссель был приподнят и двигатель работал на повышенных оборотах, после чего завернуть до отказа винт 18 регулировки качества смеси и, по возможности, уменьшить обороты двигателя, вывинчивая винт 1. После этого, вывинчивая винт 18, подобрать такое его положение, при котором двигатель работал бы равномерно и развивал бы наибольшие обороты.

Затем, отвинчивая винт 1, уменьшить обороты до минимально устойчивых (по окончании регулировки винты 18 и 1 застопорить контргайками).

Поднять за трос дроссель регулируемого карбюратора; если при этом обороты повысятся, то регулировка считается законченной.

Надеть колпачок на свечу правой головки и выключить левый цилиндр, отрегулировать правый карбюратор в таком же порядке, как и при регулировке левого карбюратора.

Карбюраторы должны обеспечивать одинаковые обороты двигателя при работе левого или правого цилиндра на режиме холодного 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 числа оборотов двигателя при работе на каждом цилиндре. Если число оборотов двигателя на правом и левом цилиндрах разное, то карбюрато-

ры регулируют, ввертывая или вывертывая установочные винты 1 дросселей до получения одинакового числа оборотов. После этого затягивают контргайки установочных винтов.

Чтобы добиться одинаковой, синхронной работы цилиндров, надо установить мотоцикл на подставку, запустить двигатель и включить IV передачу. Затем выключить один цилиндр (снять провод высокого напряжения со свечи), увеличить обороты двигателя до показания спидометра 45 км/ч. Убедившись в течение нескольких секунд, что это установившийся режим, включить второй цилиндр и одновременно отключить первый. Поднимая или опуская дроссель вращением штуцеров 31 на крышках карбюраторов, добиться одинаковых показаний спидометра.

Поскольку такая регулировка сравнительно продолжительна, то надо следить за тем, чтобы двигатель не перегревался.

При полном подъеме дросселя количество проходящего через распылитель топлива не лимитируется иглой дросселя, а зависит только от пропускной способности главного жиклера.

Работа двигателя в 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, если необходимо повысить мощность двигателя (в ущерб экономичности его работы), карбюраторы также регулируют соответствующим изменением положения иглы.

Правильность регулировки карбюраторов для режима средних нагрузок проверяют резким увеличением оборотов двигателя. Если при этом слышны хлопки в карбюраторах, 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 отвернуть пробку 6, вынуть и промыть топливный фильтр 9. После этого продуть жиклер в канале со стороны пробки 14.

Если засорился жиклер 15 малых оборотов, его нужно вывернуть и продуть воздухом.

Не рекомендуется без необходимости вывертывать главный жиклер, так как при этом можно повредить сам жиклер и его прокладку. При необходимости разборки дросселя (изменение положения регулировочной иглы, снятие троса дросселя) производят разъем корпуса и щеки, преодолевая усилие распорной пружины, которая одновременно служит стопором, предотвращающим самопроизвольное разъединение корпуса и щеки.

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

Устанавливать собранный дроссель в корпус карбюратора нужно вырезом (щекой) в сторону впускного патрубка. При сборке

крышки карбюратора следить, чтобы выступ на крышке вошел в соответствующий паз в корпусе карбюратора.

Ежедневно нужно следить за состоянием карбюраторов. При обнаружении подтекания топлива следует подтянуть крепление 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 воздухофилтра.

Механизм газораспределения

Нормальная работа двигателя в значительной степени обусловлена правильной установкой теплового зазора между стержнем клапана и толкателем.

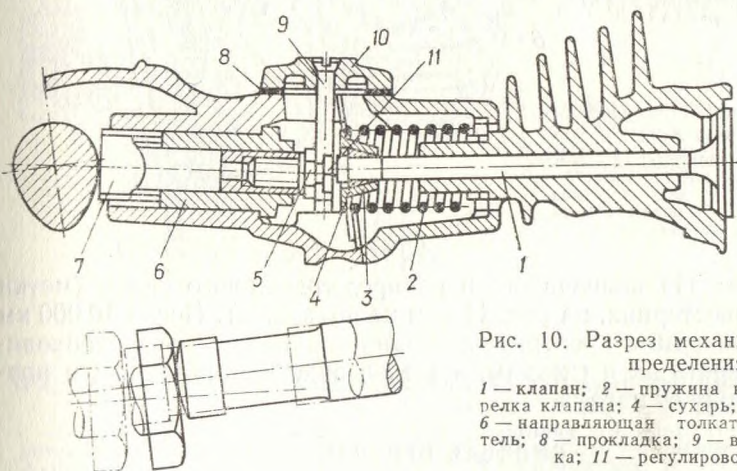


Рис. 10. Разрез механизма газораспределения:

1 — клапан; 2 — пружина клапана; 3 — тарелка клапана; 4 — сухарь; 5 — контргайка; 6 — направляющая толкателя; 7 — толкатель; 8 — прокладка; 9 — винт; 10 — крышка; 11 — регулировочный болт

Регулировку зазора необходимо производить так. Открутить винт 9 (рис. 10) и снять крышку 10 вместе с уплотнительной прокладкой 8. Провернуть коленчатый вал двигателя до полного открытия впускного клапана. В этом положении отрегулировать зазор выпускного клапана. Затем провернуть коленчатый вал до полного открытия выпускного клапана и отрегулировать зазор впускного клапана. Для этого нужно ослабить контргайку 5 и вращать регулировочный болт 11 толкателя 7 в ту или другую сторону в зависимости от необходимости увеличения или уменьшения зазора. Установив нужную величину зазора, затянуть контргайку 5. Регулировку зазора производят тогда, когда двигатель находится в холодном состоянии; при этом величина зазора должна быть равна 0,1 мм для выпускного клапана и 0,07 мм для впускного клапана. 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. Величину зазора следует проверять при необходимости.

При сборке двигателя правильность установки фаз газораспределения обеспечивается совпадением установочных меток на ше-

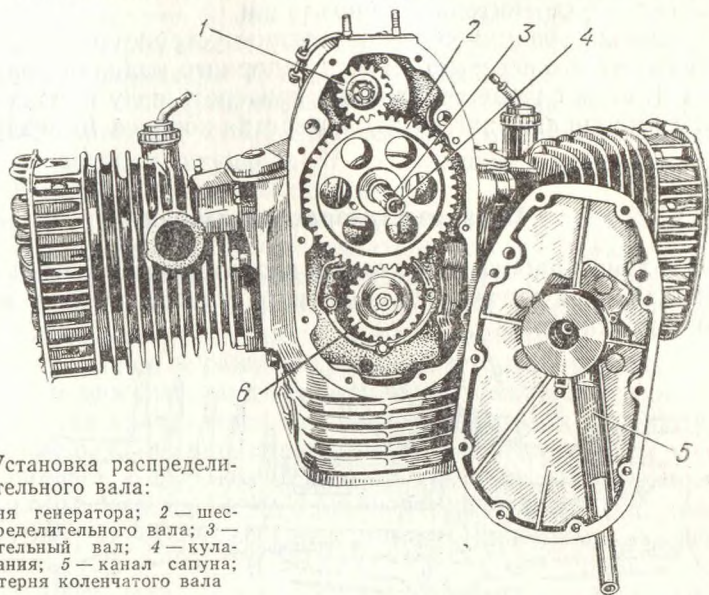


Рис. 11. Установка распределительного вала:

1 — шестерня генератора; 2 — шестерня распределительного вала; 3 — распределительный вал; 4 — кулачок зажигания; 5 — канал сапуна; 6 — шестерня коленчатого вала

стернях (рис. 11) коленчатого и распределительного валов (метки выбиты на шестернях, на рис. 11 они не показаны). После 10 000 км пробега необходимо проверить состояние клапанов и при необходимости притереть их к гнездам, а также очистить цилиндры и поршневую группу от нагара.

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Силловая передача мотоцикла состоит из соединенных между собой агрегатов, предназначенных для передачи крутящего момента от коленчатого вала двигателя к заднему колесу и колесу коляски, а также для изменения тягового усилия на ведущих колесах.

К силовой передаче относятся: сцепление, коробка передач, карданная и главная передачи, дифференциальный механизм, редуктор колеса коляски.

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 (рис. 12) и диски (нажимной 8, промежуточный 9 и упорный 11), установленные на пальцах маховика.

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

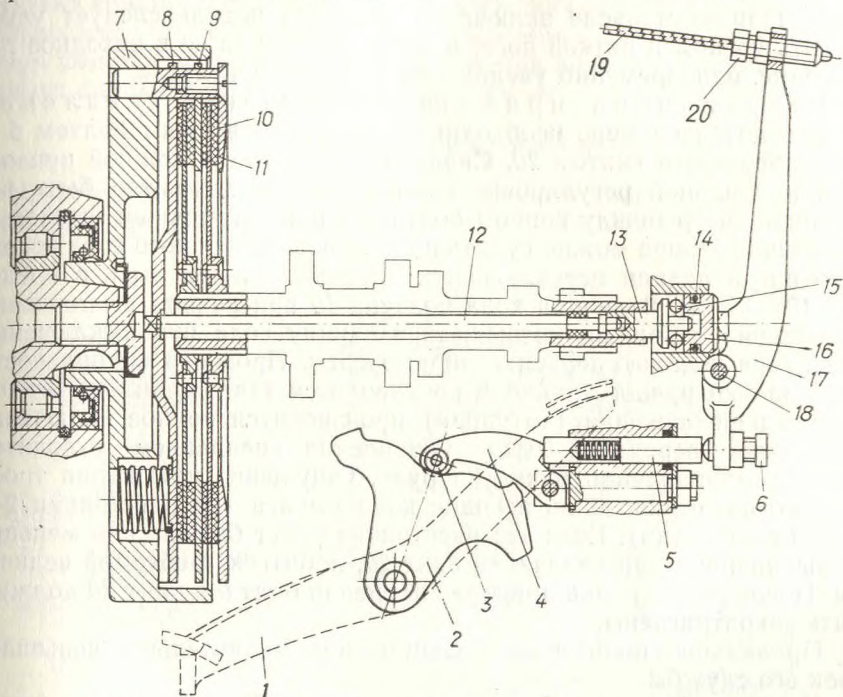


Рис. 12. Сцепление и механизм выключения сцепления при переключении передач:

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

Упорный диск крепится к торцам пальцев винтами, которые зафиксированы раскерновкой упорного диска в прорезь головки винта.

К ведомым частям сцепления относятся два ведомых диска 10, с приформованными с двух сторон кольцевыми накладками из фрикционного материала; диски входят в зацепление со шлицевой частью первичного вала.

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 отпустить

рычаг управления сцеплением после включения (переключения) передачи.

При пользовании ножным приводом выключение сцепления происходит автоматически в процессе включения (переключения) очередной передачи без воздействия на рычаг управления сцеплением. При этом после включения передачи педаль следует удерживать носком и пяткой ноги, плавно возвращая ее в исходное положение, одновременно увеличивая обороты двигателя.

Регулировка привода выключения сцепления производится по мере необходимости регулировочным болтом *б* и регулировочным винтом *20*. Сначала регулируется ножной привод. При правильной регулировке ножного привода должен быть небольшой зазор между концом болта *б* и промежуточным штоком *5*. О наличии зазора можно судить по величине свободного хода переднего плеча педали переключения, который должен быть в пределах 10—15 мм. Величина хода ползуна *16* при ручном выключении сцепления не должна превышать величину хода 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 2—5 мм от рукоятки). Если это расстояние будет больше или меньше, то вывинчивая или ввинчивая винт *20*, добиться требуемой величины. После регулировки привода сцепления болт *б* и винт *20* должны быть законтрагаены.

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 больших оборотах двигателя приводит не только к быстрому износу фрикционных накладок, но и перегружает детали трансмиссии, повышает износ шин.

Коробка передач

Коробка передач — двухвальная, четырехступенчатая, с передачей заднего хода и механизмом принудительного выключения сцепления при переключении передач.

Валы

Первичный вал установлен на двух шариковых подшипниках. Вал выполнен заодно с шестернями заднего хода, I и II передач. Шестерни III и IV передач насадные. Сегментная шпонка удерживает от проворачивания на валу шестерню IV передачи. Шестерня III передачи связана с шестерней IV передачи при помощи торцовых выступов.

Вторичный вал также установлен на двух шариковых подшипниках. Он имеет шлицевой венец для скользящей шестерни заднего хода.

На вал напрессованы две шлицевые муфты, удерживаемые от проворачивания на валу 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 включения передач. Специального подвода смазки к трущимся поверхностям нет.

Пусковой механизм

Пусковой механизм имеет два вала с шестернями: пусковой 33 (рис. 13) и промежуточный 5.

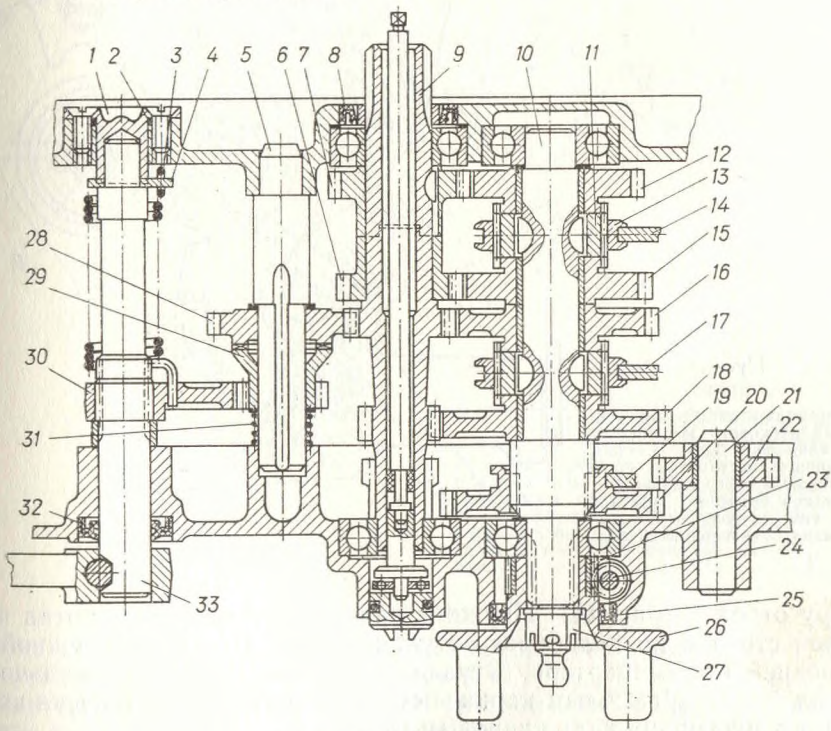


Рис. 13. Развертка валов:

- 1 — втулка пускового вала; 2 — резиновое уплотняющее кольцо; 3 — пружина пускового вала;
- 4 — упор пружины; 5 — промежуточный вал; 6 — шестерня III передачи первичного вала;
- 7 — шестерня IV передачи первичного вала; 8 — сальник; 9 — первичный вал; 10 — вторичный вал;
- 11 — шлицевая муфта; 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 — скользящая шестерня заднего хода вторичного вала;
- 21 — ось паразитной шестерни; 22 — паразитная шестерня заднего хода; 23 — ведущая шестерня привода спидометра; 24 — ведомая шестерня привода спидометра;
- 25 — сальник; 26 — диск упругой муфты; 27 — прорезная гайка крепления диска упругой муфты; 28 — большая шестерня пускового механизма с торцовым храповиком;
- 29 — малая шестерня пускового механизма с торцовым храповиком; 30 — зубчатый сектор вала пускового механизма; 31 — пружина; 32 — сальник; 33 — пусковой вал

На промежуточном валу свободно вращаются две шестерни с двенадцатью храповыми зубьями на торцах. Вал передним концом запрессован в картер.

На пусковой вал напрессован (на шлицы) зубчатый сектор, который при помощи пружины кручения прижат к резиновому бу-

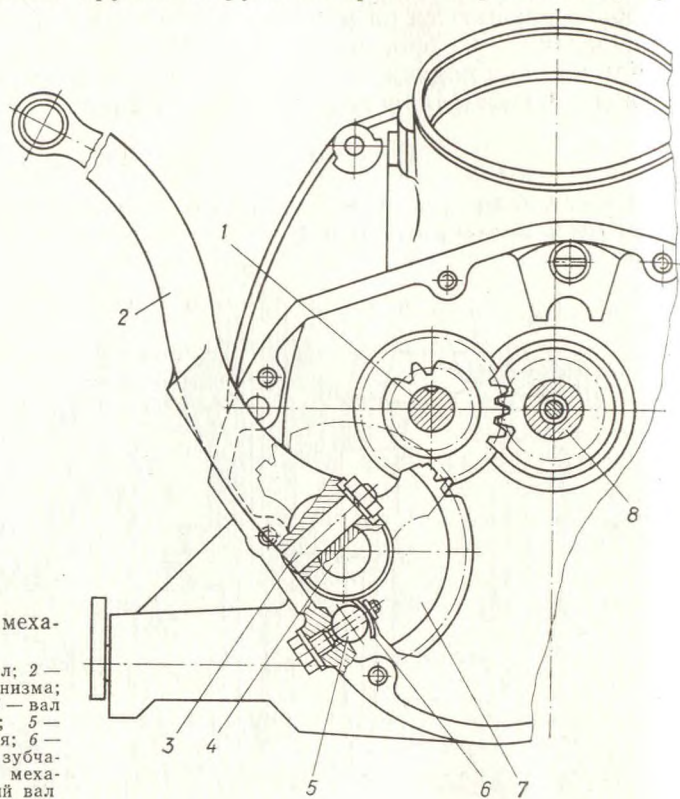


Рис. 14. Пусковой механизм:

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

феру отбоя 5 (рис. 14). Пружина заводится поворотом против часовой стрелки на поворот втулки 1 (рис. 13), установленной в передней стенке картера. Втулка уплотнена резиновым кольцом, а вал — двухкромочным каркасным сальником. Рычаг запуска крепится к пусковому валу клиновым болтом.

При нажатии ногой на рычаг запуска сектор вводится в зацепление с малой шестерней промежуточного вала, которая при помощи торцового храповика соединена 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.

Четыре передачи для движения вперед включаются шлицевыми муфтами 13 на вторичном валу, приводимыми в движение вдоль вала вилками переключения передач.

Вилки специальными выступами входят в фигурные вырезы

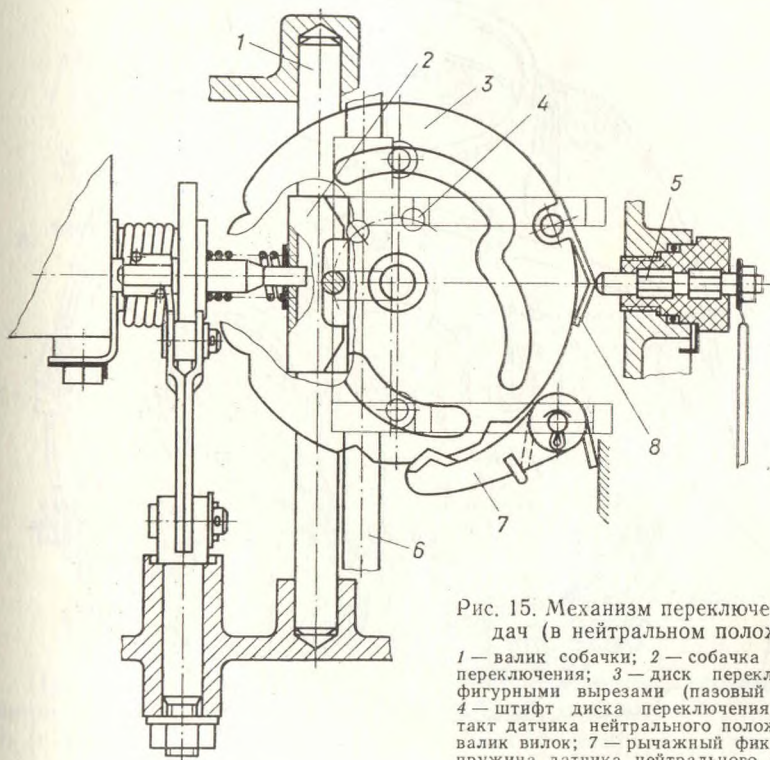


Рис. 15. Механизм переключения передач (в нейтральном положении):

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

диска переключения. При повороте диска вилки получают соответствующее перемещение вдоль валика 6 (рис. 15), установленного в картере. На диске переключения установлены три штифта и пружина датчика нейтрального положения.

В нейтральном положении пружина датчика через изолированный контакт замыкает электрическую цепь сигнальной лампы, расположенной на панели приборов. При нажатии ногой на одно из плеч педали ножного переключения вал 9 (рис. 16) переключения, соединенный с кулачком-кривошипом, поворачивается на некоторый угол. В кривошипе установлен штифт, который входит в паз собачки, скользящей по гладкому валику.

Собачка, действуя на один из штифтов диска переключения, поворачивают его. Диск фиксируется при помощи рычажного фиксатора.

сатора. Задний ход включается рукояткой 5 (рис. 17), расположенной с правой стороны коробки передач.

Рукоятка фиксируется в определенном положении на скосах картера и крышки за счет собственной упругости и винтом, имеющим сферическую головку. При движении рукоятки вперед вилка

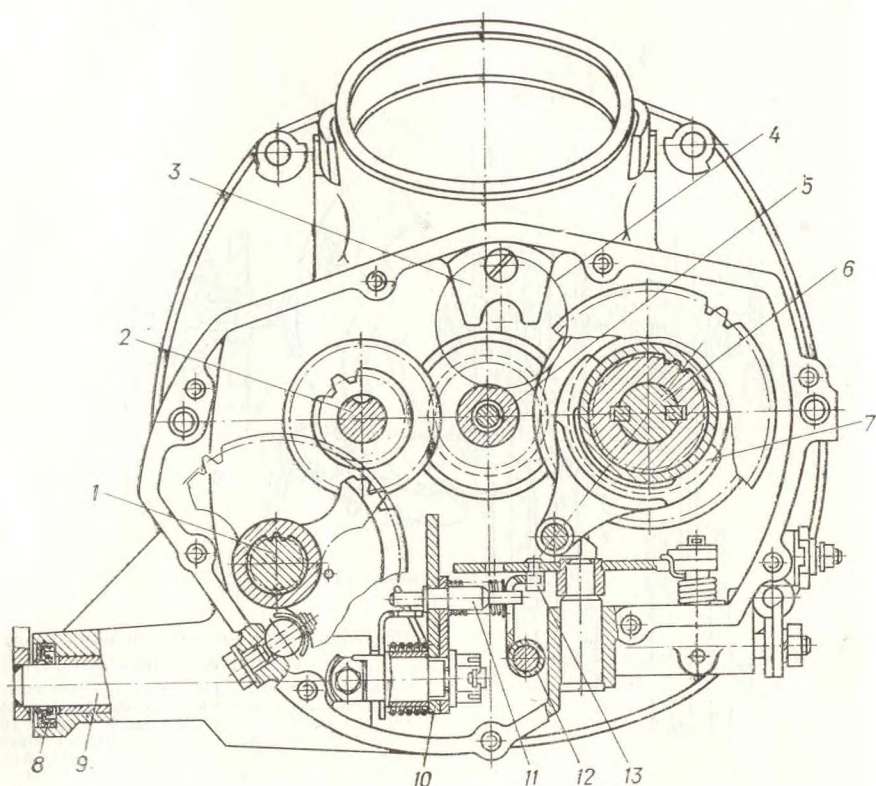


Рис. 16. Поперечный разрез коробки передач:

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

включения заднего хода и скользящая шестерня вторичного вала передвигаются вперед. При этом указанная шестерня входит в зацепление с паразитной шестерней, укрепленной на задней 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 вклю-

чения заднего хода, который при включении заднего хода входит в паз диска переключения.

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

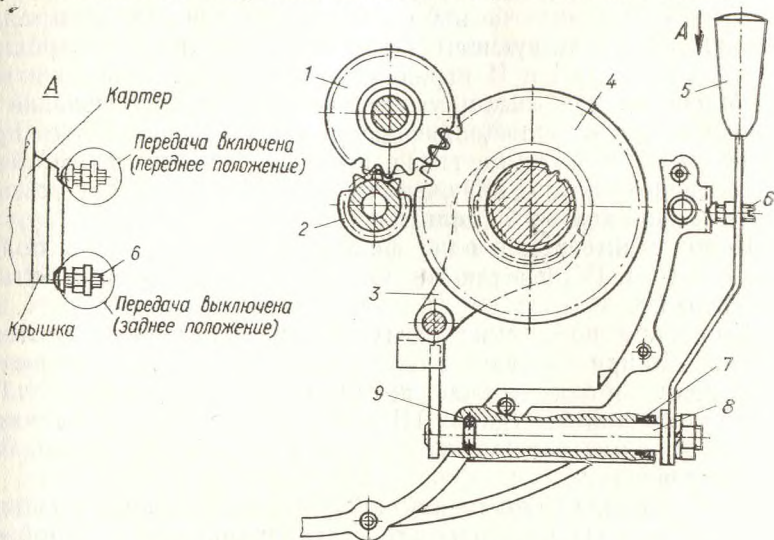


Рис. 17. Механизм включения заднего хода:

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

Механизм выключения сцепления при переключении передач

При переключении передач кулачок-кривошип, поворачиваясь вперед или назад от среднего положения, поднимает длинное плечо (с роликом) двуплечего рычага, расположенного в полости картера коробки передач.

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

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

Указания по эксплуатации

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

1. Заменять масло необходимо в сроки, предусмотренные настоящей инструкцией. Уровень масла в картере контролировать щупом, как указано в подразделе «Подготовка к выезду».

Щуп имеет полиэтиленовую головку красного цвета, служащую сапуном. При необходимости чистки головку можно снять.

2. Порядок включения передач изложен в разделе «Органы управления мотоциклом и контрольные приборы».

3. 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. Включение заднего хода в других положениях диска переключения может привести к поломке. К поломке также приводит попытка включить какую-либо передачу при включенном заднем ходе. Включать и выключать задний ход ногой нельзя.

4. Коробка имеет еще одно фиксируемое нейтральное положение между III и IV передачами, которое следует использовать при езде накатом.

Нейтральное положение следует находить при выключенном сцеплении. До приобретения навыка ногу надо ставить одновременно на переднее и заднее плечо педали переключения передач.

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

5. 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 надо отпустить рычаг управления сцеплением (при этом первичный вал начинает вращаться), а затем снова нажать на него 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 уменьшатся обороты первичного вала.

6. При работе прогретой коробки 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.

Указания по разработке и сборке коробки передач

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

2. Отвинтить два винта, крепящие втулку вала пускового механизма к передней стенке картера, ослабить натяг пружины вала пускового механизма.

3. Отвинтить девять болтов крепления крышки.

4. Установить ось рычага выключения сцепления, продеть под нее мягкий шнур. Удерживая крышку за шнур, легкими ударами выбить первичный и вторичный валы. Снять крышку. В процессе

работы следить за тем, чтобы не повредить прокладку. Убрать паразитную шестерню заднего хода. Снять со вторичного вала шестерню заднего хода с вилкой.

5. Извлечь вал пускового механизма в сборе, снять с промежуточного 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-кривошипа, снять его со шлицов вала переключения, извлечь вал переключения.

13. Снять рукоятку включения заднего хода, извлечь из картера штифт и рычаг.

Сборка. 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 муфты переключения передач вторичного вала ввести вилки переключения, продеть через них валик и установить вторичный вал в картер. Легкими ударами молотка из мягкого металла забить вал в картер так, чтобы совместить венцы шестерен на первичном и вторичном валах, забить валы в картер до упора. Ввести вилки в пазы диска переключения, а валик вилок в картер.

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

Главная передача и дифференциальный механизм

Передача вращения к заднему колесу коляски от коробки передач осуществляется через карданный вал, коническую пару шестерен главной передачи и дифференциальный механизм.

Карданная передача состоит из трех основных элементов: упругой муфты 21 (рис. 18), карданного вала 22 и карданного шарнира в сборе. Карданный шарнир соединяется с главной передачей при помощи шлицевого соединения и клинового болта 2. На заднем конце карданного вала имеется несколько кольцевых проточек для стопорного кольца 4, положение которого определяет суммарный зазор между дисками и упругой муфтой. При горизонтальном положении карданного вала зазор должен быть в пределах 3—6 мм. На мотоцикле «Днепр-12» устанавливаются нулевые схождения и развал колес.

Главная передача и дифференциальный механизм смонтированы в общем разъемном картере, состоящем из трех частей: крышки 1

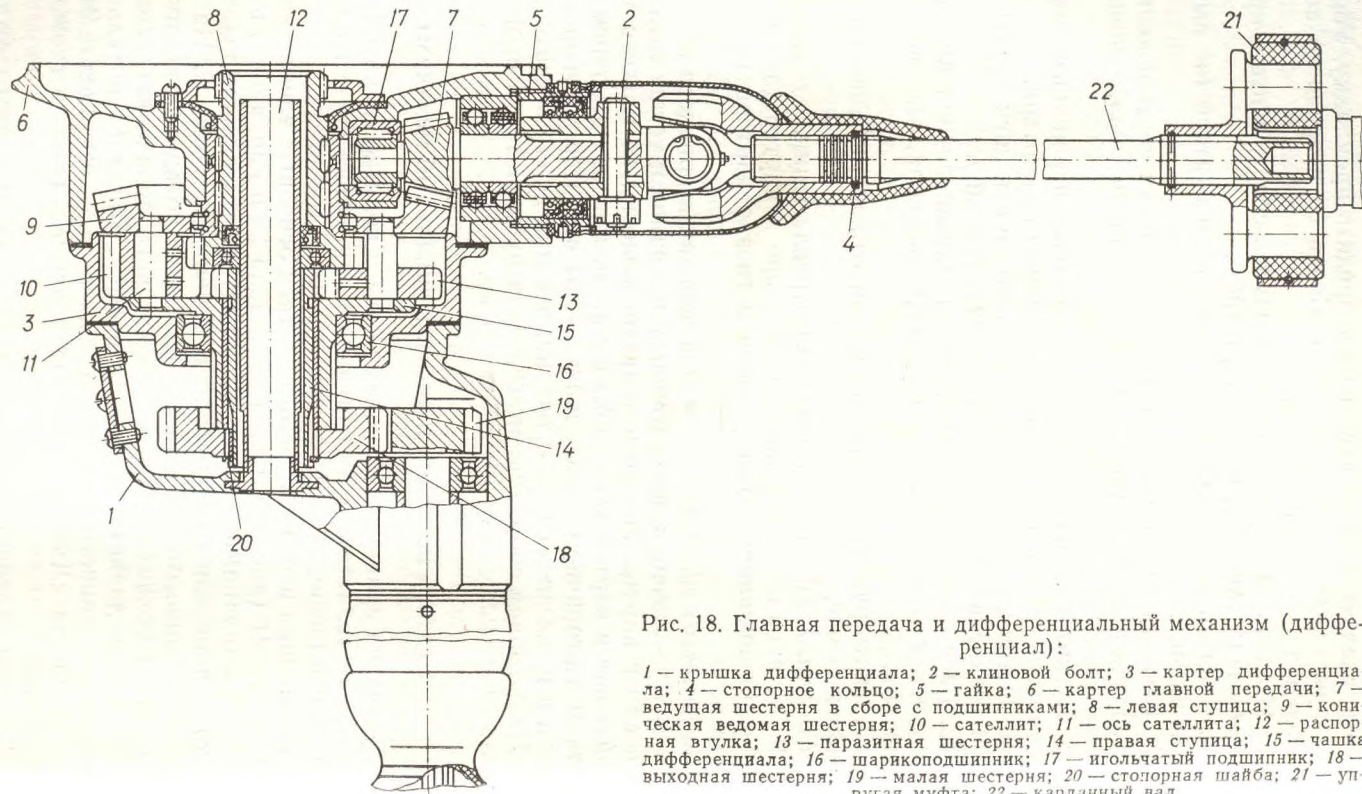


Рис. 18. Главная передача и дифференциальный механизм (дифференциал):

1 — крышка дифференциала; 2 — клиновой болт; 3 — картер дифференциала; 4 — стопорное кольцо; 5 — гайка; 6 — картер главной передачи; 7 — ведущая шестерня в сборе с подшипниками; 8 — левая ступица; 9 — коническая ведомая шестерня; 10 — сателлит; 11 — ось сателлита; 12 — распорная втулка; 13 — паразитная шестерня; 14 — правая ступица; 15 — чашка дифференциала; 16 — шарикоподшипник; 17 — игольчатый подшипник; 18 — выходная шестерня; 19 — малая шестерня; 20 — стопорная шайба; 21 — упругая муфта; 22 — карданный вал

дифференциального механизма, картера 3 дифференциального механизма, картера 6 главной передачи.

Главная передача состоит из пары спирально-конических шестерен 7 и 9 с передаточным числом 4,62.

Цилиндрический дифференциальный механизм состоит из двух

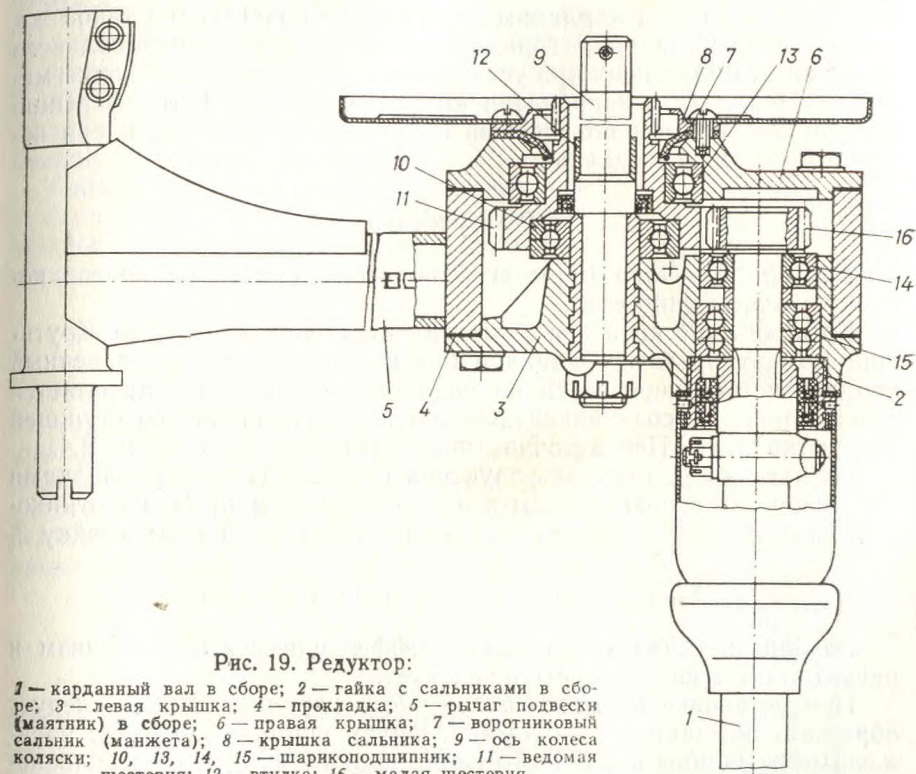


Рис. 19. Редуктор:

1 — карданный вал в сборе; 2 — гайка с сальниками в сборе; 3 — левая крышка; 4 — прокладка; 5 — рычаг подвески (маятник) в сборе; 6 — правая крышка; 7 — воротниковый сальник (манжета); 8 — крышка сальника; 9 — ось колеса коляски; 10, 13, 14, 15 — шарикоподшипник; 11 — ведомая шестерня; 12 — втулка; 16 — малая шестерня

ступиц 8 и 14, двух сателлитов 10, двух паразитных шестерен 13 и чашки 15.

Ступица 8 монтируется в картере главной передачи на двух игольчатых подшипниках, ступица 14 — в чашке 15. Сателлиты и паразитные шестерни устанавливаются на осях 11, шипы которых с одной стороны входят в чашку, а с другой — в большую коническую шестерню 9. Чашка и шестерня центрируются посредством двух штифтов и стягиваются четырьмя болтами, которые стопорятся специальной замочной шайбой.

Собранный дифференциальный механизм устанавливается на двух подшипниках — шариковом 16 и роликовом (наборном) — в картере главной передачи. Усилие от дифференциального механизма на колесо коляски передается парой шестерен 18 и 19. Шестерня 18 устанавливается на шлицах ступицы 14, осевое перемещение ее ограничивается стопорной шайбой 20. Шестерня 19 устанавливается на двух подшипниках в горловине крышки 1. На шли-

цевом хвостовике шестерни устанавливается карданный шарнир, закрепленный клиновым болтом. Усилие, возникающее при затяжке гайки оси заднего колеса, воспринимает распорная втулка 12.

Крутящий момент от дифференциального механизма к редуктору колеса коляски передается поперечным карданным валом 1 (рис. 19). Этот вал имеет карданный шарнир, по конструкции такой же, как карданный шарнир главной передачи и дифференциального механизма. Вилка шарнира установлена на шлицах хвостовика малой шестерни 16 и закреплена клиновым болтом. С дифференциальным механизмом поперечный карданный вал соединен при помощи шлицевого соединения.

Р е д у к т о р

Картер редуктора и рычаг 5 подвески (маятник) колеса коляски входят в один узел.

Крышки 3 и 6 крепятся к картеру двенадцатью болтами. Крутящий момент от дифференциального механизма через поперечный карданный вал передается на шестерню 16, которая зацепляется с шестерней 11, соединяющейся при помощи шлицов со ступицей колеса коляски. Передаточное число этой пары шестерен 2,4.

Герметичность картера редуктора обеспечивается прокладками 4, сальником, установленным в отверстие шестерни 11, воротниковым сальником 7 и двумя сальниками, запрессованными в гайку 2.

У к а з а н и я п о э к с п л у а т а ц и и

Разбирать главную передачу, дифференциальный механизм и редуктор без необходимости не следует.

При установке на место поперечного карданного вала следует обращать внимание на положение вилок шарниров. Вилки, насаженные на шлицы карданного вала, должны быть в одной плоскости.

Обслуживание главной передачи, дифференциального механизма и редуктора в основном сводится к контролю уровня масла в картерах и своевременной его замене. Уровень масла в главной передаче и дифференциальном механизме замеряется щупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия картера главной передачи. При понижении уровня масла в картере главной передачи или редуктора ниже нижней метки на щупе эксплуатировать мотоцикл нельзя.

Замена масла в главной передаче, дифференциальном механизме и редукторе производится в сроки, предусмотренные в разделе «Техническое обслуживание». Сливать отработанное масло из картера рекомендуется при не остывшем двигателе, когда масло теплое. Если при замене масла предстоит залить в картер масло другой марки (например, вместо слитого ТАп-15В залить ТАд-17И), картер необходимо промыть. Для этого слить из картера отработанное масло и залить промывочное масло (индустриальное И-20А), за-

пустить двигатель и на IV передаче (с приподнятым задним колесом, на средних оборотах коленчатого вала) проработать 2—3 минуты. После этого слить промывочное масло и залить свежее рабочее масло. Подшипники шарниров карданных валов смазываются через пресс-масленки, завинченные в крестовины шарниров, смазкой Литол-24. Для смазки этих подшипников необходимо сдвинуть резиновые муфты и отвернуть радиусным ключом колпаки. Колпаки главной передачи и дифференциального механизма имеют левую резьбу, а колпак редуктора — правую.

Одновременно со смазкой подшипников в карданных шарнирах смазывается подвижное шлицевое соединение поперечного карданного вала.

КОЛЕСА

Колеса мотоцикла (рис. 20) армированы стальными тормозными барабанами. 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 коляски.

Уход за колесами

Для сохранения долговечности колеса необходимо своевременно подтягивать спицы, потерявшие натяжение. Ослабление натяжения спиц особенно заметно во время обкатки. Не реже, чем после 100, 500, 1000, 1500 и 2500 км пробега необходимо проверять и при необходимости подтягивать спицы.

Спицы должны быть натянуты равномерно и туго. Признаком слабого натяжения спиц является звучание более низкого тона при их обстукивании металлическим предметом (например, ключом). Равномерность натяжения спиц определяют по однотонности звучания всех спиц колеса.

Вместе с проверкой натяжения спиц в период обкатки надо проверять люфт подшипников колес и по мере необходимости устранять его.

Порядок регулировки подшипников:

поднять колесо от земли;

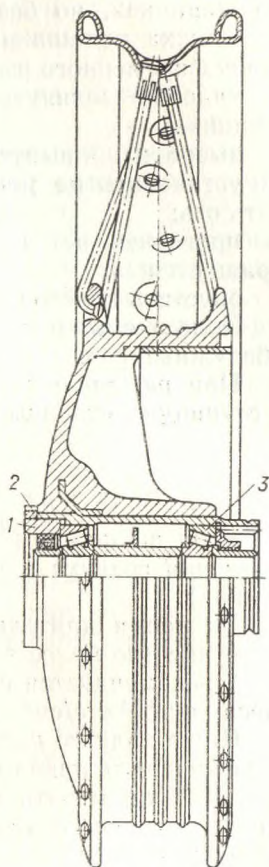


Рис. 20. Колесо мотоцикла:

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

вывинтить и вынуть ось;
снять пылезащитную шайбу;
вставить и затянуть ось (без шайбы);
ослабить контргайку регулировки подшипника;
придерживая колесо рукой, завинчивать гайку до правильной установки подшипников (колесо должно свободно вращаться на подшипниках, но без ощутимых люфтов). Следует помнить, что перетяжка подшипников и большой люфт могут быть причиной преждевременного износа колес;
надежно затянуть контргайку, не нарушая регулировки подшипника;
вывинтить и вынуть ось;
установить на место пылезащитную шайбу, вставить и завинтить ось;
проверить, нет ли ощутимого люфта колеса и свободно ли оно вращается;
опустить колесо на землю.
Колеса смазывать в сроки, указанные в разделе «Техническое обслуживание».

При разборке наружную обойму подшипника, запрессованную в ступицу со стороны шлицов, не выпрессовывать.

Шины

Уход за шинами ограничивается проверкой соответствующего давления воздуха в камерах (см. раздел «Техническая характеристика»).

Во время длительной эксплуатации мотоцикла при неполной нагрузке (не более чем водитель и один пассажир в кузове коляски) рекомендуется снижать давление воздуха в шине заднего колеса до $2^{+0,1}$ кгс/см².

Шина заднего колеса работает в более тяжелых условиях. Чтобы обеспечить равномерный износ всех шин, необходимо через каждые 2500 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 следует поставить на подставки, обеспечивающие полную разгрузку шин.

Демонтаж шины

Чтобы снять шину, необходимо:
полностью выпустить воздух из камеры;
отвинтить гайку, крепящую вентиль, и втолкнуть последний внутрь шины;
положить колесо на пол, стать 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. Противоположную часть борта при этом следует утопить в углублении обода;

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

При необходимости второй борт снимают таким 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 воздуха укажут его место.

Место повреждения необходимо зачистить напильником или наждачной шкуркой и промыть чистым бензином для удаления пыли. При отсутствии специальных заплат можно использовать кусок старой камеры с размерами несколько превышающими размеры будущей заплаты, зачистить его и промыть чистым бензином. Затем поврежденное место и подготовленный кусок камеры (для заплаты) смазать резиновым клеем так, чтобы промазанная поверхность камеры выступила за края будущей заплаты на 10—15 мм. Через 10—15 мин клей нанести вторично и дать ему просохнуть, затем вырезать заплату необходимого размера, наложить ее на поврежденное место камеры и прокатать (чтобы удалить воздух) движениями от центра к краям.

Если в мотоаптечке имеются специальные заплаты с нанесенным на них слоем клея и специальным защитным полотном, то необходимо ими пользоваться, предварительно удалив слой защитного полотна. Клей на такую заплату наносить не следует, однако ее нужно освежить бензином.

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

Монтаж шины

Шину надо монтировать в таком порядке:

проверить, удалены ли из покрышки все посторонние предметы, которые могут вызвать повреждение камеры, равномерно припудрить внутреннюю полость покрышки тальком;

если при демонтаже покрышки была снята ободная лента, то ее необходимо надеть на обод, совместив отверстие ленты с отверстием в ободе (ободная лента должна полностью закрывать все головки ниппелей);

поместив часть борта покрышки в углубление обода, при помощи монтажных лопаток надеть его на обод и сдвинуть борт покрышки к борту обода;

припудрить тальком слегка подкачанную камеру, вставить ее вентиль в отверстие обода, завинтить гайку на 2—3 нитки и вло-

жить остальную часть камеры внутрь покрышки так, чтобы нигде не было складок;

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

после забортовки покрышки утопить слегка вентиль во внутрь, подкачать камеру и обстучать молотком по окружности шины, 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 ободу (контрольные полоски на шине должны быть концентричны ободу).

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. 21), вставленные в разрезные отверстия мостика 48 и зажатые в нем 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 смещения 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 законтрены контргайками 7. Снизу к штокам прикреплены направляющие 42. Над направляющими на штоках свободно насажены 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 — на спиральных пазах верхних наконечников 4, а внизу — на гайках 31, навинченных на корпуса амортизаторов.

Трубы вилки с закрепленными внутри штоками являются неподвижной частью передней вилки, а наконечники 34 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 наконеч-

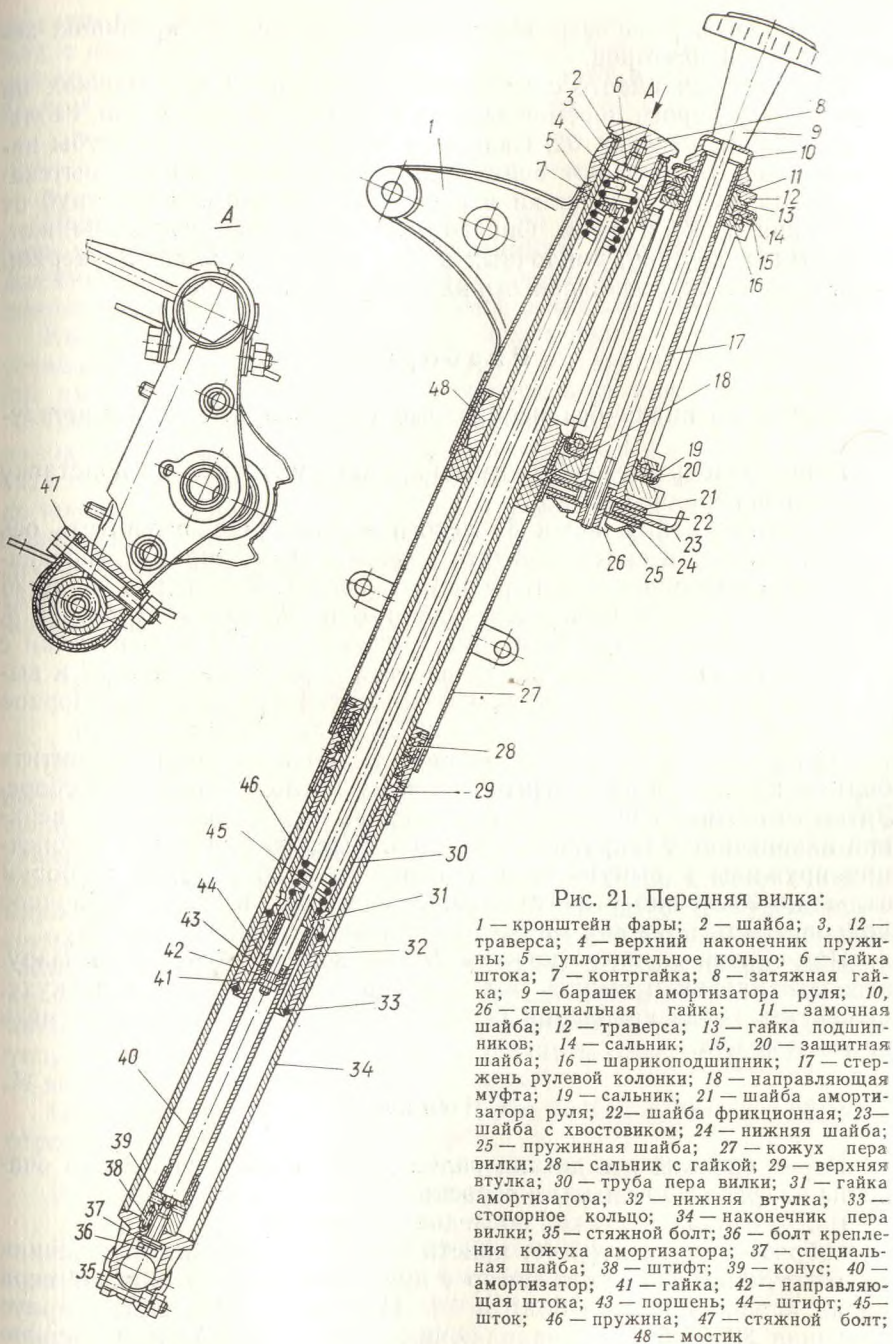


Рис. 21. Передняя вилка:

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

ников имеются резьбовые отверстия 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 корпус сальников.

Разборка

Переднюю вилку без необходимости разбирать не рекомендуется.

Перед разборкой необходимо поставить мотоцикл на подставку и вывесить переднее колесо.

Отвинтить гайку болта 35 левого наконечника, вывинтить ось (левая резьба) и снять переднее колесо с диска тормоза (предварительно отсоединив трос переднего тормоза). Вывинтить гайку 26 и снять барашек 9. Отвинтить гайки 8 и 10, снять траверсу 3. Ослабить гайки болтов 47 и снять наконечники 34 перьев вилки с направляющими трубами 30. Вывинтить корпус сальника 28 и вынуть направляющие трубы из наконечников 34. Снять стопорное кольцо 33, втулки 32 и 29 и сальник 28 с направляющих труб.

Для разборки амортизатора пера вилки необходимо отвинтить болт 36 крепления амортизатора и вынуть амортизатор 40 в сборе. Затем отвинтить контргайку 7 в верхней части штока, снять верхний наконечник 4 и пружину 46 вилки. Вывинтить нижний наконечник пружины и вынуть шток с поршнем в сборе. Для разборки сальника 28 нужно отвинтить гайку сальника, вынуть войлочное кольцо, снять пружину манжеты сальника и вынуть манжету.

При снятии верхнего 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 и кожух.

Сборка

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

Вилку собирать в такой последовательности:

собрать амортизатор 40, надеть на шток и нижний наконечник пружину, вставить амортизатор с пружиной в наконечник 34 пера вилки и закрепить его 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 смазать сури-

ком или бакелитовым лаком. Трубу с наконечником вставить в кожух с направляющей муфтой 18 и продеть через мостик 48 рулевой колонки. Предварительно закрепить трубу в мостике стяжным болтом 47. Залить в каждое перо вилки по 130 см³ чистого масла.

Установка на раму

Перед установкой передней вилки на раму необходимо проверить количество шариков в подшипниках рулевой колонки (их 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 в гайки 8 и законтрить их контргайками 7.

Следить за тем, чтобы между торцом контргайки 7 и верхним наконечником 4 был зазор в пределах 0,2—0,4 мм. Слегка завинтить гайки 8 в трубы вилки, ослабить гайки болтов 47 и затянуть до конца гайки 8. После этого затянуть до отказа гайки болтов 47. Завинтить на стержень рулевой колонки гайку 10, поставить на место барашек 9 амортизатора руля, завинтить и зашплинтовать гайку 26. Присоединить трос переднего тормоза к рычагу на тормозном диске и диск с колесом поставить на место.

Регулировка зазора между контргайкой и верхним наконечником пружины

Зазор между контргайкой 7 и верхним наконечником 4 должен постоянно быть 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 необходимый зазор между контргайкой и наконечником. Придерживая контргайку, ключом навинтить гайку 8 до упора в контргайку и надежно их затянуть. Опустить наконечник 34 вниз и свинтить гайку 8 в трубу вилки.

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

Регулировка подшипников рулевой колонки

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

Регулировать натяжку подшипников надо в такой последовательности:

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

отвинтить гайку 26 и снять барашек 9 амортизатора руля;

покачивая переднюю вилку вверх и вниз за руль или за наконечники 34 определить наличие люфта;

при наличии люфта 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 гайки 8, снять траверсу 12. Если траверса с труб вилки не снимается, то легкими ударами молотка через деревянную наставку сбить траверсу с труб;

специальным ключом затянуть гайку 13 подшипников до отказа, а затем отпустить на $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ оборота. Если при этом люфт в подшипниках исчезает и вилка будет поворачиваться легко и без заеданий, это значит, что затяжка подшипников произведена правильно.

Замена масла в амортизаторах

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

Вывинтить затяжные гайки 8 из труб, свинтить их со штоков и снять оба пера вилки. Перевернуть перья вверх наконечниками 34 и слить отработанное масло. Залить в трубы 30 через верхнее отверстие по 150—200 см³ керосина, прополоскать взбалтыванием полости труб и амортизаторов перьев вилки, слить промывочный керосин и в трубы залить по 130 см³ свежего масла.

Чтобы полностью слился промывочный керосин, перья вилки выдерживать наконечниками вверх в течение 10—15 мин.

Подвеска заднего колеса

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

Заднее колесо с главной передачей подвешено на рычаге задней подвески, шарнирно укрепленном на раме.

Усилия, возникающие при движении от неровностей дороги, воспринимаются колесом и передаются через рычаг и амортизаторы на раму.

Пружинно-гидравлические амортизаторы смягчают удары и гасят колебания подвески. Боковые усилия от колеса передаются на раму через рычаг подвески колеса, установленный на резиновых втулках.

Шарнирные соединения пружинно-гидравлических амортизаторов с рычагом подвески и с рамой мотоцикла выполнены также на резиновых втулках. Такие шарниры обеспечивают бесшумность работы и практически не изнашиваются, поэтому уход за ними в эксплуатации сводится к проверке надежности затяжки крепежных деталей.

Пружинно-гидравлический амортизатор

Пружинно-гидравлические амортизаторы мотоцикла представляют собой легкоъемные и взаимозаменяемые узлы.

Эластичным элементом амортизатора является несущая пружина 4 (рис. 22). Гашение колебаний осуществляется гидравли-

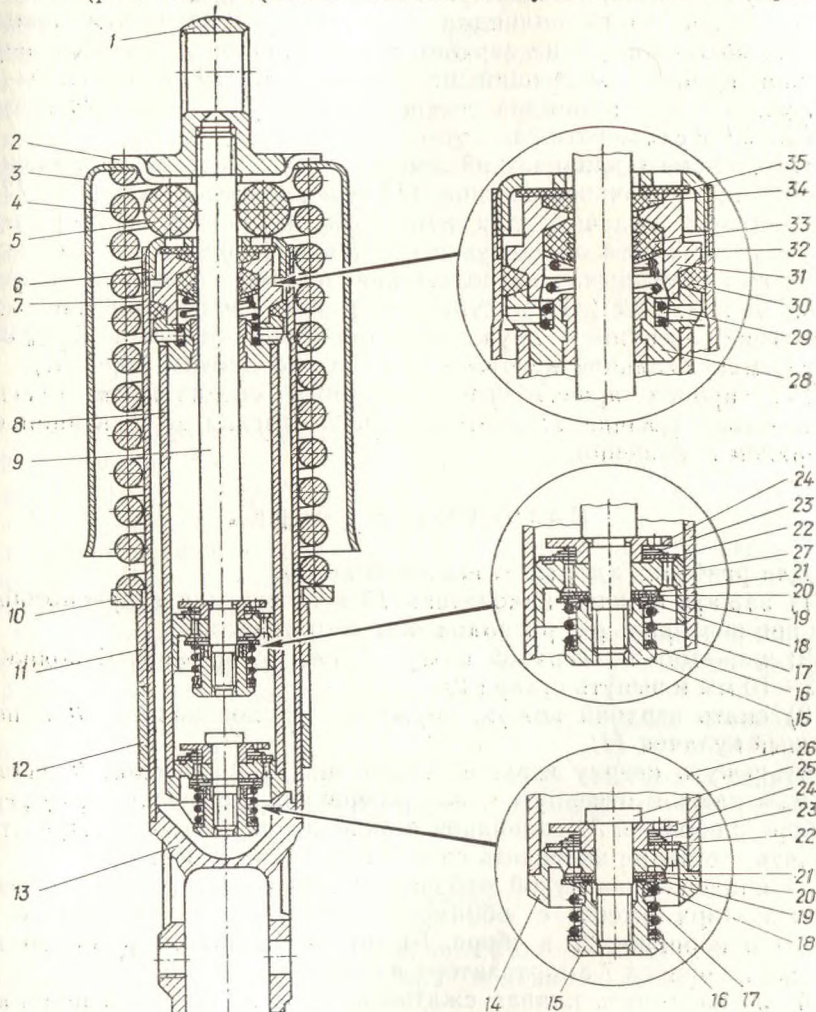


Рис. 22. Устройство амортизатора:

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

ческим амортизатором двухстороннего действия, расположенным в корпусе 7 амортизатора. Корпус представляет собой герметичный сосуд, закрытый сверху гайкой 6 и сальником 33, через который проходит шток 9. Внутри корпуса помещен цилиндр 8 амортизатора, в котором поршень 27, закрепленный на штоке гайкой 15, совершает возвратно-поступательное движение.

В нижней части цилиндра амортизатора находится клапан сжатия 26 в сборе, 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 с сальником 33.

Пружинно-гидравлический амортизатор имеет регулировочное устройство кулачкового типа (11 — подвижный кулачок, 12 — неподвижный кулачок) для изменения жесткости несущих пружин в зависимости от нагрузки и состояния дороги. Регулируется жесткость пружин на два положения: нижнее — пружины устройством не поджаты (соответствует нагрузке — водитель и пассажир в коляске); верхнее — пружины устройством поджаты (соответствует максимальной нагрузке или езде по плохим дорогам).

Регулировка производится поворотом специальным ключом подвижного кулачка 11 против часовой стрелки до фиксации его в верхнем положении.

Разборка и сборка

Для разборки амортизатора необходимо:

1) зажать нижний наконечник 13 в тисках или в приспособлении при вертикальном расположении амортизатора;

2) нажимая на верхний кожух 3, сжать пружину 4 подвески на 5—10 мм и вынуть сухари 2;

3) снять верхний кожух, пружину, опорное кольцо 10 и подвижный кулачок 11;

4) вынуть кверху верхний наконечник 1 со штоком 9, специальным ключом отвернуть гайку резервуара и вынуть кверху шток в сборе с обоймой 31 сальников и рабочим цилиндром 8. При этом следить, чтобы не повредить сальник 30 гайки резервуара;

5) придерживая рукой рабочий цилиндр, вынуть из него шток амортизатора вместе с обоймой сальников, направляющей 28 штока и поршнем 27 в сборе. Вылить жидкость из рабочего цилиндра и корпуса 7 амортизатора в сосуд;

6) выпрессовать клапан сжатия в сборе из рабочего цилиндра легкими ударами молотка по деревянной оправке;

7) закрепить шток за верхний наконечник и отвернуть гайку 15 клапана отдачи;

8) снять поршень со всеми деталями клапана, направляющую 28 штока, пружину 29 и обойму 31 сальников в сборе;

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

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

В амортизатор заливают 105 см³ амортизаторной жидкости. Заливать жидкость необходимо при вставленном рабочем цилиндре с клапаном сжатия в корпус амортизатора. Жидкость следует залить в рабочий цилиндр доверху, а остаток ее — в корпус амортизатора. После этого вставить в рабочий цилиндр шток с поршнем, закрыть цилиндр направляющей штока и, аккуратно придвинув корпус сальников вплотную к направляющей, затянуть гайку резервуара. После этого прокачать рукой шток с поршнем для удаления воздуха из рабочего цилиндра.

Примечания: 1. Полную разборку амортизатора производить только при необходимости замены деталей. Для осмотра или смены амортизаторной жидкости разбирать в объеме, указанном в п. п. 1—4. 2. При разборке внутреннюю поверхность цилиндра, наружные поверхности поршня и шток оберегать от царапин и вмятин.

Обслуживание

В амортизаторы нужно заливать смесь 50% турбинного масла «22» (турбинное «Л») и 50% трансформаторного масла. Через каждые 10 000 км пробега рекомендуется снимать амортизаторы, разбирать, промывать все детали в чистом керосине или бензине и заправлять свежей амортизаторной жидкостью. При этом производится только частичная разборка (п. п. 1—4 подраздела «Разборка и сборка»).

Необходимо следить, чтобы на буферы и на сайлентблоки наконечников (один в верхнем наконечнике, а другой в рычаге задней подвески) не попадали масло и бензин.

Если амортизатор течет, его следует перебрать, заменив при этом негодные детали (сальник, шток).

При каждом техническом обслуживании мотоцикла необходимо проверять затяжку болтов верхнего и нижнего крепления наконечников амортизатора.

ТОРМОЗА

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

Передний тормоз

Устройство тормоза показано на рис. 23. Тормозные колодки 1 сферическими гнездами опираются на головки толкателей 5, а нажимными площадками — на кулаки 3, установленные в диске 4. К кулакам при помощи шлицев присоединены рычаги — ведущий 7 и ведомый 8, расположенные на лицевой стороне диска

тормоза. Рычаги соединены между собой тягой 2, регулируемой по длине.

Ведущий рычаг тросом соединен с рычагом управления тормозом, размещенным на руле мотоцикла. При нажатии на ручной рычаг трос воздействует на ведущий рычаг тормоза, и оба рычага

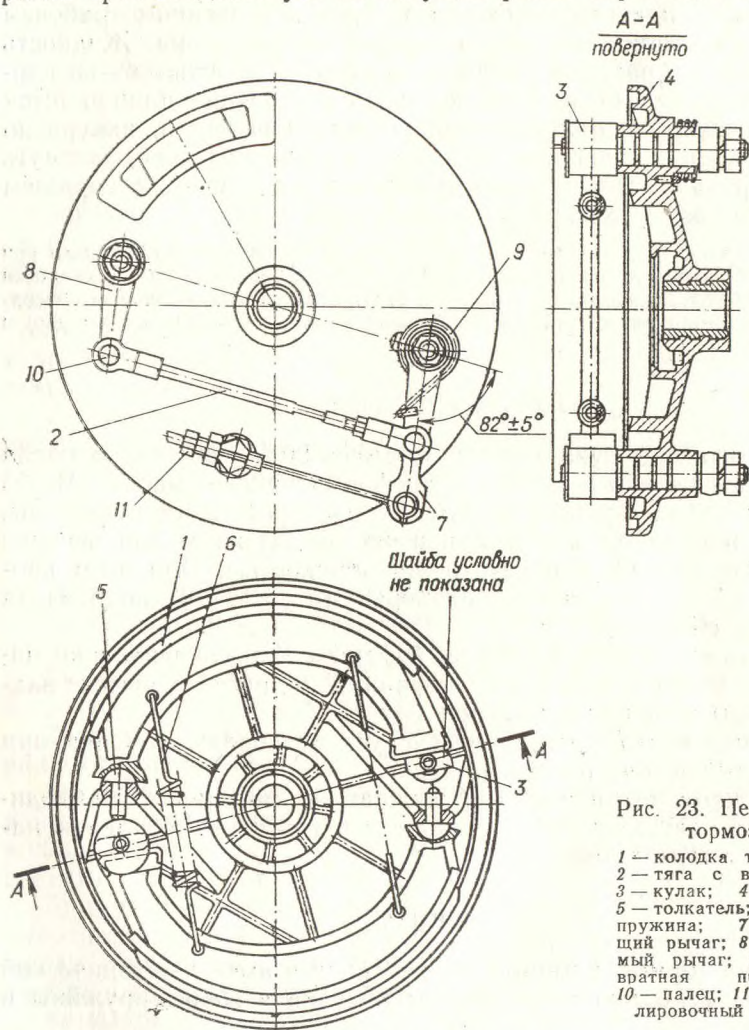


Рис. 23. Передний тормоз:

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

одновременно поворачивают кулаки, вследствие чего колодки расходятся и прижимаются к тормозному барабану колеса. В исходное положение колодки возвращаются под действием двух пружин 6 и возвратной пружины 9.

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

Вначале компенсация износа производится натяжением оболочки троса при вывинчивании регулировочного штуцера 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 окажется 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 подкладкой регулировочных шайб одинаковой толщины между толкателями и их опорами в диске тормоза (запасными шайбами мотоцикл не комплектуется).

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 $82^\circ \pm 5^\circ$, как указано на рис. 23. 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 упора колодок в тормозной барабан колеса.

Вывинчивая или ввинчивая тягу в вилки, отрегулировать расстояние между центрами отверстий вилок так, чтобы палец, соединяющий вилку с ведомым рычагом, свободно входил в отверстие рычага и вилки. При этом тяга должна ввинчиваться в вилку на величину не менее 5 мм.

Законтрить тягу в вилках, соединить тягу ведомым рычагом, зашплинтовать. Завести возвратную пружину.

При соблюдении приведенных выше правил сборки будут созданы необходимые предпосылки для надежной работы тормоза за счет одновременного прижима обеих колодок к тормозному барабану колеса.

При сборке тормоза необходимо колодки 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.

Тормоз в процессе эксплуатации регулируется по мере необходимости при помощи вывинчивания регулировочного штуцера, как указано выше. После окончания регулировки штуцер должен быть законтрен.

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

В целях безопасности эффективность тормоза следует проверять на небольшой скорости, колесо не должно блокироваться.

Тормоз заднего колеса

Тормозные колодки 8 (рис. 24) опираются сферическими гнездами на головки толкателей 2, а нажимными площадками — на кулак 5. Кулак имеет паз, в который установлен уравниватель 6. При повороте кулака с уравнивателем колодки прижимаются к тормозному барабану.

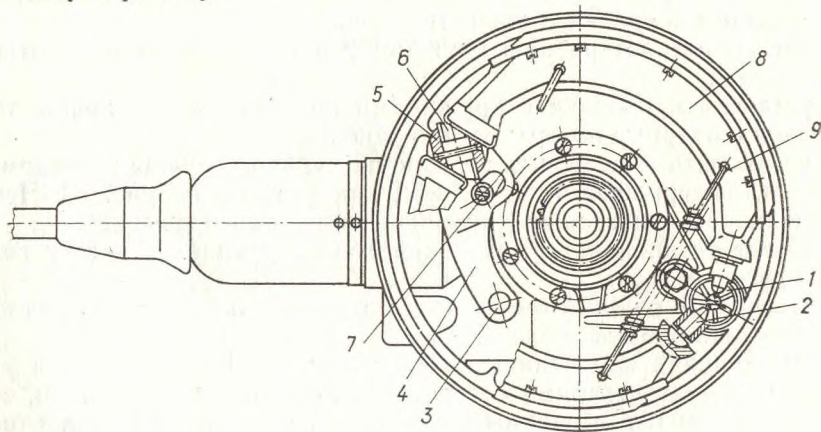


Рис. 24. Тормоз заднего колеса:

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

По мере износа тормозных накладок зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном колеса увеличивается. Чтобы поддерживать зазор в необходимых пределах, в тормозах предусмотрен компенсатор износа в виде конуса 1. Конус по мере необходимости завинчивается (с наружной стороны) и раздвигает толкатели, которые приближают тормозные колодки к барабану. Для фиксации положения конуса на его поверхности предусмо-

трены продольные канавки, в которые входят толкатели под действием пружин 9, стягивающих тормозные колодки.

Необходимость регулировки тормоза определяется по величине свободного хода конца рычага тормоза заднего колеса. Свободный ход считается нормальным, если он не превышает 35 мм. Для восстановления нормального хода педали до начала торможения необходимо ключом с зеvom 8 мм повернуть выступающий квадрат регулировочного конуса, как показано на рис. 25, по часовой стрелке на один или несколько фиксируемых интервалов, которые ощутимы как соответствующие щелчки.

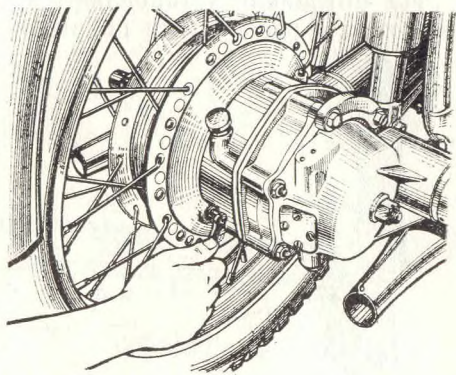


Рис. 25. Регулировка тормоза заднего колеса

При этом длину тяги 8 (рис. 26) следует заранее отрегулировать, как указано ниже.

Регулировка длины тяги тормоза заднего колеса производится при установке тяги на мотоцикл, а также при ремонтных работах. Длина передней тяги 5 не регулируется.

Регулировку нужно производить при снятом колесе и прижатой снизу к подножке педали тормоза заднего колеса в таком порядке:

рычаг 10 повернуть в сторону тяги 8 и вывести гайку 11 из рычага;

завинчивая или свинчивая с тяги 8 гайку 11, установить зазор между гайкой 11 и осью 9 рычага в пределах 0,5—1 мм. Утопание резьбовой части тяги в гайке не допускается. При необходимости освобождается контргайка вильчатого наконечника и в неболь-

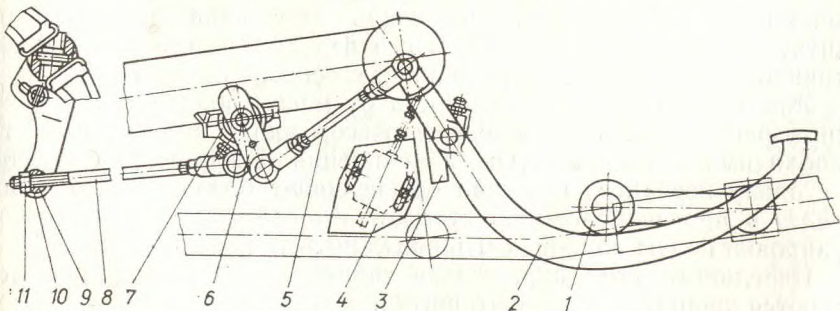


Рис. 26. Привод тормоза заднего колеса:

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

ших пределах за счет свертной части наконечника с тягой выдерживается длина тяги, после чего вильчатый наконечник закрепляется контргайкой.

СЕДЛА ВОДИТЕЛЯ И ПассаЖИРА

На мотоцикле установлены комфортабельные седла качающегося типа с резиновыми покрышками. Амортизация обеспечивает

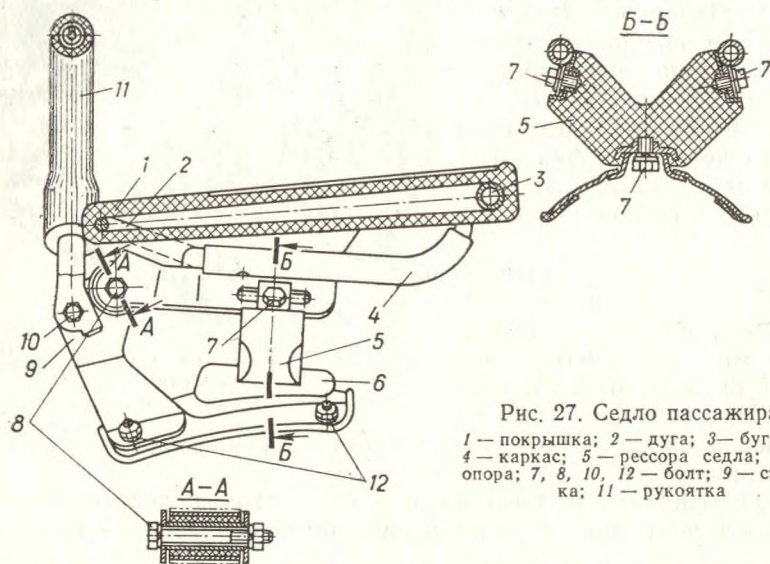


Рис. 27. Седло пассажира:

1 — покрышка; 2 — дуга; 3 — бугель;
4 — каркас; 5 — рессора седла; 6 —
опора; 7, 8, 10, 12 — болт; 9 — стой-
ка; 11 — рукоятка

ся эластичностью покрышек седла и резиновых рессор. Седла установлены на шарниры, в кронштейне рамы — седло водителя, а в основании заднего щитка мотоцикла — седло пассажира, и опираются на резиновые рессоры 5 (рис. 27).

Покрышки 1 с заправленными в них дугами 2 и бугелями 3 натянуты на каркасы 4.

Резиновые рессоры связаны с каркасами и опорами шестью болтами 7. Сварное основание седла пассажира прикреплено к щитку четырьмя болтами 12. В его передней части имеется эластичная рукоятка 11, прикрепленная к основанию седла болтом 10.

Жесткость сидел в зависимости от массы водителя или пассажира регулируют перемещением рессор вдоль опор 6; при этом необходимо ослабить болты 7 крепления. Перемещение рессоры в сторону переднего шарнира обеспечивает более мягкую работу седла, в противоположную сторону — более жесткую. После регулировки болты должны быть надежно затянуты.

Передвигая мотоцикл, нельзя тянуть его за седла; для этого имеются кронштейны заднего щитка.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование мотоцикла состоит из источников и потребителей электрической энергии, вспомогательных приборов и

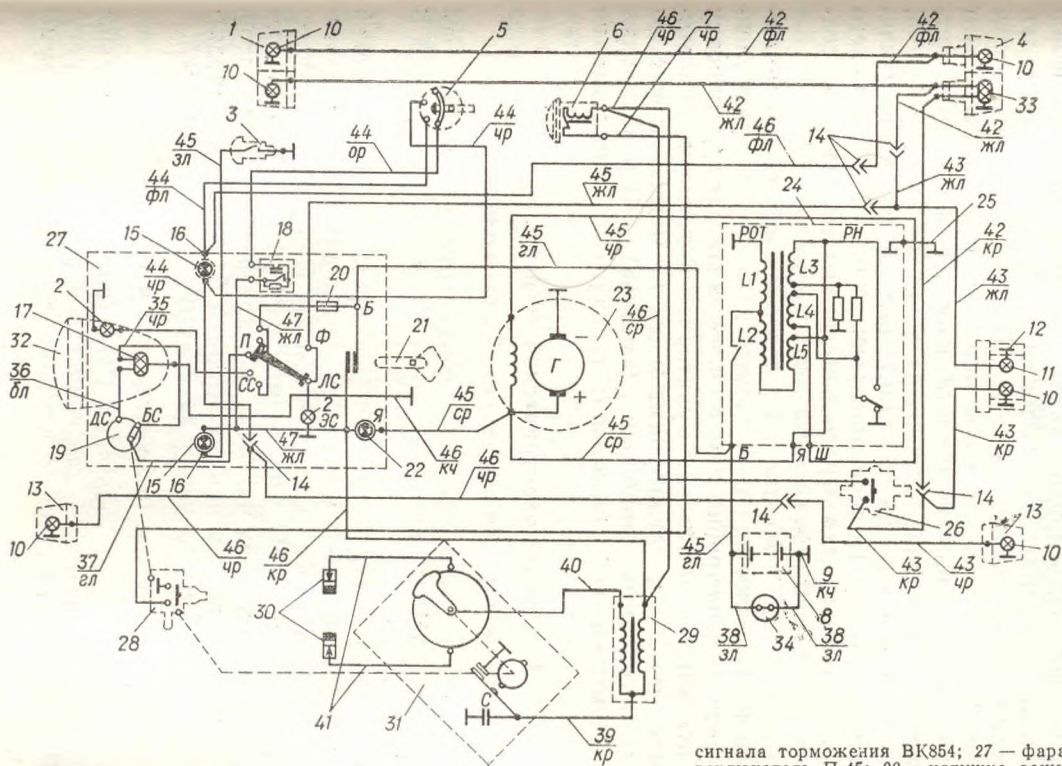


Рис. 28. Схема электрооборудования:

1 — передний фонарь коляски ПФ232-Б; 2 — лампа А6-2; 3 — пробка контакта; 4 — задний фонарь коляски ФП219-Б; 5 — переключатель указателя поворота П201; 6 — сигнал мотоциклетный С204Б; 7 — провод кнопка — сигнал; 8 — аккумуляторная батарея ЗМТ12; 9 — провод аккумулятора — «масса»; 10 — лампа А6-15; 11 — лампа А6-3; 12 — задний фонарь мотоцикла ФП246; 13 — фонарь-указатель поворота УП223; 14 — наконечник; 15 — фонарь контрольной лампы ПД20Г; 16 — лампа А6-1; 17 — лампа А6-32+32; 18 — прерыватель указателей поворота РС419; 19 — переключатель света ФГ6; 20 — предохранитель (15 А); 21 — ключ центрального переключателя; 22 — лампа А6-0,25; 23 — генератор Г414; 24 — реле-регулятор РР302; 25 — пластина реле — «масса»; 26 — выключатель сигнала торможения ВК854; 27 — фара в сборе; 28 — комбинированный переключатель П-45; 29 — катушка зажигания Б2-Б; 30 — свеча А10НТ; 31 — прерыватель-распределитель ПМ05; 32 — фара ФГ116; 33 — лампа А6-21 + +3; 34 — розетка 47К; 35 — провод от переключателя к центральной лампе фары (ближний свет); 36 — провод от переключателя к центральной лампе фары (дальний свет); 37 — провод от центрального переключателя к переключателю света; 38 — провод аккумулятор — розетка; 39 — провод bobина — прерыватель; 40 — провод высокого напряжения bobина — распределитель; 41 — провод высокого напряжения к свече цилиндра; 42 — пучок проводов фонарей коляски; 43 — пучок проводов заднего щитка мотоцикла; 44 — пучок проводов переключателя указателя поворота; 45 — пучок проводов генератора, аккумулятора и пробки контакта; 46 — пучок проводов катушки зажигания и сигнала; 47 — пучок проводов фонаря контрольной лампы и реле РС419

электрической сети. Оно обеспечивает воспламенение рабочей смеси в цилиндрах двигателя, освещение, звуковую и световую сигнализацию.

Схема электрооборудования мотоцикла показана на рис. 28.

Источники электроэнергии: аккумуляторная батарея ЗМТ12, генератор постоянного тока Г414 с реле-регулятором РР302.

Потребители электроэнергии: приборы зажигания (катушка зажигания, прерыватель и свечи), приборы освещения и сигнализации (фара с электролампами, фонари мотоцикла и коляски, звуковой сигнал).

Вспомогательные приборы: центральный переключатель с замком зажигания, предохранителем и фонарем контрольной лампы (красный светофильтр) зарядки аккумуляторной батареи; фонари-сигнализаторы нейтрального положения механизма переключения передач и включения поворотов ПД20Г (зеленый светофильтр); переключатель комбинированный (на руле) с рычажком включения дальнего и ближнего света, кнопкой сигнала и манеткой опережения зажигания; переключатель указателей поворотов; пробки контакта (на коробке передач); реле-прерыватель указателя поворотов (в фаре); переключатель дальнего и ближнего света (в фаре); розетка для переносной лампы (на раме под седлом водителя); выключатель сигнала торможения.

Электрическая сеть, состоящая из проводов низкого напряжения, выполнена по однопроводной схеме, 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 «массу».

Источники электрической энергии

Аккумуляторная батарея

На мотоцикле установлена свинцово-кислотная аккумуляторная батарея типа ЗМТ12, имеющая номинальное напряжение 6 В и емкость 12 А·ч.

Аккумуляторная батарея служит для питания электрической энергией всех потребителей мотоцикла при неработающем двигателе или при работе его на малых оборотах. При работе двигателя на оборотах более 1000—1200 об/мин нагрузка с аккумуляторной батареи полностью или частично переключается на генератор.

Эксплуатация и уход за аккумуляторной батареей производятся согласно инструкции по уходу за аккумуляторной батареей.

Генератор и реле-регулятор

Генератор постоянного тока типа Г414 (рис. 29) параллельно возбуждения предназначен для совместной работы с реле-регулятором РР302. На его корпусе имеются две выводные клеммы «Ш» и «Я».

Генератор — основной источник питания всех потребителей электроэнергии мотоцикла и служит для подзарядки аккумуляторной батареи во время движения мотоцикла. Он приводится во вращение шестерней распределительного вала с передаточным отношением 1:3.

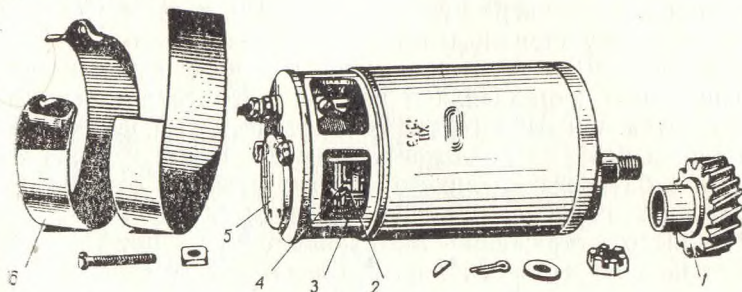


Рис. 29. Устройство генератора Г414:

1 — шестерня; 2 — щетка; 3 — коллектор; 4 — пружина щетки; 5 — крышка подшипника; 6 — защитная лента

При отсутствии нагрузки генератор развивает напряжение 6,5 В, достаточное для включения его через реле в общую сеть (частота вращения якоря не более 1450 об/мин). При номинальной нагрузке в 10 А генератор вырабатывает напряжение 6,5 В (частота вращения якоря не более 2200 об/мин). Таким образом, после пуска двигателя и при переходе его на рабочую частоту вращения генератор вырабатывает электроэнергию достаточную для питания потребителей и включается в сеть. Генератор отключается от сети, когда напряжение ниже напряжения аккумуляторной батареи, и через него начинает протекать ток от батареи. Величина обратного тока, при которой генератор отключается от сети, 0,5—3,5 А.

Генератор установлен в верхней части картера двигателя в специальном посадочном гнезде и закреплен стяжной лентой. Специальный упор предохраняет генератор от осевого перемещения.

Регулировку зазора в зубьях шестерен осуществляют поворотом генератора. Зазор должен быть таким, чтобы при работающем двигателе не было повышенного шума.

При случайном ослаблении стяжной ленты может произойти поворот корпуса генератора. Для предотвращения заклинивания зубьев генератор устанавливают в посадочном гнезде так, чтобы шестерня находилась справа от оси корпуса, если смотреть со стороны, противоположной приводе.

Шестерня генератора крепится на валу якоря при помощи шпонки и своим буртиком упирается во внутреннюю обойму шарикоподшипника. При тугой посадке шестерни на вал нужно снять крышку 5 подшипника, вал генератора (со стороны коллектора) поставить на какой-либо упор и насадить шестерню легким ударом молотка.

Реле-регулятор типа РР302 состоит из двух электромагнитных приборов: реле обратного тока и регулятора напряжения. Они расположены в общей коробке и предназначены для автоматического включения и отключения генератора от сети, а также для автоматического регулирования напряжения генератора и защиты его от перегрузки. Кроме того, реле-регулятор ограничивает величину зарядного тока аккумуляторной батареи.

Реле обратного тока представляет собой выключатель, действующий при параллельной работе генератора с аккумуляторной батареей. Он служит для автоматического подключения аккумуляторной батареи к генератору, если его напряжение выше напряжения батареи, и для его автоматического отключения, если напряжение генератора ниже напряжения батареи.

Регулятор напряжения представляет собой прибор вибрационного типа, который периодически включает добавочное сопротивление в цепь обмотки возбуждения генератора, чем достигается поддержание напряжения на его зажимах на определенном постоянном среднем уровне. Регулятор реагирует не только на величину напряжения, но и на величину нагрузки, не допуская ее чрезмерного повышения. Это достигается снижением регулируемого напряжения с повышением нагрузки генератора.

Реле-регулятор отрегулирован заводом-изготовителем и специального 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», которой является корпус самого прибора со специальной клеммой. Реле-регулятор соединяется с «массой» мотоцикла винтами крепления.

Потребители электрической энергии

Прерыватель - распределитель

Прерыватель-распределитель ПМ05 (рис. 30) состоит из крышки распределителя тока высокого напряжения, бегунка и прерывателя. Крышка имеет три вывода для проводов высокого напряжения: центральный, по которому ток высокого напряжения подводится к распределителю от катушки зажигания, и два боковых, по которым ток отводится от распределителя к свечам.

Бегунок имеет центральный контакт, выполненный в виде металлического колпачка с пружиной, и боковую контактную пластину. Его крепят на конце распределительного вала при помощи специального сухаря с винтом. Ток высокого напряжения поступает от центрального вывода крышки на центральный контакт бегунка и через боковую контактную пластину подводится поочередно к угольным контактам боковых выводов крышки, откуда по проводам высокого напряжения подается к свечам.

Прерыватель состоит из корпуса и подвижного диска, на котором укреплены молоточек и наковальня.

При перемещении манетки опережения зажигания поворачивается диск, чем и достигается регулировка опережения зажигания. На диске укреплен винт 9 с эксцентрической головкой (регулирующий эксцентрик), входящий в вырез корпуса. В зависимости от установки эксцентрика в то или иное положение изменяется максимальный угол поворота диска прерывателя.

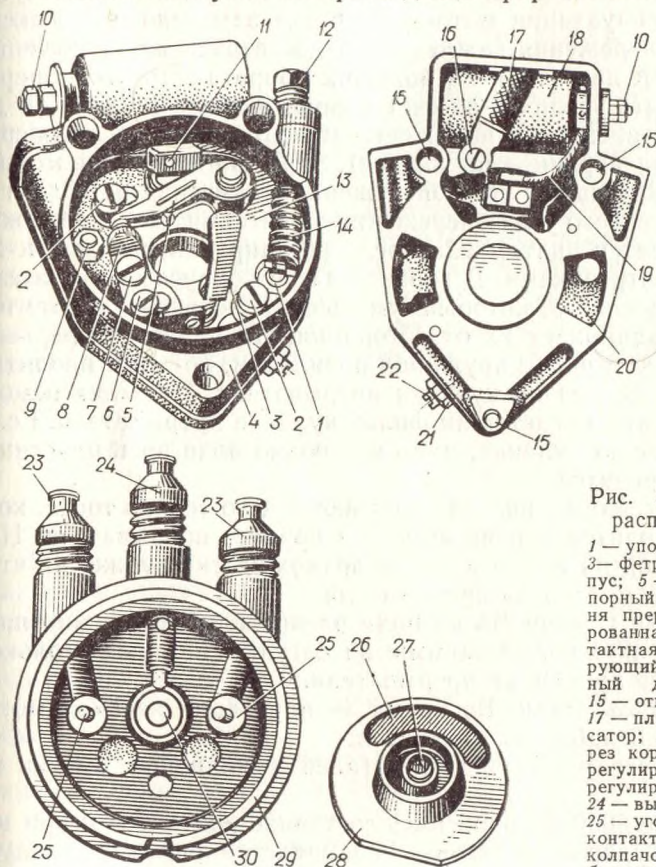


Рис. 30. Прерыватель-распределитель ПМ05:

1 — упор; 2, 6, 9, 16 — винт; 3 — фетровая щетка; 4 — корпус; 5 — молоточек; 7 — стопорный винт; 8 — наковальня прерывателя; 10 — изолированная клемма; 11 — контактная стойка; 12 — регулирующий упор; 13 — поворотный диск; 14 — пружина; 15 — отверстие для винта; 17 — пластина; 18 — конденсатор; 19 — провод; 20 — вырез корпуса; 21 — контргайка регулировочного винта; 22 — регулировочный винт; 23, 24 — вывод для проводов; 25 — угольный контакт; 26 — контактная пластина; 27 — колпачок с пружиной; 28 — бегунок; 29 — крышка с контактами; 30 — центральный контакт

При первом крайнем положении эксцентрика диск может поворачиваться на 15° , при втором — на 20° , причем с увеличением угла поворота диска увеличивается максимальный угол опережения зажигания (раннее зажигание), который на коленчатом валу двигателя будет при этом равен $30^\circ \pm 2^\circ$ до верхней мертвой точки (в. м. т.).

Минимальный угол опережения зажигания (позднее зажигание) останется при этом без изменений и величина его может колебаться в пределах от 0° до 4° до в. м. т.

После установки эксцентрика его нужно закрепить контргайкой.

Для регулировки зазора между контактами прерывателя надо снять крышку распределителя и бегунок. Провернуть коленчатый вал в положение, при котором контакты прерывателя будут максимально разомкнутыми. Отпустить стопорный винт 7 и, поворачивая регулировочный винт 6 с эксцентричной головкой, установить зазор между контактами 0,4—0,6 мм. После этого винт 7 затянуть.

Если при эксплуатации мотоцикла будет замечено, что максимальный угол опережения зажигания недостаточен для получения полной мощности двигателя на больших оборотах, то угол опережения может быть увеличен за счет поворота винта 9 (если он до этого не был установлен в положение максимального угла опережения зажигания — раннее зажигание). Этим винтом также можно уменьшить максимальный угол опережения зажигания на 8°. Регулировка минимального угла опережения зажигания (позднее зажигание) производится винтом 22. После регулировки винты 9 и 22 фиксируются контргайками. В верхней части корпуса прерывателя установлен конденсатор, который уменьшает искрение контактов прерывателя и защищает их от обгорания. На пластине прерывателя установлена стойка с пружиной и фильцем, который пропитывается маслом для смазки кулачка прерывателя. При всех осмотрах надо проверять, касается ли фильц кулачка прерывателя. Если фильц не достаёт до кулачка, надо несколько подогнуть пластину, на которой он крепится.

Бегунок 28 ставят на вал или снимают с него только тогда, когда его винт находится против выреза в корпусе прерывателя. Насаживают бегунок на конце вала по возможности глубже, но чтобы он не задевал молоточка прерывателя.

Перед тем как установить крышку распределителя, нужно проверить наличие пружинной клеммы на бегунке, а также угольков и уплотнительной прокладки прерывателя.

Уход за прерывателем. Во время эксплуатации необходимо: не допускать ослабления контактов;

следить за чистотой трущихся деталей и наличием смазки на них;

через каждые 5000 км проверять состояние контактов и при необходимости регулировать зазоры. При зачистке контактов следует снять бугорок на одном из них. Не рекомендуется полностью выводить кратер (углубление) на другом контакте. Зачищать контакты можно надфилем или куском тонкого (1 мм) абразивного шлифовального круга или мелкой стеклянной шкуркой № 150. После этого очистить и промыть чистым бензином контакты.

Свечи

На мотоцикле установлены свечи А10НТ. Нижняя часть корпуса свечи имеет резьбу М14×1,25 длиной 11 мм. Между нижним концом центрального электрода и боковым электродом установлен искровой зазор 0,6—0,75 мм.

Для уплотнения корпуса свечи с головкой цилиндра установлено уплотнительное кольцо. К верхнему концу стержня централь-

ного электрода, выступающему из изолятора, с помощью наконечника крепится провод высокого напряжения, идущий к крышке прерывателя. Правильная эксплуатация свечи продлевает срок ее службы, поэтому: оберегайте изолятор от ударов и попадания влаги во время работы; не затягивайте сильно свечу при установке ее на двигатель.

Работа системы зажигания

При включении зажигания включается цепь первичной обмотки катушки зажигания и 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, поочередно образуется искра между электродами в свечах левого и правого цилиндров. После достижения определенных оборотов коленчатого вала двигателя контакты реле замыкаются, и питание первичной обмотки катушки зажигания переключается с аккумуляторной батареи на генератор.

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

На мотоцикле установлена фара типа ФГ116. В фаре монтируются: лампа дальнего и ближнего света, лампа стояночного света, фонарь-сигнализатор нейтрального положения механизма переключения передач и фонарь-сигнализатор поворотов, спидометр с лампой освещения, центральный переключатель с ключом, переключатель дальнего и ближнего света, реле-прерыватель указателя поворотов.

Центральный переключатель выполнен заодно с замком зажигания и имеет с ним общие детали.

Переключатель служит для включения: света фары, переднего габаритного и задних фонарей, сигнала и зажигания. В его левой части установлена контрольная лампа зарядки аккумулятора, в правой — плавкий предохранитель на 15 А, закрепленный в держателе. Для замены перегоревшего предохранителя достаточно вывернуть держатель.

На нижней стороне контактной панели имеется маркировка зажимов для подключения проводов: ЗС — катушка зажигания и фонаря зарядки аккумуляторной батареи (красный светофильтр); Б — клеммы Б реле-регулятора; СС — стояночной лампы фары; П — переключателя дальнего и ближнего света; Ф — габаритных огней задних и передних фонарей; Я — клеммы Я генератора; ЛС — лампы спидометра.

Во время стоянки мотоцикла нельзя оставлять ключ вставленным до отказа, так как аккумуляторная батарея может разря-

даться через первичную обмотку катушки зажигания, при этом выйдет из строя не только аккумуляторная батарея, но может сгореть и катушка зажигания.

Для обеспечения безопасности движения при езде применена световая сигнализация, состоящая из фонаря ФП246 и фонарей-указателей поворотов УП223Б на мотоцикле, фонарей ПФ232Б и ФП219Б на коляске, реле-прерывателя РС419, переключателя поворотов П201 и фонаря контрольной лампы указателей поворотов ПД20Г (зеленый светофильтр).

На мотоцикле установлен сигнал С204Б, срабатывающий при включенном зажигании и нажатии на кнопку сигнала. Силу звучания сигнала регулируют винтом, расположенным на задней стороне корпуса сигнала.

Для включения сигнала торможения на мотоцикле установлен выключатель сигнала торможения ВК854. Выключатель, помещенный в защитный резиновый колпачок, прикреплен двумя винтами к кронштейну, приваренному к правой нижней боковой трубе рамы. Клеммы предохранены от попадания влаги и грязи резиновым колпачком. Шток выключателя соединен пружиной с верхним плечом педали ножного тормоза.

Выключатель в условиях эксплуатации ремонту не подлежит.

Электропроводка

Источники и потребители электрической энергии, а также вспомогательные приборы соединены между собой проводами марки ПГВА с поливинилхлоридной изоляцией. Провода соединены между собой и с потребителями металлическими соединениями, защищенными от замыкания на «массу» поливинилхлоридными трубками, все концы проводов защищены резиновыми колпачками.

Пучки проводов прикреплены к раме мотоцикла и коляски лентами и стянуты хомутиками.

В фаре мотоцикла установлен предохранитель на 15 А.

Уход за электрооборудованием

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

Если ослабла стяжная лента крепления генератора на картере двигателя, то ее следует подтянуть и при необходимости отрегулировать зазор между зубьями шестерен. Для регулировки надо немного отпустить болт стяжной ленты, запустить двигатель и, поворачивая генератор за корпус, установить такой зазор между шестернями, при котором они работают бесшумно. Затем закрепить стяжную ленту и вновь проверить, нет ли шума шестерен.

При выходе из строя электрических ламп фары их необходимо заменить. Для этого надо вывернуть винт, крепящий ободок фары, к ее корпусу, и отделить ободок с рассеивателем и отражателем от корпуса фары. Затем отделить держатели ламп, снять соедини-

тельную колодку с двухнитевой лампой дальнего и ближнего света и заменить новой, выполняя все операции в обратной последовательности.

Для замены лампы стояночного света нужно вынуть патрон с лампой и отделить лампу от патрона. При замене разбитого рассеивателя или ремонте фары следует почистить отражатель (рефлектор), обдуть и осторожно протерев его чистой фланцевой салфеткой или мягкой кистью.

Разбирать рассеиватель с отражателем рекомендуется как можно реже, так как частая разборка приводит к повреждению отражателя. При сборке рассеивателя обращать внимание на правильную его установку.

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

Необходимо регулярно протирать аккумуляторную батарею от пыли и грязи, прочищать отверстия в пробках, очищать клеммы аккумуляторной батареи и смазывать их техническим вазелином, проверять уровень электролита, проверять плотность электролита ареометром.

Через каждые 5000 км пробега мотоцикла необходимо проверить состояние пружин, щеток и коллектора генератора. Для этого снять защитную ленту, приподнять пружину щетки и проверить, легко ли перемещается щетка в щеткодержателе и не слишком ли она износилась (высота щетки должна быть не менее 10 мм). В случае заедания щетки щеткодержатель протереть тряпкой, смоченной в бензине, изношенные щетки заменить новыми, предварительно притертыми стеклянной шкуркой по дуге коллектора, загрязненный или замасленный коллектор протереть чистой тряпкой, смоченной в бензине. Через 10 000 км заменить смазку в подшипнике генератора со стороны коллектора, предварительно сняв крышку подшипника.

КОЛЯСКА

Мотоцикл предназначен для эксплуатации только с коляской. Коляска — одноместная, с рычажной подвеской колеса на пружинно-гидравлическом амортизаторе. Она имеет мягкий ход и долговечна в эксплуатации. Рама коляски — трубчатая сварная.

Кузов коляски — пассажирского типа, цельнометаллический, сварной. Стенки кузова усилены трубой, которая в передней части образует ручку. Кузов оборудован мягким сиденьем, состоящим из двух пружинных подушек (сиденья и спинки). На дно кузова перед сиденьем положен резиновый коврик.

Проем кузова коляски закрывается тентом из искусственной кожи, который крепится к кузову застежками и ремнями.

Запасное колесо устанавливается над багажником. Откидная легкосъемная спинка сиденья дает доступ к багажнику. Для того чтобы открыть багажник, следует нажать на кнопку замка, расположенного на спинке сиденья. Замок запирается ключом.

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

На левой боковой стенке кузова коляски снаружи установлены скоба и хомут для крепления лопаты и кассеты для канистры емкостью 10 л.

Кузов коляски прикреплен к передней трубе рамы двумя скобами с резиновыми подушками.

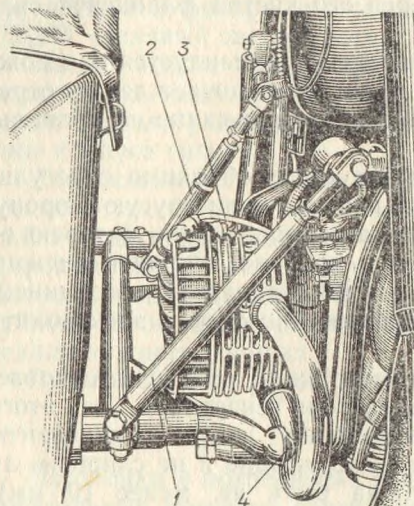


Рис. 31. Крепление коляски к мотоциклу:

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

Заднюю часть кузова крепят к двум резиновым рессорам, установленным 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

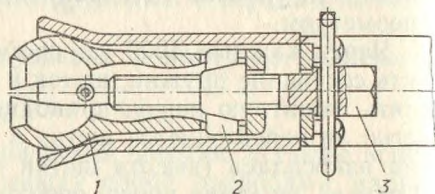


Рис. 32. Цанговый шарнир крепления коляски:

1 — губка; 2 — гайка; 3 — болт

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 редуктора колеса коляски вниз на «отбой».

Коляска присоединена к мотоциклу в четырех точках (рис. 31). Нижние две точки крепления представляют собой цапговые шарниры (рис. 32), охватывающие шаровые кронштейны рамы мотоцикла. Задний цапговый шарнир смонтирован в коленном рычаге, который прикреплен к раме коляски двумя стяжными болтами. При отпущенных стяжных болтах коленный рычаг 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 устанавливают консольно на оси редуктора, шарнирно укрепленном на раме.

Вертикальные колебания колеса коляски гасятся пружинно-гидравлическим амортизатором. Его устанавливают на дуге рамы и в кронштейне редуктора на резиновых втулках-шарнирах. Редук-

тор соединен с рамой при помощи резиновых втулок-шарниров, унифицированных с втулками подвески заднего колеса мотоцикла.

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

Так как у мотоцикла ведущими являются два колеса (заднее и колесо коляски), при установке положения коляски относительно мотоцикла следует добиться такого положения, при котором колесо коляски параллельно колесам мотоцикла и все колеса перпендикулярны к горизонтальной плоскости дороги.

Установка коляски относительно мотоцикла производится на заводе, но должна проверяться в процессе эксплуатации.

Правильность установки проверяют в движении. Нужно двигаться с небольшой скоростью по ровному, горизонтальному участку дороги, отпустив руль. Мотоцикл не должен уводить в сторону. Для регулировки параллельности колес следует отпустить стяжные болты, зажимающие коленный рычаг, и вдвигая или выдвигая его из задней трубы, добиться правильного взаимного положения колес, которое можно проверить двумя прямыми рейками, приложенными к ним на высоте 90—100 мм от земли.

Перпендикулярность колес по отношению к дороге достигается увеличением или уменьшением длины верхних регулируемых тяг. При регулировке все шарниры следует смазать смазкой Литол-24.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель		
Двигатель развивает малую мощность Двигатель работает неровно	Бедная смесь	Отрегулировать карбюраторы
	Богатая смесь. Разрегулированы карбюраторы; двигатель перегрет; слишком позднее зажигание; поломка поршневых колец; пропуск газов под головкой цилиндра; неплотное прилегание клапанов; пригорели кольца; большая выработка колец или цилиндра; образование нагара на поршнях и головках;	Отрегулировать карбюраторы; дать остыть двигателю в течение 10—15 мин; правильно установить зажигание; заменить поршневые кольца; затянуть болты, крепящие головку, или заменить прокладку; очистить клапаны от нагара, притереть; заменить кольца или очистить канавки и кольца от нагара; заменить кольца; очистить от нагара;

Неисправность	Причина	Способ устранения
Большой расход горючего	разрегулирован зазор между клапанами и толкателями Богатая смесь. Разрегулированы карбюраторы; разрегулирован зазор между клапанами и толкателями	отрегулировать зазор Отрегулировать карбюраторы; отрегулировать зазор
Отсутствует компрессия	Слишком жидкое масло; поломка поршневых колец; пропуск газов под головкой цилиндра; неплотное прилегание клапанов; отсутствует зазор между клапаном и толкателем; пригорели кольца;	Заменить масло; заменить кольца; затянуть болты, крепящие головку, или заменить прокладку; очистить от нагара, притереть; отрегулировать зазор;
Двигатель перегревается	большая выработка колец или цилиндра Бедная или богатая смесь. Разрегулированы карбюраторы; слишком жидкое масло; неисправен масляный насос; промежутки между ребрами цилиндров и головок забиты грязью; слишком позднее зажигание	заменить или очистить канавки и кольца от нагара; заменить кольца или цилиндр Отрегулировать карбюраторы; заменить масло; устранить неисправность; удалить грязь;
Не работает один цилиндр	Засорился бензопровод одного из карбюраторов; засорился жиклер одного из карбюраторов; у одного из карбюраторов засорено отверстие, соединяющее поплавковую камеру с атмосферой; образование нагара на изоляторе свечи; образование перемычек от нагара между электродами свечи; трещина в изоляторе свечи	правильно установить зажигание Продуть бензопровод; прочистить жиклер; прочистить отверстие;
Двигатель стучит	Разрегулированы карбюраторы; слишком раннее зажигание; образование нагара на поршнях и головках; износ поршневых пальцев, поршней, пальцев кривошипа; разрегулирован зазор между клапанами и толкателями	прочистить и промыть свечу; прочистить электроды; сменить свечу Отрегулировать карбюраторы; уменьшить угол опережения зажигания; очистить от нагара; заменить изношенные детали; отрегулировать зазор

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Двигатель не заводится</p>	<p>Засорено воздушное отверстие пробки бензобака; наличие воды в горючем; разрегулированы карбюраторы; образование перемычек от нагара между электродами свечи; трещина в изоляторе свечи; неправильный зазор между контактами прерывателя; неправильно установлено зажигание; пробит конденсатор; отсоединен провод высокого напряжения; неплотное прилегание клапанов; разрегулирован зазор между клапанами и толкателями; подгорели контакты прерывателя; нет горючего</p>	<p>Прочистить отверстие; сменить горючее; отрегулировать карбюраторы; очистить электроды; заменить свечу; отрегулировать зазор; установить правильно; заменить новым; присоединить провод; очистить от нагара, притереть; отрегулировать зазор; зачистить контакты и отрегулировать зазор; открыть резерв или залить горючее</p>
<p>Двигатель внезапно останавливается</p>	<p>Засорилось воздушное отверстие пробки бензобака; наличие воды в горючем; пробит конденсатор; отсоединен провод высокого напряжения</p>	<p>Прочистить отверстие; заменить горючее; заменить новым; присоединить провод</p>

Сцепление

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

Коробка передач

<p>Самовыключение передач</p>	<p>Не отрегулирован механизм принудительного выключения сцепления; износ зубьев муфт переключения</p>	<p>Отрегулировать механизм; заменить муфты</p>
<p>При нажатии на рычаг пускового механизма коленчатый вал не проворачивается</p>	<p>Износ зубьев храповика; поломка пружины храповика; не отрегулирован механизм выключения сцепления</p>	<p>Заменить храповик; заменить пружину; отрегулировать механизм</p>

Неисправность	Причина	Способ устранения
Течь масла по шлицам первичного вала	Муфта сальника первичного вала отошла от подшипника	Допрессовать муфту до упора
Течь масла из отверстия первичного вала для штока выключения сцепления	Поврежден сальник штока выключения сцепления	Заменить сальник
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 принудительного сцепления	Отрегулировать при помощи регулировочного болта
Шум в коробке передач при езде	Износ шестерен; недостаток масла в картере	Заменить шестерни; долить масло до положенного уровня

Главная передача и дифференциал

Течь масла между картером главной передачи и корпусом колеса	Большой уровень масла;	Отвинтить две сливные пробки и полностью слить масло из картера дифференциального механизма, после чего залить через заливное отверстие и через боковое окно (отвинтить крышку дифференциала) по 100 см ³ масла в каждое отверстие; заменить сальник
Стук шестерен при трогании с места и большой люфт карданного вала, идущего от коробки передач	изношен сальник главной передачи Ослабла затяжка клина, отвинчена гайка 5 (см. рис. 18)	Подтянуть клин, гайку довернуть до упора

Редуктор

Течь масла со стороны колеса	Большой уровень масла;	Масло слить до положенного уровня; заменить сальник
Большой люфт карданного вала, идущего от дифференциала	изношен воротниковый сальник Ослабла затяжка клина	Подтянуть клин

Передняя вилка

Стук в передней вилке	Люфт подшипников рулевой колонки; люфт перьев вилки в траверсе из-за отвинчивания затяжных гаек;	Устранить люфт затяжкой подшипников; устранить люфт, затянув гайки;
-----------------------	---	--

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Плохая амортизация вилки — повторяющиеся жесткие удары</p> <p>Течь масла из вилки</p>	<p>ослаблено крепление переднего щитка или фары мотоцикла; сильный износ втулок труб перьев вилки или смещение нижней втулки; большой зазор между контргайкой и верхним наконечником пружины</p> <p>Отсутствие или недостаток масла в перьях вилки</p> <p>Износ или повреждение уплотнительных сальников перьев вилки</p>	<p>подтянуть гайки;</p> <p>разобрать вилку и заменить изношенные детали;</p> <p>установить нужный зазор</p> <p>Выявить причину утечки масла и устранить неисправность</p> <p>Устранить неплотности. Заправить масло в перья. Заменить негодные сальники</p>

Амортизаторы

<p>Текут амортизаторы</p>	<p>Большая выработка сальника штока;</p> <p>разрушено уплотнительное кольцо;</p> <p>изношен шток</p>	<p>Заменить сальник;</p> <p>заменить кольцо;</p>
<p>Задняя подвеска сильно раскачивается</p>	<p>Недостаток или малая вязкость амортизаторной жидкости в амортизаторах;</p> <p>верхний клапан поршня неплотно прилегает или нижний клапан амортизатора не садится в свое гнездо;</p> <p>изношен поршень, шток, труба</p>	<p>заменить шток</p> <p>Амортизаторы перебрать, промыть и заправить соответствующей жидкостью;</p> <p>амортизатор перебрать, промыть, клапан и торец поршня при необходимости притереть;</p> <p>заменить изношенные детали</p>
<p>Жесткая работа задней подвески</p>	<p>Заправлена жидкость большой вязкости;</p> <p>засорены дозирующие каналы на поршне или нижний клапан амортизатора</p>	<p>Заправить соответствующей жидкостью;</p> <p>разобрать и промыть амортизаторы</p>

Седла

<p>Большой люфт седла в горизонтальной плоскости</p>	<p>Не затянут стяжной болт ушек каркаса седла</p>	<p>Затянуть стяжной болт</p>
<p>Большой люфт седла в вертикальной плоскости</p>	<p>Ослаб нижний болт крепления резиновой рессоры</p>	<p>Подтянуть нижний болт крепления рессоры</p>

Электрооборудование

<p>Ключ зажигания вставлен до упора. Контрольная лампа зарядки аккумулятора не горит</p>	<p>Нет лампы;</p> <p>перегорела лампа; сломалась лапка, крепящая лампу;</p>	<p>Поставить лампу 6,3 В, 0,25 А;</p> <p>заменить лампу новой;</p> <p>заменить лапку или спаять в месте излома;</p>
--	---	---

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Ключ зажигания вставлен до упора. Контрольная лампа горит, но при повороте ключа вправо или влево свет отсутствует</p>	<p>короткий ключ. Повреждена пластина центрального переключателя Отсутствует предохранитель в фаре; нет контакта между ползуном и клеммами проводов к лампе в центральном переключателе</p>	<p>заменить ключ, выправить контактную пластину Поставить новый предохранитель или восстановить старый; разобрать центральный переключатель и очистить контакты ползуна, поджать пластину ползуна, обеспечив надежный контакт</p>
<p>При включенном стояночном свете габаритные огни коляски не горят</p>	<p>Не присоединен провод коляски; нет контакта в соединении; отсутствуют или перегорели лампы переднего и заднего фонарей коляски</p>	<p>Присоединить провод к клемме коляски; проверить контакт; установить или заменить лампы</p>
<p>При включенном дальнем свете горит (при действии переключателя света) только ближний или дальний свет</p>	<p>Не отрегулирован ход рычага переключателя; поломана одна из шинок, подводящих ток к лампе</p>	<p>Отрегулировать ход рычага натяжением или ослаблением тросика; заменить или спаять поломанную шинку</p>
<p>Ключ зажигания вставлен до упора. Сигнал включается без нажатия на кнопку</p>	<p>Заедание кнопки; не работает пружина; повреждена изоляция провода в месте входа его в корпус кнопки</p>	<p>Разобрать кнопку, удалить грязь и окислы. При необходимости заменить пружину; вынуть изолированный вкладыш, отвинтить стопорный винт, вытащить провод и отрезать его конец до места нарушения изоляции. Заправить конец провода, ввести в корпус и закрепить</p>
<p>При работе двигателя на малых, средних и больших оборотах контрольная лампа зарядки аккумулятора не гаснет (на всем диапазоне изменений оборотов лампа горит ровным светом)</p>	<p>От генератора не подается напряжение. Нет контакта на клемме генератора; отсоединен конец провода от клеммы Ш реле-регулятора;</p>	<p>Восстановить контакт на клемме генератора;</p>
<p>При изменении оборотов двигателя от малых до больших контрольная лампа горит с возрастающим накалом</p>	<p>неисправен реле-регулятор Отсоединен конец провода «+» аккумулятора — Б реле-регулятора от клеммы Б реле-регулятора; отсоединен конец провода Я генератора — Я реле-регулятора от клеммы Я реле-регулятора;</p>	<p>припаять наконечник к проводу, поставить под клемму Ш реле-регулятора и затянуть гайку до обеспечения надежного контакта заменить реле-регулятор</p>
		<p>Восстановить контакт, при необходимости припаять наконечник провода; восстановить контакт, при необходимости припаять наконечник провода или заменить реле-регулятор;</p>

Неисправность	Причина	Способ устранения
Контрольная лампа, постепенно теряя накал, гаснет только на очень больших оборотах двигателя	неисправен реле-регулятор Мало напряжение, отдаваемое генератором, вследствие обрыва секций от ламелей коллектора;	заменить реле-регулятор Заменить генератор;
Контрольная лампа на всем диапазоне работы двигателя то загорается, то гаснет (мигает)	неисправен реле-регулятор При установке аккумулятора неверно выбрана полярность: клемма «+» аккумулятора соединена с «массой», а клемма «-» аккумулятора — с сетью	заменить реле-регулятор Отсоединить аккумулятор и подсоединить его вновь в соответствии со схемой, т. е. клемму «+» аккумулятора присоединить к сети
Лампы стоп-сигнала горят постоянно	Сильно натянута пружина выключателя сигнала торможения	Отрегулировать натяжение пружины передвижением выключателя
При включении переключателя поворотов лампы указателей поворотов не загораются	Перегорели лампы или нарушен контакт в соединениях неисправно реле-прерыватель указателя поворотов	Заменить лампы, восстановить контакт; заменить реле-прерыватель

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок службы мотоцикла в большой степени зависит от качества обслуживания и применяемых эксплуатационных материалов.

Обслуживание мотоцикла заключается в регулярных чистке и мойке, контроле технического состояния узлов и агрегатов, их регулировке и смазке. Техническое обслуживание мотоцикла включает: контрольный осмотр; 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 пыленностью. 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, а применяемые масла и смазки в табл. 2.

КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР

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

ящей инструкции. При контрольном осмотре проверяется: наличие бензина в баке и уровень масла в агрегатах; состояние тормозов и механизмов управления мотоциклом; давление 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 передач и дифференциальный механизм лучше всего очищать волосяной кистью, смоченной в керосине. 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 сапунов коробки передач, главной передачи и редуктора. Влага, проникшая внутрь отдельных узлов, может вызвать коррозию и повлечь за собой трудноустраняемые дефекты. Воздушную заслонку воздухоочистителя при мойке надо закрыть.

СЕЗОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Осенью и весной: изменить плотность электролита в аккумуляторной батарее, если это требуется по климатическим условиям эксплуатации мотоцикла.

ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОЦИКЛА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

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

Аккумуляторную батарею рекомендуется снять с мотоцикла и хранить отдельно в соответствии с инструкцией на аккумуляторную батарею.

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

При подготовке мотоцикла к длительному хранению надо вы-

полнить следующее: тщательно очистить мотоцикл от пыли и грязи и вымыть его; после мойки насухо протереть, удалить следы коррозии и подкрасить места с поврежденной окраской; полностью заправить бензином бензобак 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° С 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 детали; выпускные отверстия глушителей плотно закрыть промасленной бумагой; мотоцикл установить на подставки (колодки) и уменьшить давление в шинах до 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 осмотреть мотоцикл; при обнаружении коррозии пораженные участки зачистить и закрасить; вывернуть свечи, включить первую передачу, провернуть 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 дресселями.

Таблица 1

Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию

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
<i>Двигатель</i>							
Подтянуть гайки шпилек крепления головок цилиндров		×			×		
Проверить и при необходимости отрегулировать тепловой зазор между стержнями клапанов и толкателями	×	×		×	×		
Проверить и при необходимости отрегулировать карбюраторы на минимально устойчивые обороты коленчатого вала на холостом ходу и синхронную работу цилиндров	×		×			×	×
Промыть отстойник и топливный фильтр бензинового крана, снять и промыть карбюраторы, жиклеры и каналы продуть сжатым воздухом			×			×	×
Произвести полную разборку воздухоочистителя с промывкой и просушкой фильтрующего элемента. После промывки воз-							

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
духоочиститель заправить свежим маслом, фильтрующий элемент промаслить						×	×
Проверить надежность крепления двигателя к раме и при необходимости подтянуть крепежные детали	×		×			×	×
Удалить нагар с поверхностей камер сгорания головок цилиндров, поршней, поршневых колец и клапанов. Проверить клапаны на герметичность и при необходимости притереть						×	×
Заменить масло в картере двигателя	×	×		×	×		
Смазать ползун и цепочку ручки управления дросселями, предварительно удалив старую смазку			×			×	×
Смазать резьбу гаек крепления выпускных труб							
При снятии и установке труб							
<i>Силовая передача и ходовая часть</i>							
Проверить надежность крепления коробки передач, дифференциала, редуктора, передней вилки, руля, амортизаторов, бензинового бака, сидел, глушителей и генератора, коляски к мотоциклу и кузова коляски к шасси, фары и других механизмов и приборов мотоцикла, при необходимости подтянуть	×		×			×	×
Проверить и при необходимости отрегулировать механизм выключения сцепления и приводы тормозов	×		×			×	×
Проверить натяжение спиц колес и при необходимости подтянуть	×	×	×	×	×	×	×
Снять колеса, вынуть подшипники, удалить старую смазку из ступиц, промыть подшипники в керосине и смазать свежей смазкой. Отрегулировать затяжку подшипников. Пометьте колеса местами		×				×	×
Проверить, при необходимости отрегулировать и смазать подшипники рулевой колонки		×				×	×

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 передний тормоз и тормоз заднего колеса, промыть детали в керосине, протереть и проверить их техническое состояние. Смазать оси и рабочие поверхности кулаков и резьбу регулировочного конуса. Выступившую смазку убрать			×			×	×
Смазать шарниры привода тормоза заднего колеса			×			×	×
Смазать оси рычагов и наконечники тросов управления сцеплением и передним тормозом (закапать по 2—3 капли моторного масла на каждую ось и наконечник)			×			×	×
Смазать тросы управления дросселями, сцеплением и передним тормозом (залить в оболочку каждого троса по 2—3 см ³ моторного масла)			×			×	×
Смазать подшипники шарниров карданных валов и шлицевое соединение поперечного вала						×	×
Проверить и при необходимости подтянуть стержень ограничителя хода кузова и крепления резиновых рессор коляски		×	×			×	×
Заменить масло в картере главной передачи (дифференциального механизма) и картере редуктора	×	×				×	×
Заменить масло в картере коробки передач:							
М-8А	×	×		×	×		
ТАп-15В и ТАд-17И	×	×			×		
Заменить масло в амортизаторах передней вилки с промывкой внутренней полости						×	×
Заменить амортизаторную жидкость в амортизаторах подвески заднего колеса мотоцикла и колеса коляски						×	×
Смазать резьбу болтов цанговых зажимов крепления коляски к мотоциклу						×	×
Проверить и при необходимости отрегулировать положение коляски относительно мотоцикла		×				×	×

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
Электрооборудование							
Проверить состояние всех электроприборов и изоляции электроцепей. Обнаруженные неисправности устранить		×	×			×	×
Проверить и при необходимости отрегулировать зазор между контактами прерывателя	×						
Очистить детали от грязи, смазать 1—2 каплями моторного масла фильц и ось молоточка, проверить состояние контактов и при необходимости зачистить и отрегулировать зазор			×			×	×
Очистить от нагара свечи зажигания, проверить и при необходимости отрегулировать зазор между электродами свечей			×			×	×
Проверить состояние пружин, щеток и коллектора генератора, очистить коллектор от пыли и грязи, заменить смазку в подшипнике генератора со стороны коллектора			×			×	×

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. 1, 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

Масла и смазки, применяемые для агрегатов и механизмов мотоцикла

Номер точки смазки на рис. 33	Наименование агрегатов и механизмов мотоцикла	Марка масла или смазки
5	Картер двигателя	Масло М-8А
6	Картер коробки передач	Масло М-8А или ТАп-15В, ТАд-17и
12	Картер главной передачи и дифференциального механизма	Масло ТАп-15В или ТАд-17и
15	Картер редуктора	Масло ТАп-15В или ТАд-17и

Номер точки смазки на рис. 33	Наименование агрегатов и механизмов мотоцикла	Марка масла или смазки
	Воздухоочиститель	Масло М-8А
1	Подшипники рулевой колонки	Смазка Литол-24
4	Подшипники ступиц колес	То же
18	Кулачок, толкатели и конус тормоза заднего колеса	»
19	Кулачки и толкатели переднего тормоза	»
13, 14, 16, 17	Подшипники шарниров карданных валов и шлиц	»
10	Шарниры привода тормоза заднего колеса	»
11	Цанговые зажимы крепления коляски	»
7	Рукоятка управления дросселями	»
3	Задний подшипник генератора	»
2	Фильц и ось рычага молоточка	»
9	Оси рычагов управления сцеплением и передним тормозом, наконечники тросов сцепления и тормоза	Масло М-8А
	Тросы управления дросселями, сцеплением и тормозом	То же
8	Амортизаторы передней вилки	»
20	Амортизаторы подвески заднего колеса и колеса коляски	Смесь: 50% турбинного масла 22 (турбинное Л) и 50% трансформаторного масла или индустриального И-12А
	Гайки крепления выпускных труб	Смазка графитная БВН-1

Для промывки картеров двигателя, коробки передач, главной передачи и редуктора рекомендуется применять масло индустриальное И-20А.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПОДШИПНИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА МОТОЦИКЛЕ

Схема расположения подшипников, установленных на мотоцикле, показана на рис. 34.

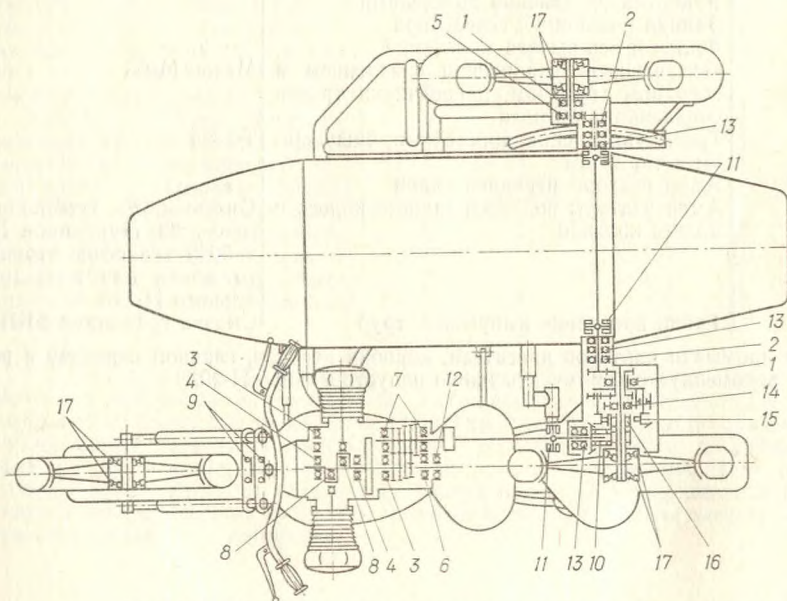
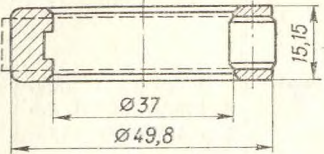
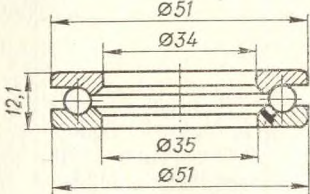
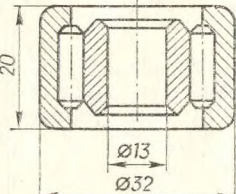
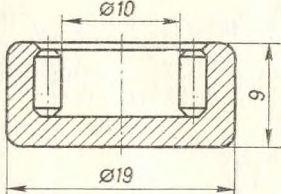
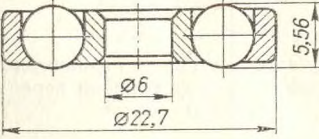
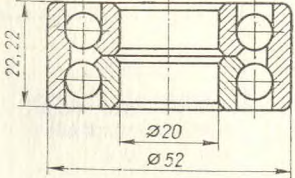
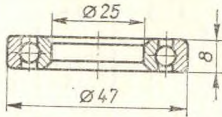
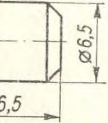
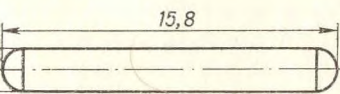
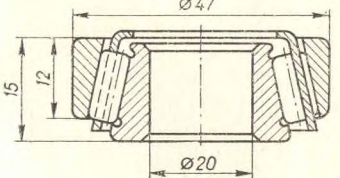


Рис. 34. Схема расположения подшипников качения, установленных на мотоцикле «Днепр-12»

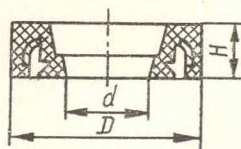
Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикл, шт.
	110 Шарикоподшипник радиальный	На чашке дифференциала. В правой крышке редуктора	1

Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикл, шт.
	<p>204 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>В крышке дифференциала. В левой крышке редуктора</p>	<p>1</p>
	<p>205 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>Двигатель. На переднем конце распредвала. На первичном валу коробки передач</p>	<p>1</p>
	<p>207 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>Коренные подшипники коленчатого вала двигателя</p>	<p>2</p>
	<p>206 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>В левой крышке редуктора</p>	<p>1</p>
	<p>303 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>На первичном валу коробки передач</p>	<p>1</p>
	<p>304 Шарикоподшипник радиальный</p>	<p>На вторичном валу коробки передач</p>	<p>2</p>

Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикле, шт.
	822907 Подшипник роликовый	Шатунный подшипник в двигателе	2
	778707 Шарикоподшипник упорный	Рулевая колонка	2
	874901 Подшипник игольчатый	На ведущей шестерне главной передачи	1
	904700 Подшипник игольчатый	На крестовине карданного шарнира	4
	948066 Шарикоподшипник упорный	В механизме выключения сцепления коробки передач	1
	3086304Л Шарикоподшипник радиально-упорный двухрядный	На ведущей шестерне главной передачи В крышке дифференциала В левой крышке редуктора	1 1 1

Эскиз	Номер и тип подшипника	Место установки	Количество на мотоцикл, шт.
	7000105 Шарикоподшипник радиальный	В левой ступице дифференциала	1
	Ролик DV 6,5x6,5 BP	Картер главной передачи	29
	Ролик игольчатый 3x15,8	В картере главной передачи дифференциала	90
	7204 Роликоподшипник конический	Ступица колеса	8

РЕЗИНОВЫЕ САЛЬНИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА МОТОЦИКЛЕ



Номер детали	Наименование	Количество на мотоцикл, шт	Размеры, мм		
			D	d	H
7201124-A	Сальник распределительного вала	1	30	15	7
75004122	Сальник вала пускового механизма в сборе	1	34	19,5	7
MT804130	Сальник вала кривошипа в сборе	1	30	15,5	7

Номер детали	Наименование	Количество на мотоцикл, шт.	Размеры, мм		
			<i>D</i>	<i>d</i>	<i>H</i>
7204151	Сальник первичного вала	1	45	31	7
7205033	Манжета сальника вилки кардана в сборе	6	49,3	33	10
КМЗ-8.15204156	Сальник вторичного вала	1	48	35,5	8
7205113-Б	Воротник сальника картера главной передачи	2	—	44	—
75006350-А	Сальник в сборе	6	38	24	8
75008121	Манжета сальника	2	—	34,5	—
75008159	Сальник рулевой колонки	2	59,4	51	5
63-26155	Сальник штока резиновый	3	24	11,1	8
МТ803605	Сальник штока выключения сцепления	1	10,3	4,4	8

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Общие указания	3
Меры безопасности	4
Техническая характеристика	4
Органы управления мотоциклом и контрольные приборы	7
Подготовка мотоцикла к эксплуатации	11
Устройство, работа и регулировка основных узлов мотоцикла	18
Возможные неисправности и способы их устранения	69
Техническое обслуживание	75
Приложение	82

Внешторгиздат. Изд. № 3399У/82.
Мотоцикл «Днепр-12».
Инструкция по эксплуатации.
К-фр. Зак. 2-1402.



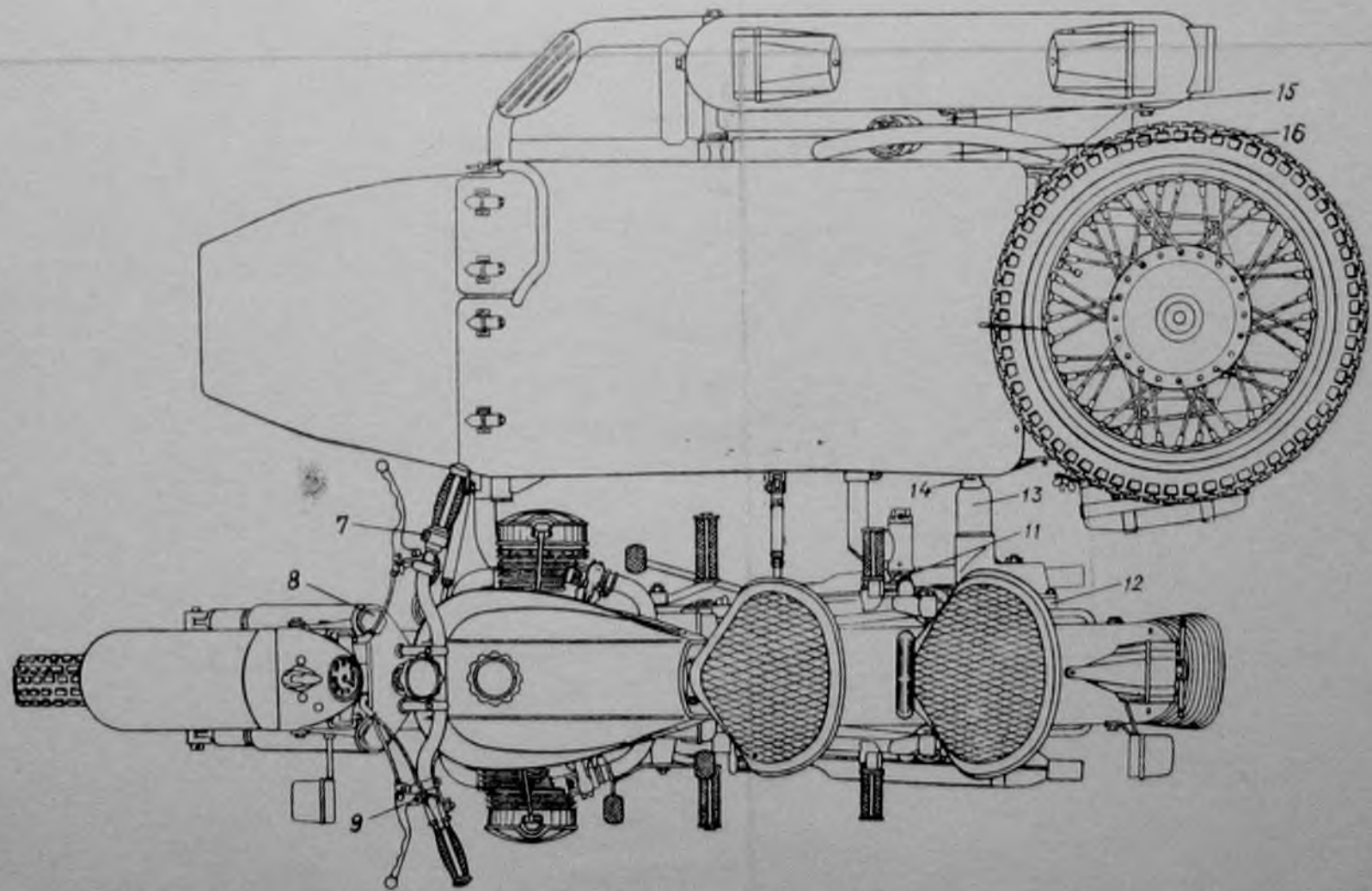
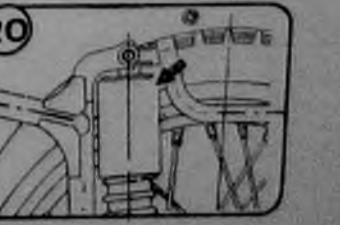
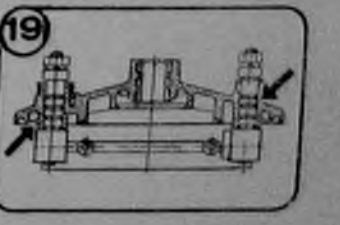
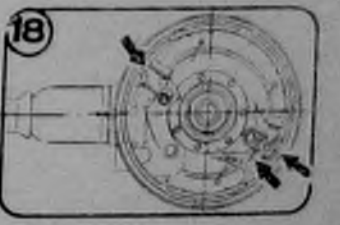
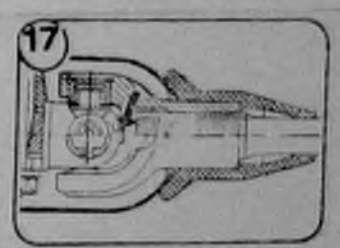
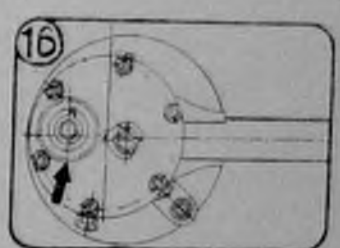
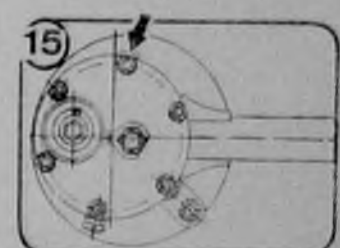
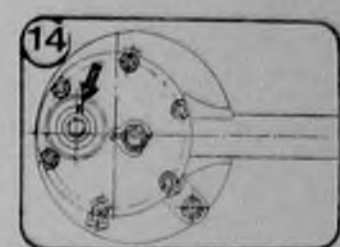
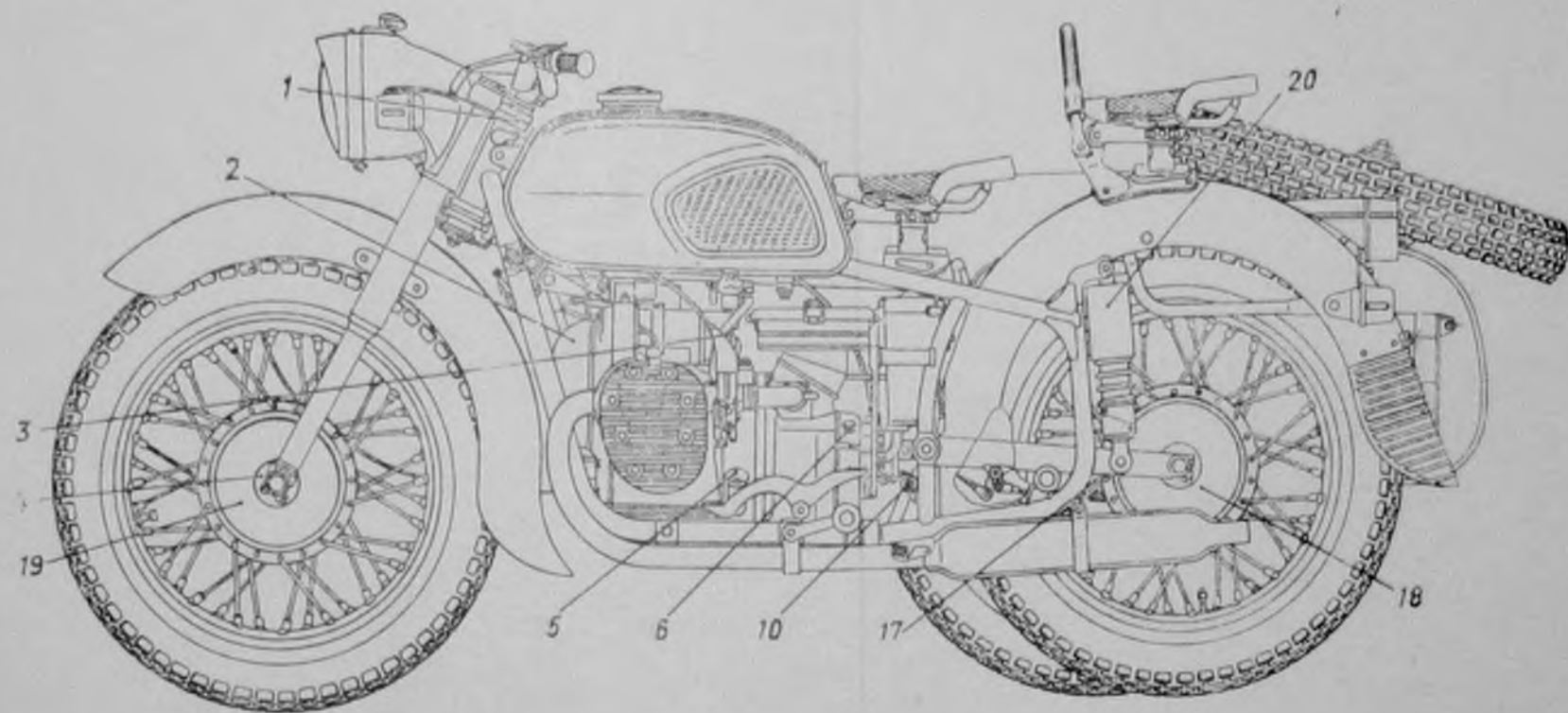
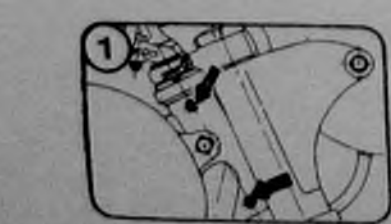
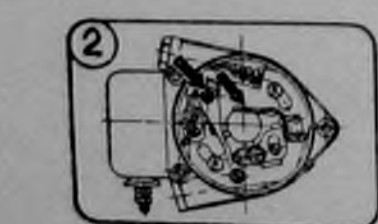
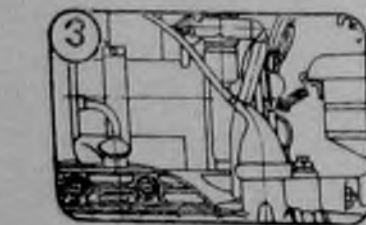
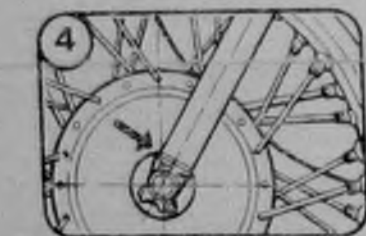
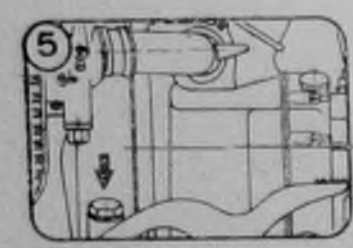
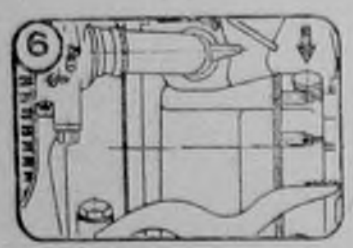
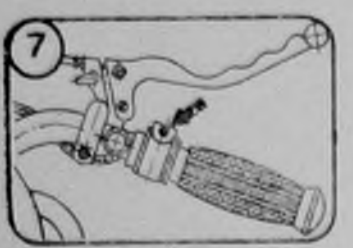
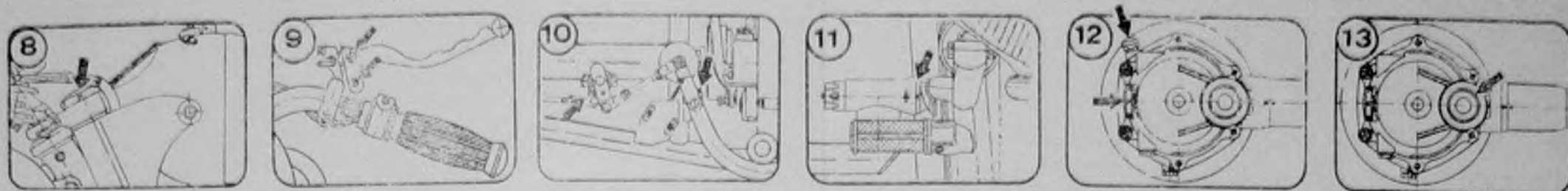


Рис. 33. Карта смазки мотоцикла «Днепр-12».

1 — масленки опорных подшипников рулевой колонки; 2 — ось молоточка и филья прерывателя; 3 — задний подшипник генератора; 4 — ступицы колес; 5 — заливаемая горловина картера двигателя; 6 — заливаемая горловина картера коробки передач; 7 — рукоятка управления дросселем; 8 — заливаемые отверстия передних вилок; 9 — оси рычагов сцепления и ручного тормоза; 10 — шарниры привода тормоза заднего колеса; 11 — цапговые зажимы колесики; 12 — заливаемые отверстия картера главной передачи и дифференциала; 13 — масленки шарнира карданного вала дифференциала; 14 — масленка соединительного вала; 15 — заливаемые отверстия редуктора; 16 — масленка шарнира карданного вала редуктора; 17 — масленка шарнира карданного вала главной передачи; 18 — ось кулачка заднего тормоза, регулировочный конус, кулачки, толкатели; 19 — оси кулачков двухкулачкового переднего тормоза; 20 — гидравлические амортизаторы заднего колеса и колеса коляски.