

# МОТОЦИКЛ МВ-750М

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## **ВНИМАНИЮ ВОДИТЕЛЯ!**

На протяжении первых 2500 км пробега во всех механизмах мотоцикла происходит приработка деталей. В этот период недопустимы перегрузка двигателя и превышение допустимой скорости мотоцикла, поэтому на крышках карбюраторов установлены ограничители, которые следует укоротить после 1000 км пробега по первой проточке, а после 2500 км пробега — по вторую проточку. Укорачивать ограничители ранее установленного срока запрещается.

В конструкции мотоцикла могут быть некоторые изменения, не указанные в данной инструкции, последовавшие в результате модернизации мотоцикла.

## ВВЕДЕНИЕ

Мотоцикл МВ-750М (рис. 1) специальная машина тяжелого класса, он имеет мощный двигатель и отличается хорошей проходимостью, комфортабельностью и износостойкостью. На этой модели, в отличие от ранее выпускавшихся, введена коробка пере-

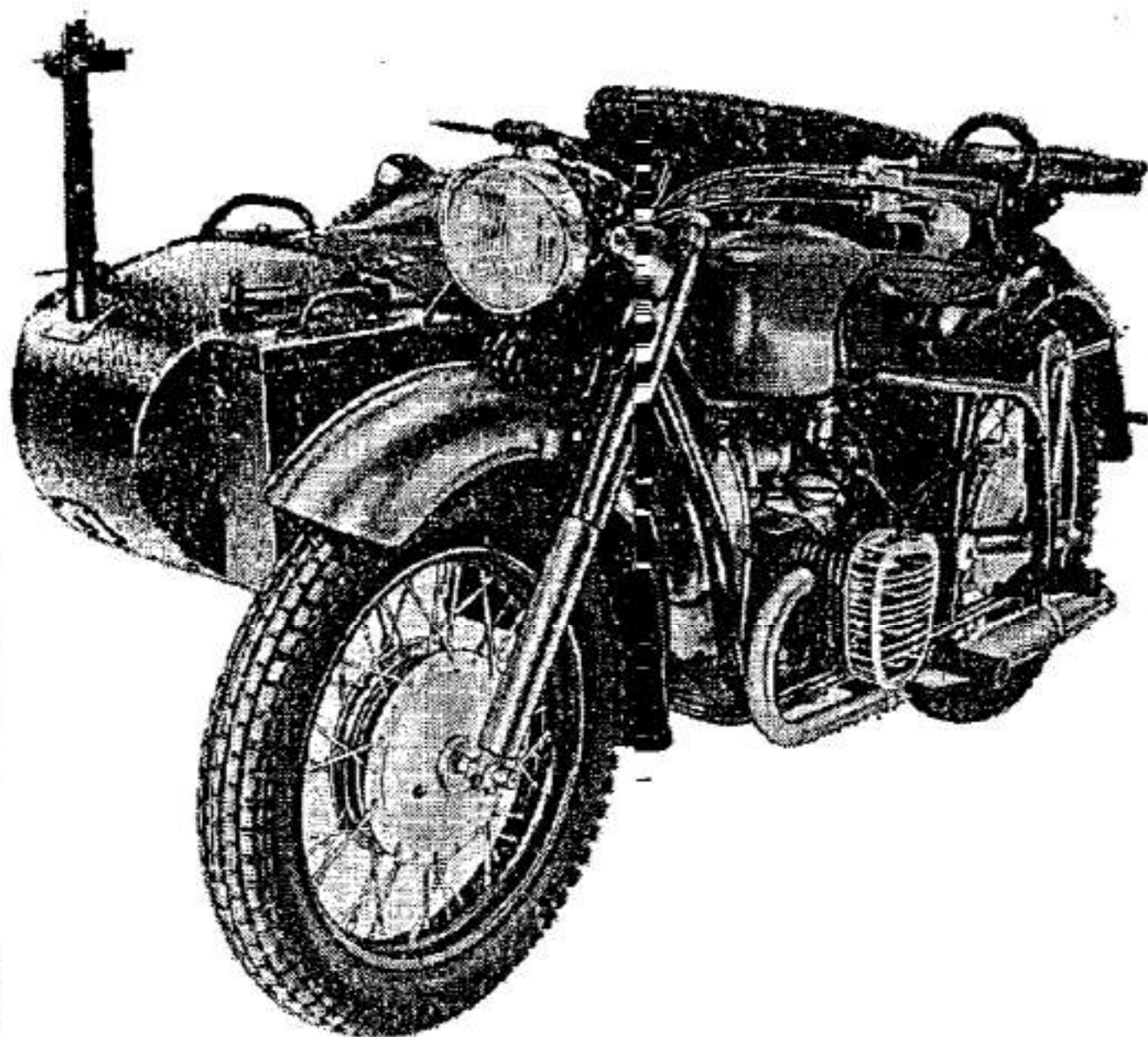


Рис. 1. Мотоцикл МВ-750М

дач с передачей заднего хода и механизм автоматического выключения сцепления при переключении передач.

На мотоцикле установлены легкоъемные взаимозаменяемые колеса с надежными тормозами.

Рычажная подвеска заднего колеса и колеса коляски на пружинно-гидравлических амортизаторах и телескопическая передняя вилка с увеличенным ходом обеспечивают плавность езды по различным дорогам и длительную эксплуатацию их без ремонта. Привод на колесо коляски значительно повышает проходимость мотоцикла на труднопроходимых участках.

Без особой необходимости не следует разбирать мотоцикл и его агрегаты: лишняя разборка и сборка могут нарушить правильное взаимодействие деталей, вызвать преждевременный их износ и даже поломку.

Техническое обслуживание мотоцикла следует проводить в обязательном порядке в обусловленной периодичности, а ремонты — по мере необходимости.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Общие данные

База (в разгруженном состоянии), не более, мм . . . . .	1500
Колея, не более, мм . . . . .	1200
Дорожный просвет, не менее, мм:	
при ходовом весе (водитель и два пассажира) . . . . .	120
в разгруженном состоянии . . . . .	150
Габаритные размеры мотоцикла, мм:	
длина . . . . .	2430
ширина . . . . .	1700
высота . . . . .	1100
Масса мотоцикла сухая, не более, кг . . . . .	350
Масса мотоцикла полная, не более, кг . . . . .	710
Максимальная скорость мотоцикла на горизонтальном участке асфальтированной дороги, км/ч, не менее . . . . .	90
Контрольный расход топлива на 100 км пути (при движении мотоцикла по ровной асфальтированной дороге со скоростью 50—60 км/ч), л . . . . .	6,2
Запас хода по топливу с дополнительной емкостью (по асфальтированному шоссе), км . . . . .	400
Расход масла на 100 км пути, л . . . . .	0,25

### Двигатель

Тип двигателя . . . . .	дорожный четырехтактный карбюраторный с нижним расположением клапанов
Количество цилиндров . . . . .	2
Диаметр цилиндра номинальный, мм . . . . .	78
Ход поршня, мм . . . . .	78



Рабочий объем цилиндров, см <sup>3</sup>	746
Степень сжатия	6,0 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,3</sub>
Максимальная мощность при 4900 об/мин, л. с.	26
Охлаждение	воздушное
Система смазки	смешанная, под давлением и разбрызгиванием
Объем масла в картере двигателя, см <sup>3</sup>	2000

### Система питания

Емкость топливного бака, не менее, л	19
Карбюратор	К 302
Топливо	автомобильный бензин А-72 (допускается А-66)
Воздухоочиститель	комбинированный — инерционный, контактно-масляный

### Электрооборудование

Система зажигания	батарейная, 6в
Катушка зажигания	Б2Б
Распределитель	ПМ05 с ручной регулировкой опережения зажигания
Свечи	А8У
Аккумуляторная батарея	ЗМТ12
Генератор	Г414, 6в,
Реле-регулятор	РР302
Сигнал	С37
Фара	ФГ116

Прочие приборы: задние фонари мотоцикла и коляски, выключатель сигнала торможения, габаритный фонарь коляски, кнопка сигнала, переключатель дальнего и ближнего света.

### Трансмиссия

Сцепление	двухдисковое сухое
Коробка передач	четырёхступенчатая с передачей заднего хода. Механизм переключения передач заблокирован с механизмом выключения сцепления
Переключение передач:	
для движения вперед	позной педалью
для движения назад	ручным рычагом
Передача от коробки передач к заднему колесу	карданным валом и спирально-конической парой шестерен

редачи . . . . .	4,62
Общие передаточные числа:	
I передача . . . . .	16,63
II передача . . . . .	10,56
III передача . . . . .	7,85
IV передача . . . . .	6,00
передача заднего хода . . . . .	16,95
Объем масла в картере коробки передач, см <sup>3</sup>	1500
Дифференциальный механизм	цилиндрический асимметричный (отношение асимметрии 19 : 11)
Объем масла в картере дифференциала, см <sup>3</sup>	200
Передаточное отношение редуктора	1 : 2,4
Объем масла в картере редуктора, см <sup>3</sup>	200

### Ходовая часть

Рама мотоцикла . . . . .	трубчатая сварная
Подвеска заднего колеса . . . . .	рычажная на пружинно-гидравлических амортизаторах двухстороннего действия
Передняя вилка . . . . .	телескопическая с гидравлическими амортизаторами двухстороннего действия
Колеса . . . . .	взаимозаменяемые с коническими роликоподшипниками и лабиринтным уплотнением тормозного барабана
Размер шин, мм	95—184 (3,75—19")
Давление воздуха в шинах, кгс/см <sup>2</sup> :	
переднего колеса . . . . .	1,5 <sup>+0,1</sup>
заднего колеса . . . . .	2,5 <sup>+0,1</sup>
колеса коляски . . . . .	2 <sup>+0,1</sup>
запасного колеса . . . . .	2 <sup>+0,1</sup>
Коляска . . . . .	одноместная, кузов пассажирского типа, поддресоренный резиновыми рессорами, в задней части кузова—багажное отделение. Колесо коляски имеет подвеску на пружинно-гидравлическом амортизаторе . . . . .

Расположение органов управления показано на рис. 2.

На руле справа расположены:

Вращающаяся рукоятка 10, управляющая подъемом дросселей карбюраторов. При повороте рукоятки «на себя» дрос-

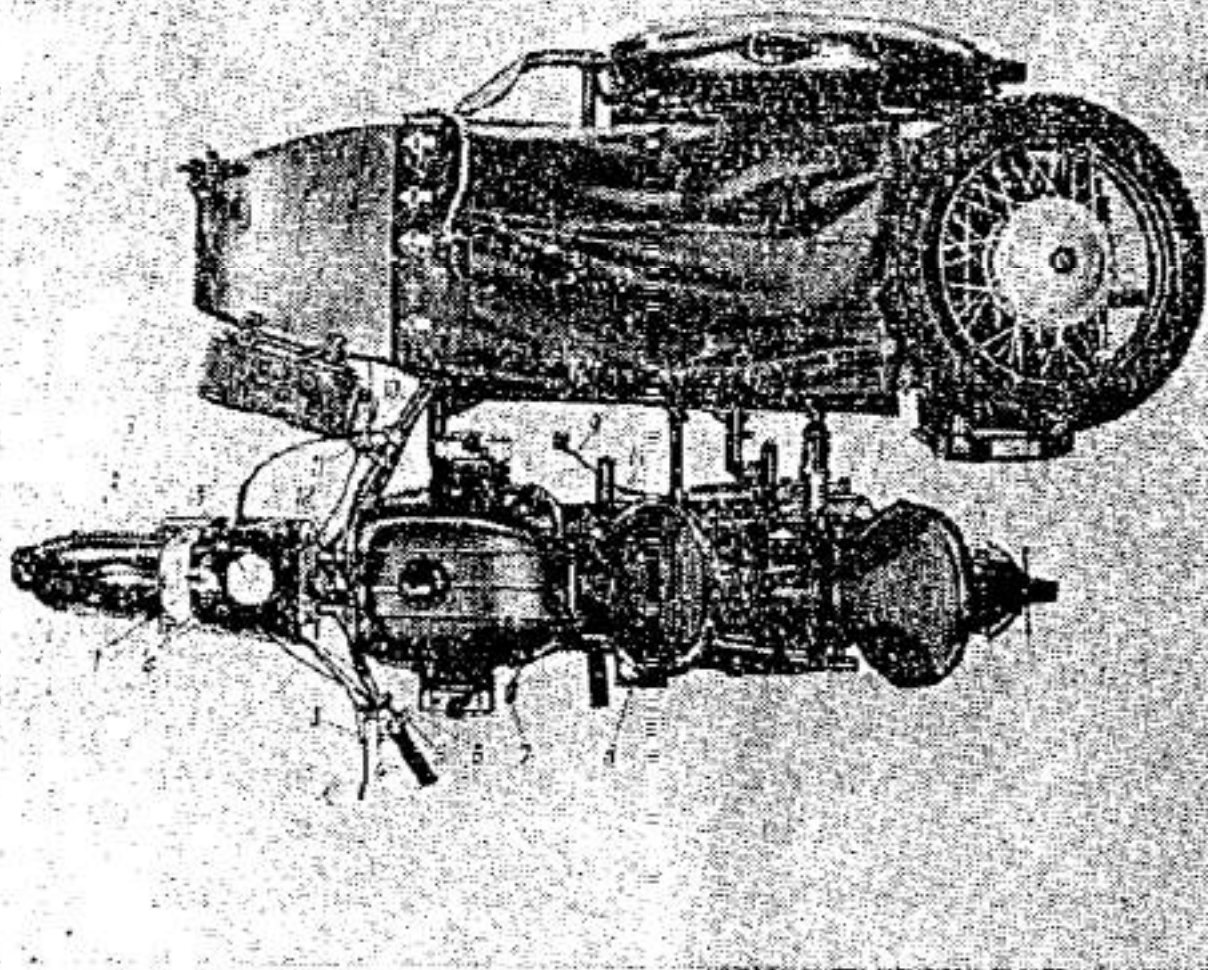


Рис. 2. Органы управления:

1 — центральный переключатель; 2 — контрольные лампы; 3 — рычаг управления спидометром; 4 — манетка опережения зажигания; 5 — кнопка сигнала; 6 — рычажок переключения дальнего и ближнего света; 7 — педаль ножного переключения передач; 8 — рычаг пускового механизма; 9 — педаль ножного тормоза; 10 — рукоятка управления дросселями; 11 — рычаг ручного тормоза; 12 — амортизатор руля; 13 — спидометр; 14 — рукоятка включения заднего хода

сели поднимаются, количество горючей смеси, поступающей в цилиндр, увеличивается и обороты коленчатого вала двигателя возрастают. При повороте рукоятки «от себя» дроссели опускаются, количество горючей смеси, поступающей в цилиндры, уменьшается, и обороты коленчатого вала двигателя снижаются.

Ход дросселей нового, необкатанного двигателя ограничен упорами. Не следует силой преодолевать сопротивления, так как это может вызвать обрыв троса.

Рычаг ручного тормоза 11. Нажатием на рычаг приводится в действие тормоз переднего колеса. Пользоваться ручным тормозом рекомендуется совместно с пожным.

На руле слева расположены: манетка опережения зажигания 4. При повороте рычага манетки «на себя» подвижный диск прерывателя поворачивается в сторону вращения кулачка. Это положение соответствует моменту позднего зажигания. При повороте рычага манетки «от себя» подвижная площадка прерывателя поворачивается в сторону, обратную направлению вращения кулачка. В этом случае угол опережения зажигания увеличивается.

Положение манетки должно соответствовать режиму работы двигателя. Во время запуска, при малых оборотах, а также при перегрузке двигателя рычажок манетки следует ставить в положение позднего зажигания.

При увеличении числа оборотов угол опережения зажигания необходимо увеличивать.

Рычаг управления сцеплением 3. При нажатии на рычаг диски сцепления разобщаются и коленчатый вал двигателя отсоединяется от первичного вала коробки передач. При возвращении рычага в первоначальное положение сцепление включается. Кнопка сигнала 5. Кнопка установлена на корпусе манетки опережения зажигания. Рычажок переключателя дальнего и ближнего света 6. 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).

Для управления зажиганием и электрооборудованием в фару вмонтирован центральный переключатель 1. Поворотом ключа достигаются такие положения центрального переключателя:

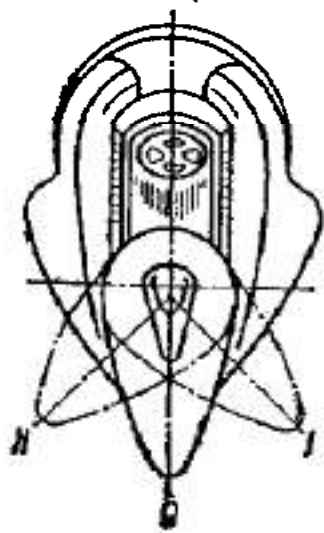


Рис. 3. Центральный переключатель

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

2. Ключ вставлен до конца (положение 0, рис. 3), центральный переключатель в среднем положении. Включены: зажигание, звуковой сигнал (работает при нажатии на кнопку) и сигнал торможения (при нажатии на педаль тормоза горят верхние лампы задних фонарей).

3. Ключ вставлен до отказа и повернут вправо (положение I).

Включено зажигание, звуковой сигнал и сигнал торможения. Горят: нижние лампы задних фонарей, лампа переднего фонаря коляски, лампа освещения спидометра и одна из нитей большой лампы фары (дальний или ближний свет). Переключе-



ише дальнего и ближнего света осуществляется поворотом рычага, расположенного в нижней части манетки одережения зажигания.

4. Ключ вставлен до отказа и повернут влево (положение II). Включено зажигание, звуковой сигнал и сигнал торможения. Горят: нижние лампы задних фонарей, лампа переднего фонаря коляски, лампы освещения спидометра и лампа стояночного света фары (езда ночью по освещенным дорогам).

5. Ключ вынут, центральный переключатель в фаре повернут влево. При этом зажигание, звуковой сигнал и сигнал торможения отключены. Горят: нижние лампы задних фонарей, передний фонарь коляски, лампа стояночного света фары и лампа освещения спидометра (стояночный свет ночью). При неработающем двигателе и вставленном ключе независимо от его положения в корпусе фары горит контрольная лампа зарядки аккумулятора, которая с началом работы двигателя гаснет. Лампа указателя нейтрали горит только при основном нейтральном положении (между I и II передачами) механизма переключения, независимо от положения центрального переключателя.

В фару за центральным переключателем вмонтирован спидометр 13 (рис. 2). Он имеет счетчик общего километража пробега и указатель скорости. В стержень рулевой колонки вмонтирован амортизатор руля 12, который предназначен для уменьшения поперечных колебаний колеса и облегчения управления мотоциклом. Рычаг пускового механизма 8 расположен с левой стороны мотоцикла и служит для запуска двигателя. Педаль ножного переключения 7 находится с левой стороны коробки передач и имеет две опорные площадки. При нажатии педали носком передачи переключаются с высших на низшие, при нажатии пяткой — с низших на высшие (рис. 4). После каждого нажатия педаль автоматически возвращается в исходное положение.

По мере отклонения педали от среднего положения сцепление выключается. Рычаг 14 (рис. 2) включения передачи заднего хода расположена на коробке передач с правой стороны и имеет два положения: заднее — передача выключена; переднее — передача включена. Педаль ножного тормоза 9 находится с правой стороны рамы мотоцикла. При нажатии на педаль затормаживается заднее колесо, при возвращении педали в первоначальное положение торможение прекращается.

При торможении верхнее плечо педали натягивает пружину, которая действует на выключатель сигнала торможения, перемещает его шток и замыкает контакты, в результате чего загораются лампы задних фонарей мотоцикла и коляски.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Подготовка к выезду

Тщательная проверка мотоцикла перед выездом является залогом безотказной работы и предотвращает неполадки в пути.

Перед выездом необходимо осмотреть мотоцикл, проверить надежность крепления всех болтов и соединений, действие тормозов, уровень бензина в баке. Особое внимание следует обратить на крепление гаек колес, двигателя, коляски, седла и руля, своевременно устранять люфт в подшипниках рулевой колонки.

При заправке бака необходимо соблюдать чистоту, так как грязь, попавшая с бензином в бак, может засорить проходные отверстия бензокраника. Чтобы избежать этого, бензин следует заливать через имеющийся в баке фильтр или через воронку с сеткой.

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

Подготавливая мотоцикл к выезду, необходимо проверить уровень масла в двигателе, коробке передач, картере дифференциала и редукторе. Уровень проверяется щупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия и имеющим две контрольные метки: верхнюю, показывающую полную заправку, и нижнюю, отмечающую наименьший допустимый уровень.

При проверке уровня масла пробку следует не завинчивать, а вставлять в отверстие до упора в резьбу.

Давление в шинах проверяют манометром и в случае необходимости подкачивают.

Закончив осмотр и заправку мотоцикла, приступают к запуску двигателя.

## Запуск двигателя

Чтобы запустить двигатель, необходимо:

1. Проверить и при необходимости установить рукоятку включения заднего хода в заднее положение.

2. Установить основное нейтральное положение (между I и II передачами) механизма переключения передач (рис. 4). При этом, если ключ зажигания вставлен в замок, должна загореться лампа указателя нейтрали, расположенная на фаре. При определенном навыке нейтраль может быть найдена без помощи светового указателя на фаре по характерному щелчку в коробке передач при выключении I или II передачи.

3. Открыть бензокраник (рис. 5) поставив его рукоятку в положение *O* — «открыто». Буквы на кранике обозначают: *З* — кран закрыт; *O* — кран открыт; *P* — кран открыт на расходование резерва.

4. При холодном двигателе необходимо полностью наполнить поплавковые камеры карбюраторов бензином, нажав на утопители и закрыв заслонку воздухоочистителя; несколько раз нажать на рычаг пускового механизма для того, чтобы горючая смесь пошла в цилиндры двигателя; манетку опережения зажигания установить в положение «позднее», рукоятку газа повернуть немного «на себя».

При прогревом двигателя манетку опережения зажигания и рукоятку газа установить так же, как указано в п. 4; поплавковые камеры карбюраторов полностью наполнять не следует, заслонку воздухоочистителя не закрывать и смесь не подсасывать.

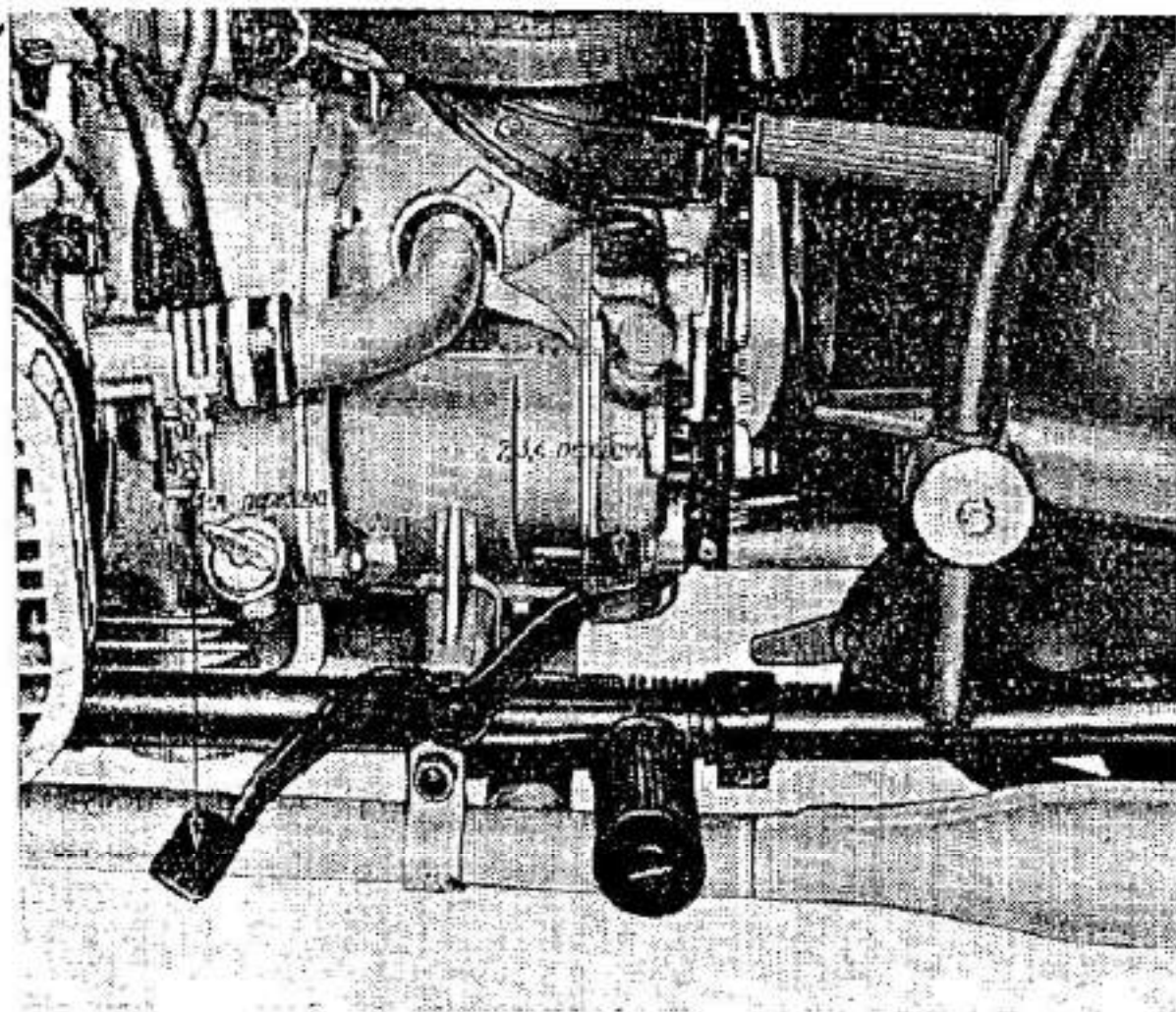


Рис. 4. Включение передач

5. Вставить ключ зажигания до упора. При этом загорается контрольная лампа зарядки аккумулятора и лампа указателя нейтрали.

6. Плавню нажимая ногой на рычаг пускового механизма ввести зубчатый сектор вала пускового механизма в зацепление с малой шестерней промежуточного вала (см. раздел «Пусковой механизм»), после чего резким толчком произвести запуск двигателя.



При необходимости повторить толчок, ногу с рычага запуска не снимать. Если сектор в зацепление не вошел (чувствуется жесткое сопротивление), необходимо качнуть мотоцикл вперед или назад при выключенном сцеплении. В целях безопасности на рычаг нажимать носком ноги.

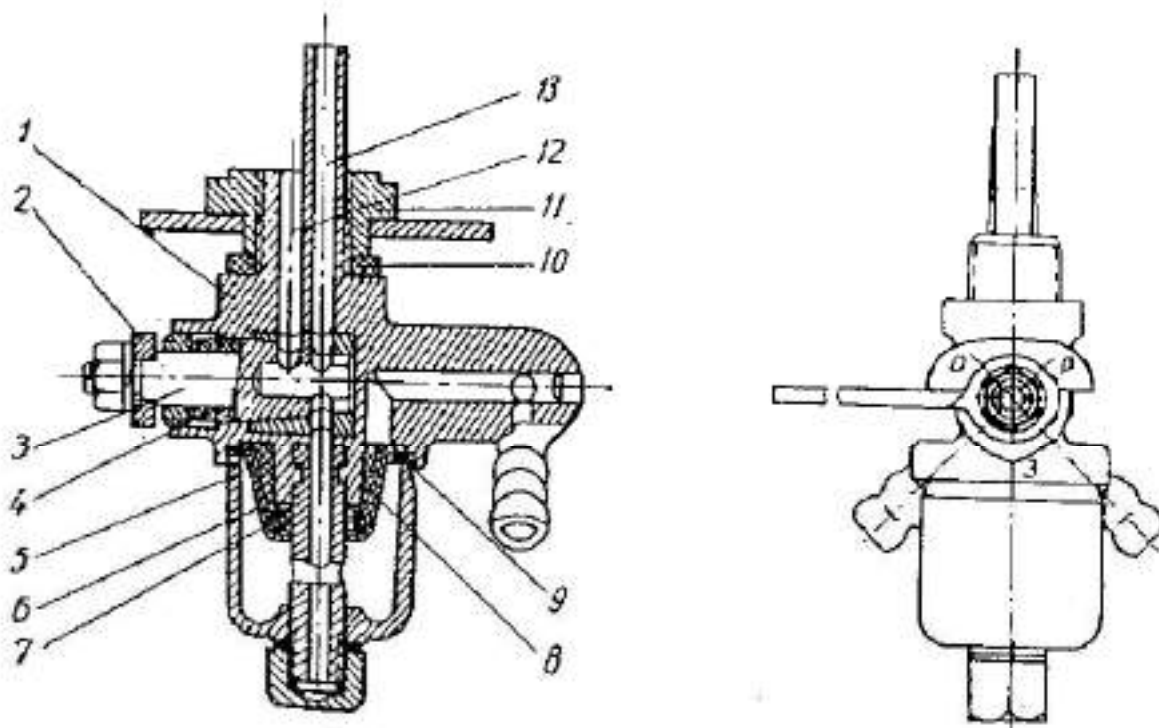


Рис. 5. Бензокраник:

1 — корпус; 2 — рукоятка; 3 — золотник; 4 — уплотнительные прокладки золотника; 5 — отстойник; 6 — стаканчик фильтра; 7 — пружина фильтра; 8 — сетка фильтра; 9 — уплотнительная прокладка отстойника; 10 — уплотнительная прокладка корпуса бензокраника; 11 — футорка; 12 — бензопроводная трубка резервного горючего; 13 — бензопроводная трубка основного горючего

После запуска повернуть манетку опережения зажигания в среднее положение и прогреть двигатель на средних 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, и это способствует увеличению их износа.

После запуска двигателя контрольная лампа зарядки аккумулятора гаснет. При включении любой передачи для движения вперед гаснет лампа указателя нейтрали. При включении заднего хода лампа горит. Нормально отрегулированный двигатель должен устойчиво работать на малых оборотах при повернутой до конца «от себя» рукоятке газа.

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

#### Правила вождения

Для трогания с места необходимо уменьшить обороты двигателя, выжать до упора рычаг сцепления и включить первую передачу, нажав носком ноги на переднюю обору педали пере-



ключения передач. Поворачивая рукоятку управления дроссельными золотниками «на себя», надо увеличить обороты двигателя и одновременно плавно отпустить рычаг сцепления.

Не следует резко отпускать рычаг сцепления, так как трансмиссия мотоцикла при этом перегружается и двигатель глохнет. Нельзя допускать, чтобы при выключенном сцеплении двигатель развивал большое число оборотов. Число оборотов должно быть таким, чтобы двигатель не заглох при включении сцепления.

Когда скорость мотоцикла на первой передаче достигнет 10—15 км/ч, следует включить вторую передачу. Для этого, уменьшив число оборотов двигателя, необходимо нажать пяткой левой ноги на заднюю площадку рычага переключения передач, затем плавно отпустить рычаг, одновременно увеличив число оборотов. При скорости 20—30 км/ч включить третью передачу, а достигнув скорости 35—40 км/ч — четвертую. После этого скорость следует регулировать положением дроссельных золотников карбюраторов. Выключать сцепление при переключении передач необязательно. Рукояткой выжима сцепления пользуются при трогании с места, при торможении, при непродолжительной езде накатом.

Езда на третьей и четвертой передачах со скоростями ниже рекомендованных недопустима, так как при этом двигатель работает с перегрузкой. Не следует ездить длительное время на первой и второй передачах, когда этого не требуют дорожные условия, так как двигатель развивает большое число оборотов, перегревается и быстро изнашивается. Кроме того, при движении на низших передачах происходит значительный перерасход горючего. Трогаться с места следует только на первой передаче.

При торможении необходимо выключать сцепление и плавно нажимать на тормоз. Тормозить следует осторожно, так как резкое торможение может привести к аварии. Особенно опасно резкое торможение на скользких дорогах.

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

Наличие в трансмиссии мотоцикла дифференциального привода на заднее колесо и колесо коляски мотоцикла значительно увеличивает его проходимость. При этом необходимо учитывать также особенности мотоцикла с ведущим колесом коляски:

При наличии одного пассажира последний должен обязательно находиться в коляске мотоцикла.

2. В связи с тем, что при торможении заднего колеса мотоцикла обороты колеса коляски значительно возрастают, запрещается резко поворачивать влево, так как это может привести к опрокидыванию мотоцикла.

В остальном при движении по трассе следует выполнять определенные требования.

При движении на подъем водитель должен рассчитать свои действия так, чтобы избежать вынужденной остановки. Если подъем пологий и длинный, то перед его началом нужно разогнать мотоцикл для того, чтобы пройти весь подъем или его значительную часть на высшей передаче.

При разгоне крайне важно обращать внимание на состояние дороги. При перегрузке двигателя нужно уменьшить угол опережения зажигания и перейти на низшую передачу.

Если на подъеме произойдет вынужденная остановка, то, придерживая мотоцикл ручным тормозом, следует запустить двигатель, включить первую передачу и, увеличивая обороты двигателя, трогаться с места, отпуская одновременно тормоз и рычаг сцепления.

Короткие участки сухого рыхлого песка рекомендуется проезжать на второй или на первой передаче с возможно большей скоростью, стараясь сохранить постоянное число оборотов двигателя.

Продолжительная езда на первой и второй передачах может вызвать перегрев двигателя, поэтому следует периодически останавливать мотоцикл, чтобы дать двигателю остыть.

При преодолении участков с густой липкой грязью необходимо двигаться так же, как и по рыхлому песку. Если под щитки набилась грязь, затрудняющая вращение колес, то нужно выбрать наиболее сухой участок дороги, остановить мотоцикл и удалить грязь (можно при помощи монтажной лопатки).

Неглубокие рытвины и выбоины нужно пересезжать на малой скорости, при этом тормозить заблаговременно, а не в момент переезда. Глубокие канавы следует пересезжать наискось с небольшой скоростью на первой передаче. В момент выезда из канавы скорость надо увеличить. При переезде заболоченных участков, залитых водой глубиной выше уровня трубки сапуна, остановка мотоцикла и запуск двигателя категорически воспрещается во избежание засасывания внутрь двигателя воды и грязи.

Приближаясь к какому-либо препятствию, необходимо замедлить ход, включить вторую или первую передачу и не переключать ее до тех пор, пока препятствие не будет преодолено. Затем дать небольшой разгон и перейти на высшую передачу.

В условиях плохой видимости (ночью, в тумане и т. д.) нужно соблюдать осторожность, помня, что тормозной путь зависит от скорости движения, состояния тормозов и дороги. Поэтому скорость надо ограничивать в зависимости от видимости.

Остатки заливая в пути, следует поставить мотоцикл на обочину дороги, закрыть бензокраник и вынуть из замка ключ зажигания.

По возвращении в гараж необходимо произвести профилактический осмотр и тщательную чистку машины. Особенно важно следить за тем, чтобы не было утечки масла из соединений и электролита из аккумуляторной батареи.

#### Обкатка нового мотоцикла

Правильная обкатка нового мотоцикла повышает продолжительность его службы.

Обкатка мотоцикла подразделяется на два периода: пробег до 1000 км и пробег от 1000 до 2500 км. Как уже сказано на карбюраторах установлены ограничители скорости мотоцикла.

После первой тысячи километров пробега они должны быть укорочены, а после 2500 км — удалены совсем. Однако нельзя целиком полагаться на ограничители и полностью открывать дроссельные золотники. Чтобы обеспечить наиболее быструю и правильную приработку трущихся частей мотоцикла, его необходимо обкатывать так: на коротких отрезках пути (500 м) доводить скорость до максимальной, а затем, прикрыв дроссели, дать возможность мотоциклу двигаться по инерции при нейтральном положении рычага переключения передач.

После первых 2500 км пробега не рекомендуется сразу переходить на постоянную езду с максимальным числом оборотов двигателя. Увеличивать скорость нужно постепенно, пока пробег не составит 3000 км.

Движение мотоцикла в течение длительного времени на максимальной скорости запрещается, так как это может вызвать перегрев и поломку двигателя. Рекомендуемая эксплуатационная скорость для приработки двигателя 50—60 км/ч.

В период обкатки не следует перегружать машину ездой по тяжелым дорогам. Во избежание перегрева двигателя не

рекомендуются длительные безостановочные переезды. Чтобы не допускать прорыва газов в атмосферу, необходимо периодически подтягивать болты головок двигателя. Особое внимание должно быть уделено смазке двигателя, коробки передач, главной передачи, дифференциала и редуктора. После первых 500 км пробега отработавшее масло нужно слить, картера промыть и залить свежую смазку до необходимого уровня. Ту же операцию следует сделать после 2000 км пробега, только для дви-

#### ДОПУСТИМЫЕ СКОРОСТИ ОБКАТКИ

(км/ч)

Передачи	Пробег, км	
	до 1000	от 1000 до 2500
1-я	10	15
2-я	20	35
3-я	35	50
4-я	50	60

гателя. Применяемые сорта смазок указаны в разделе «Техническое обслуживание мотоцикла». Сливая масло из двигателя и других агрегатов следует отвинчивать не только сливные, но и наливные пробки, предварительно очистив их от грязи. При замене масла в двигателе необходимо выполнить следующие операции: прогреть двигатель, слить отработавшее масло, залить свежее масло до нижней метки щупа и запустить двигатель на 30—40 с.

Вновь слить масло, плотно завинтить сливную пробку, залить свежее масло до верхней метки щупа.

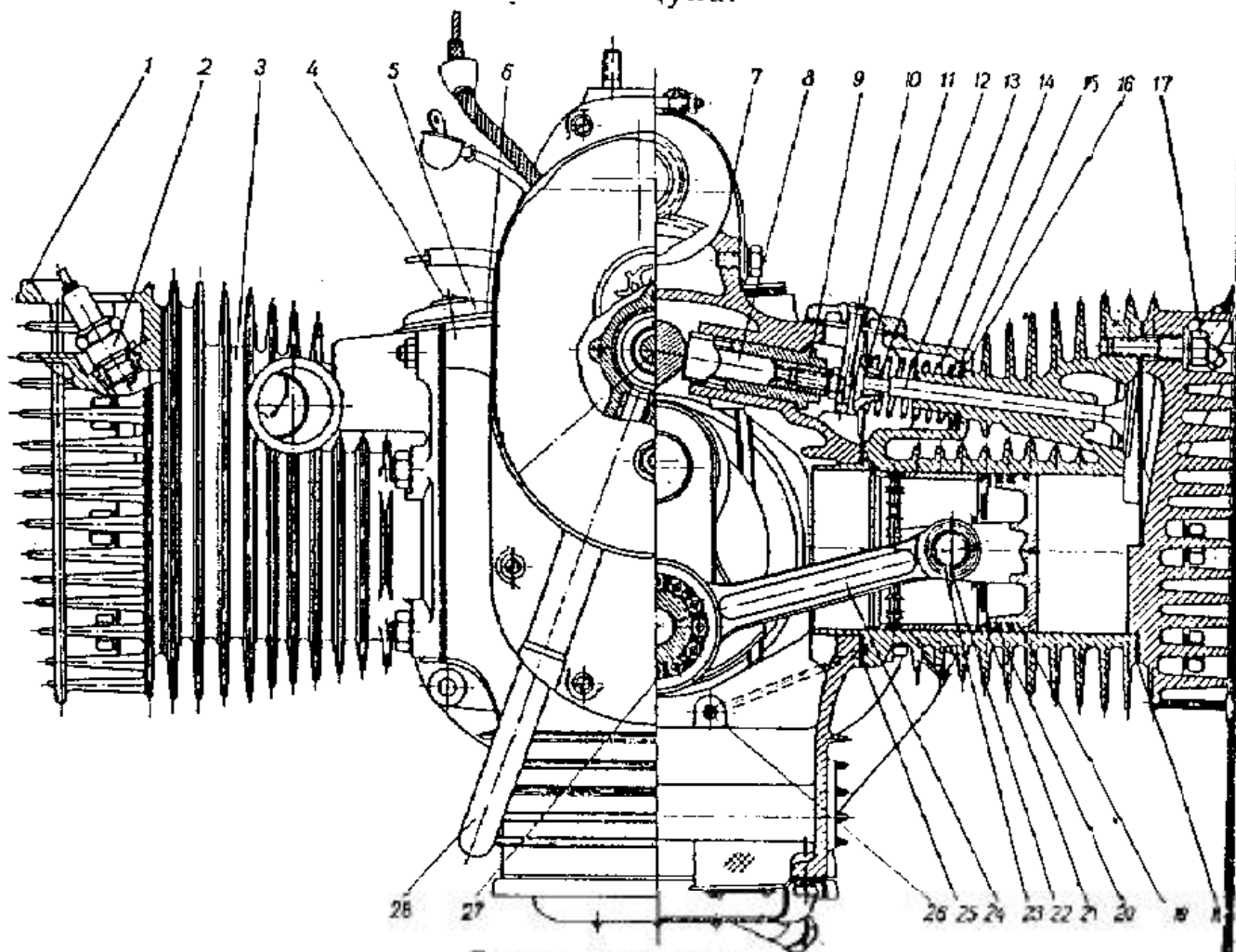
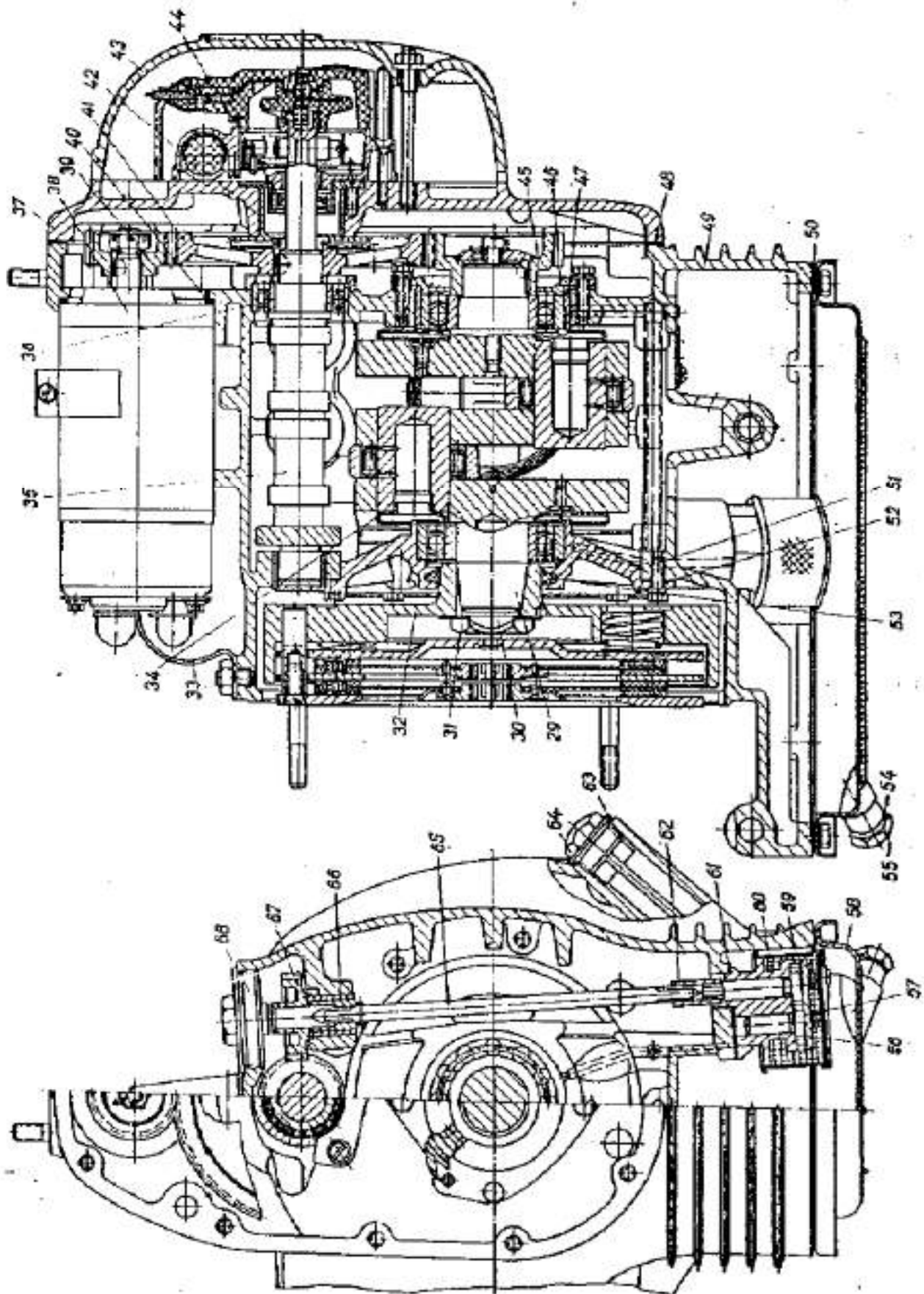


Рис. 6. Двигатель:

- 1 — головка цилиндра; 2 — свеча зажигания; 3 — цилиндр; 4 — винт крышки; 5 — крышка клапанной коробки; 6 — прокладка клапанной коробки; 7 — комут 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 — маслоъемное 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 маховика; 29 — коленчатый вал; 30 — замочная шайба; 31 — болт крепления маховика; 32 — шпильки распределительного вала; 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 — уплотнительная прокладка; 49 — картер; 50 — уплотнительная прокладка поддона; 51 — корпус заднего подшипника коленчатого вала; 52 — уплотнительная прокладка поддона; 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; 63 — уплотнительная прокладка; 64 — пробка заливного отверстия со шпунтом; 65 — соединительная шпалга; 66 — втулка шестерни привода масляного насоса; 67 — шестерня привода масляного насоса; 68 — пробка шестерни.





## РЕГУЛИРОВКА

### ДВИГАТЕЛИ

Двигатель (рис. 6) — по конструктивным особенностям и техническим показателям относится к разряду мотоциклетных двигателей 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 двигателя — комбинированная (под давлением и разбрызгиванием). Общая схема смазки приведена на рис. 7.

Основным масляным резервуаром является нижняя часть картера двигателя, закрытая стальным штампованным поддоном.

Масло засасывается из поддона через сетчатый фильтр 4 шестеренчатым насосом, приводящимся в действие от распределительного 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 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 способствует 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 масляного насоса.

Разбрызгиваемое масло попадает на верхнюю стенку левого (по ходу мотоцикла) цилиндра в недостаточном количестве, так как это место оказывается недоступным для масляных капель, которые срываются с коленчатого вала. Масляный туман не обеспечивает необходимой смазки. Поэтому к левому цилиндру подведен канал 17, через который масло подается к кольцевой канавке на фланце цилиндра и оттуда через три отверстия 13 к верхней стенке левого цилиндра.

Чтобы избежать выбивания масла через сальник и прокладки в момент схождения поршней в обоих цилиндрах, предотвра-

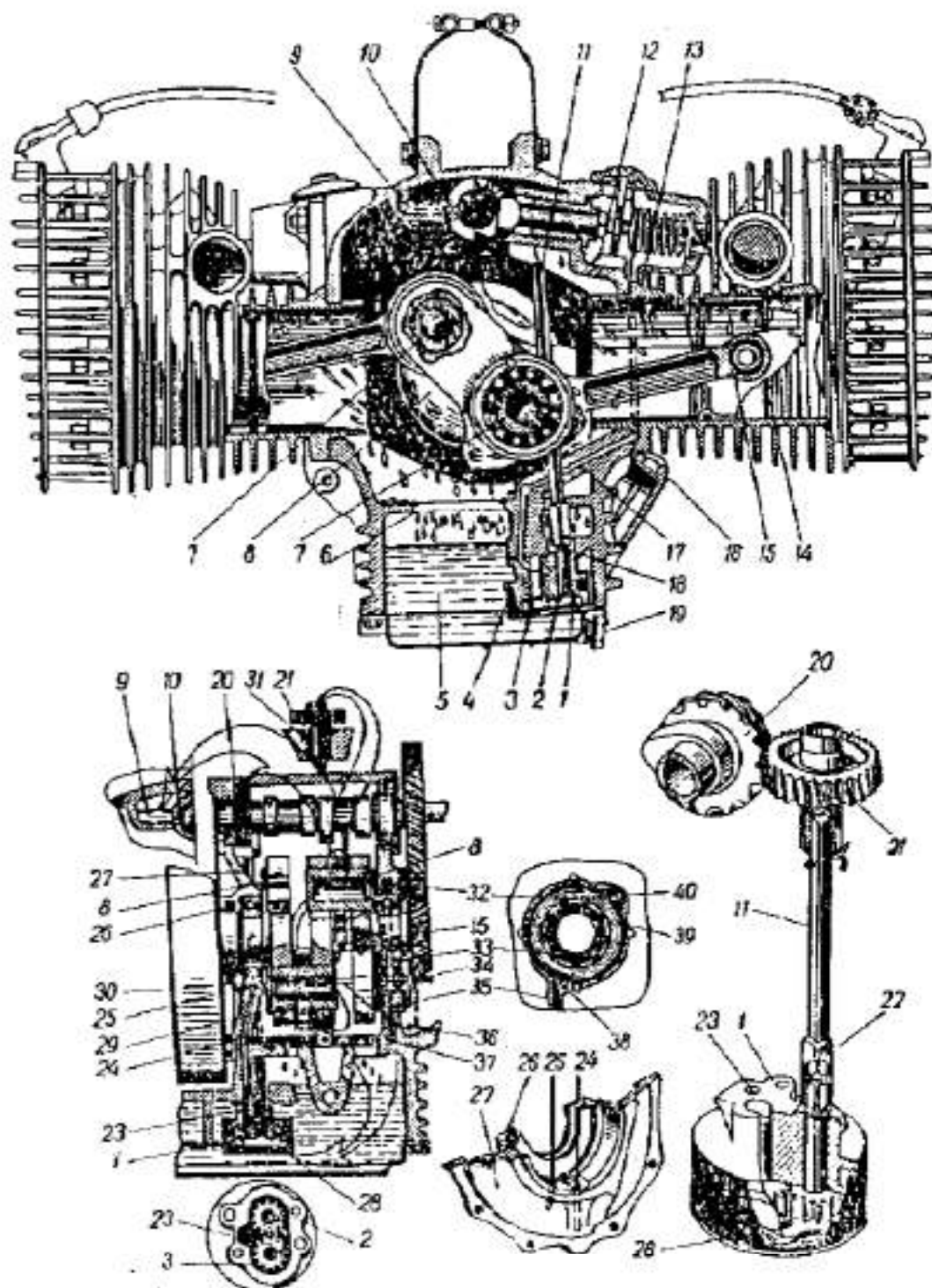


Рис. 7. Схема смазки двигателя:

1 — корпус масляного насоса; 2 — ведущая шестерня; 3 — ведомая шестерня; 4 — фильтр масляного насоса; 5 — масляный резервуар; 6 — фильтр масляного стока; 7 — пальцы кривошипа; 8 — маслоудовитель; 9 — масляный карман; 10 — маслопроводный канал; 11 — соединительная штанга; 12 — сверление в клапанной коробке; 13 — отверстия в левом цилиндре; 14 — поршневое маслоотъемное кольцо; 15 — отверстия для смазки поршневого пальца; 16 — пробка наливного отверстия; 17 — маслопроводный канал цилиндра; 18 — прокладка корпуса масляного насоса; 19 — пробка сливного отверстия; 20 — ведущая шестерня; 21 — шестерня привода масляного насоса; 22 — соединительная муфта ведущей шестерни; 23 — выходное отверстие масляного насоса; 24 — масляный канал к заднему подшипнику; 25 — маслосточный канал; 26 — сальник кривошипа; 27 — задний корпус подшипника; 28 — входное отверстие масляного насоса; 29 — радиальные отверстия 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



тить 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. 6).

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 картере.

Сетка фильтра 6 (рис. 7), установленного в нижней части картера, препятствует забалтыванию масла во время езды и образованию пены.

На смазку надо обращать самое серьезное внимание, так как даже кратковременное отсутствие или недостаток ее может привести к аварии. Признаками недостатка смазки являются чрезмерное перегревание цилиндров и головок, падение мощности и появление стуков в двигателе.

**Система питания.** Двигатель питается от двух карбюраторов, установленных на цилиндрах. Горючее подводится к карбюраторам из топливного бака через краник и топливопроводные трубки.

Оба карбюратора имеют общий воздухоочиститель (рис. 8), смонтированный в картер коробки передач, и спаренное управление дросселями. Воздухоочиститель снабжен воздушной заслонкой, 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 являются пыль и песок, попадающие внутрь двигателя через карбюраторы.

От исправного состояния воздухоочистителя во многом зависит длительность работы двигателя.

Очистка воздуха происходит следующим образом: попадая под крышку фильтра, воздух под действием отражателя, укрепленного на крышке, отбрасывается на зеркало масляной ванны и, резко меняя направление, поступает в горловину воздухофильтра, 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 воздухофильтра очищенный воздух по воздухопроводам поступает в карбюраторы.

В корпусе воздухоочистителя установлен диск, который служит маслоуспокоителем.

При эксплуатации мотоцикла следует проверять наличие масла в масляной ванне воздухоочистителя и степень его загрязнения. Рекомендуется следующая периодичность промывки воз-



духоочистителя и смены масла: в особо пыльных условиях промывку воздухофильтра без разборки и смену масла производить через каждые 250 км пробега, а в нормальных условиях: летом через 1000 км и зимой через через 2000 км пробега.

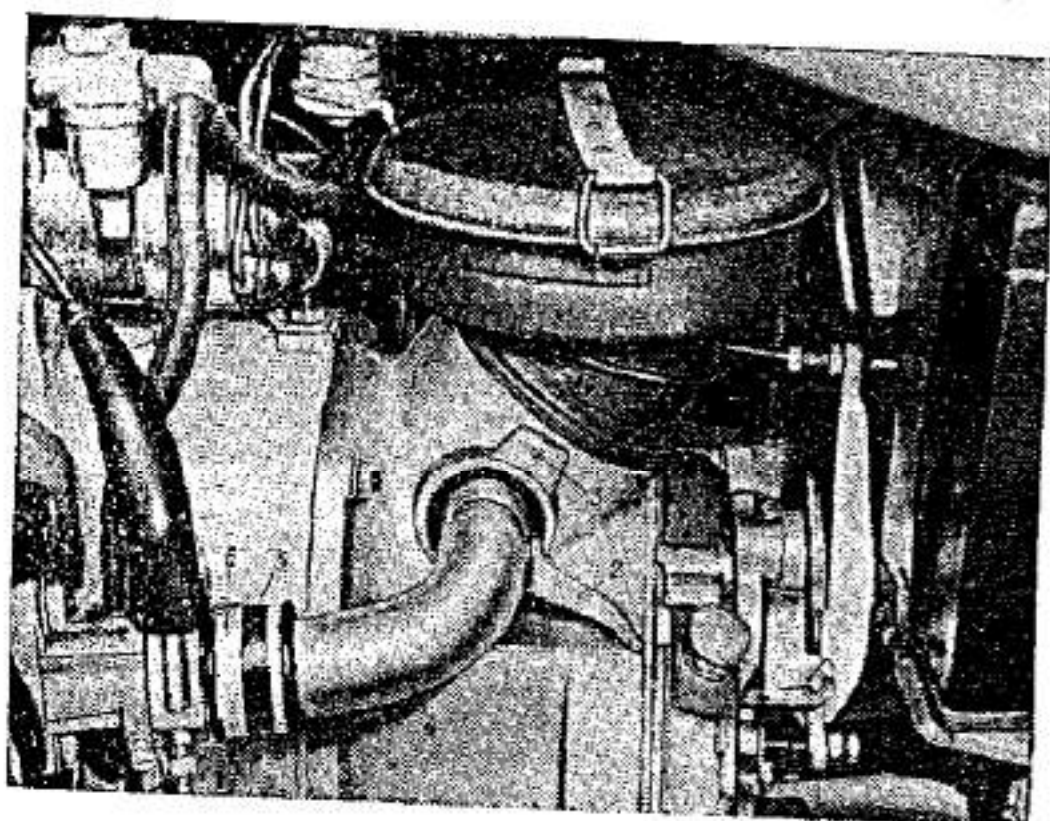


Рис. 8. Воздухоочиститель:

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

Воздухофильтр промывают в бачке с керосином или бензином. Фильтр опускают в бачок, прополаскивают, а затем резко встряхивают для того, чтобы очистить от осевшей пыли. Полную разборку воздухофильтра с промывкой пакетов следует производить после 8000 км пробега. Перед постановкой фильтра на место капроновые пакеты необходимо промаслить.

Примечания: 1. Заправка воздухофильтра производится тем же маслом, которым заправляется двигатель.

2. Если мотоцикл получен с завода-изготовителя, то необходимо проверить наличие масла в воздухофильтре.

Последовательность разборки воздухофильтра:

- а) снять воздухофильтр с картера коробки передач, предварительно отвинтив винты;
- б) снять верхнюю крышку воздухофильтра;
- в) слить загрязненное масло;
- г) очистить от грязи корпус воздухофильтра, промыть воздухофильтр и пакеты в керосине или бензине (по окончании промывки пакет опустить в масло и затем дать стечь излишку масла);

д) собрать воздухофильтр в последовательности обратной разборке, залить масло в масляную ванну до кольцевой выдавки (175 см<sup>3</sup>). При заливке масла верхняя кромка воздухофильтра должна быть горизонтальна;

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

Для того чтобы облегчить запуск двигателя с коактивно-масляным воздухофильтром, устанавливается воздушная заслонка в воздухопроводах карбюраторов.

При полностью открытой заслонке 2 (рис. 8) рукоятка находится в крайнем заднем положении, при закрытой заслонке — в крайнем переднем положении (рукоятка вверху). Заслонкой следует пользоваться только при запуске холодного двигателя.

Для предохранения топливной системы от загрязнения в бензозкранике имеется сетчатый фильтр и отстойник 5 (рис. 5), а на пробку фильтра 6 (рис. 9) карбюратора надевается сетчатый топливный фильтр 9.

Рекомендуется через каждые 4000 км пробега удалять из отстойника бензозкраника скопившуюся грязь, промывать топливные фильтры, продувать жиклеры и каналы карбюраторов, промывать поплавковые камеры.

При недостаточной подаче топлива резко падает мощность двигателя, появляются вспышки в карбюраторе, число оборотов 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 бензозкраник, 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 (рис. 9), вывернуть главный жиклер 10 и продуть его воздухом. Отвинтить пробку 6, вынуть топливный фильтр 9 и промыть его. Для чистки жиклера ни в коем случае нельзя применять стальную проволоку, так как это может вызвать изменение его сечения, а следовательно и нарушение работы карбюратора.

Если засорился жиклер 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 27 связана регулировочная игла 22, проходящая во внутренний канал распылителя главного жиклера.

Таким образом, топливо к распылителю поступает по кольцевому зазору между стенкой канала распылителя и иглой. Иг-

да в нижнем конце имеет коническую форму, благодаря чему при ее подъеме кольцевой зазор увеличивается, количество бензина, подводимого к распылителю, возрастает и смесь обогащается.

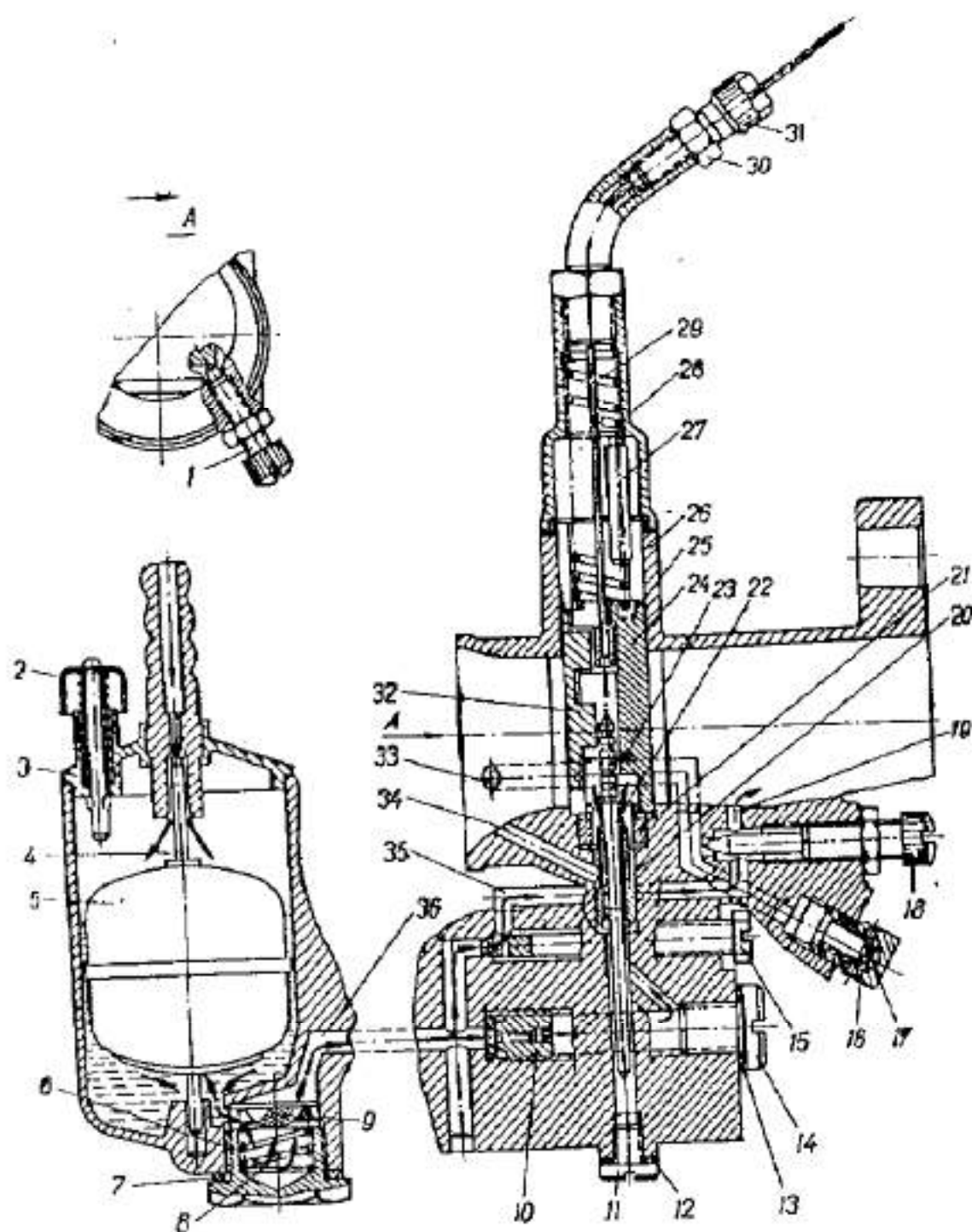


Рис. 9. Карбюратор:

1 — упорный винт дросселя; 2 — утонитель; 3 — крышка поплавковой камеры; 4 — игла поплавка; 5 — поплавок; 6 — пробка фильтра; 7 — прокладка; 8 — пружина фильтра; 9 — топливный фильтр; 10 — главный жиклер; 11 — пробка; 12 — прокладка; 13 — прокладка; 14 — пробка; 15 — жиклер малых оборотов; 16 — корпус воздухофильтра; 17 — сетка воздухофильтра; 18 — винт для регулировки качества смеси на малых оборотах; 19 — распыливающее отверстие жиклера малых оборотов; 20 — распылитель; 21 — насадок; 22 — регулировочная игла; 23 — замок иглы дросселя; 24 — корпус дросселя; 25 — пружина распрямляющая 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 распыливающему отверстию; 36 — главный топливный канал.



Регулировочная игла 22 соединена с корпусом дросселя при помощи замка 23. На игле имеется шесть кольцевых канавок. Подводя замок в одну из канавок иглы, можно получить шесть различных положений регулировки карбюратора. Чем ниже расположена игла, тем беднее смесь, а чем выше — тем она богаче. Регулировка карбюраторов. Перед началом регулировки (карбюраторы регулируются каждый в отдельности) необходимо прочистить карбюратор, завести и прогреть двигатель. Затем:

установить манетку в положение позднего зажигания;

отпустить контргайку, крепящую винт 1 (рис. 9), и ввернуть последний настолько, чтобы дроссель был приведен и двигатель давал повышенные обороты;

завинтить до отказа винт 18 регулировки качества смеси и, по возможности, уменьшить число оборотов двигателя, вывинчивая винт 1;

прислушиваясь к работе двигателя, вывинтить винт 18, подбирая такое его положение, при котором двигатель работал бы равномерно и развивал бы наибольшее число оборотов. Затем, отвинтив винт 1, уменьшить число оборотов до минимально устойчивых (по окончании регулировки винты 18 и 1 зафиксировать при помощи контргайки);

поднять за трос дроссель регулируемого карбюратора; если при этом число оборотов повысится, то регулировка считается законченной.

Чтобы добиться одинаковой работы карбюраторов, надо установить мотоцикл на подставку, заустить двигатель и включить четвертую передачу. Затем выключить один цилиндр (снять провод высокого напряжения со свечи), увеличить число оборотов двигателя до показания спидометра 45 км/ч. Выждав несколько секунд, чтобы убедиться, что это установившийся режим, включить второй цилиндр и отключить первый. Поднимая или опуская дроссель путем вращения штуцера на крышках карбюраторов, добиваются одинаковых показаний спидометра. Так как такая регулировка длится сравнительно долгое время, то надо следить за тем, чтобы двигатель не перегревался. Механизм газораспределения. Нормальная работа двигателя в значительной степени обуславливается правильной установкой теплового зазора между стержнем клапана и толкателем.

Регулировку зазора необходимо производить следующим образом. Отвинтить винт 9 (рис. 10) и снять крышку 10 вместе с уплотнительной прокладкой 8. Провернуть коленчатый вал двигателя, пока не закроется впускной клапан (между толкателем и стержнем впускного клапана должен быть явно выраженный зазор). В этом положении отрегулировать зазор впускного клапана. Затем, продолжая проворачивать коленчатый вал двигателя до момента начала подъема выпускного клапана, устано-

вить 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. Регулировка зазора производится тогда, ког-

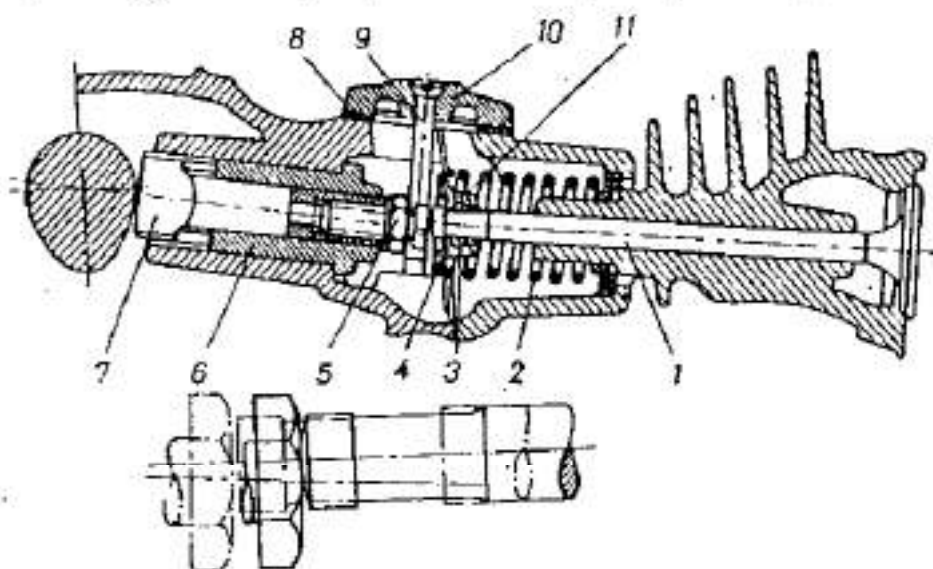


Рис. 10. Механизм газораспределения:

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

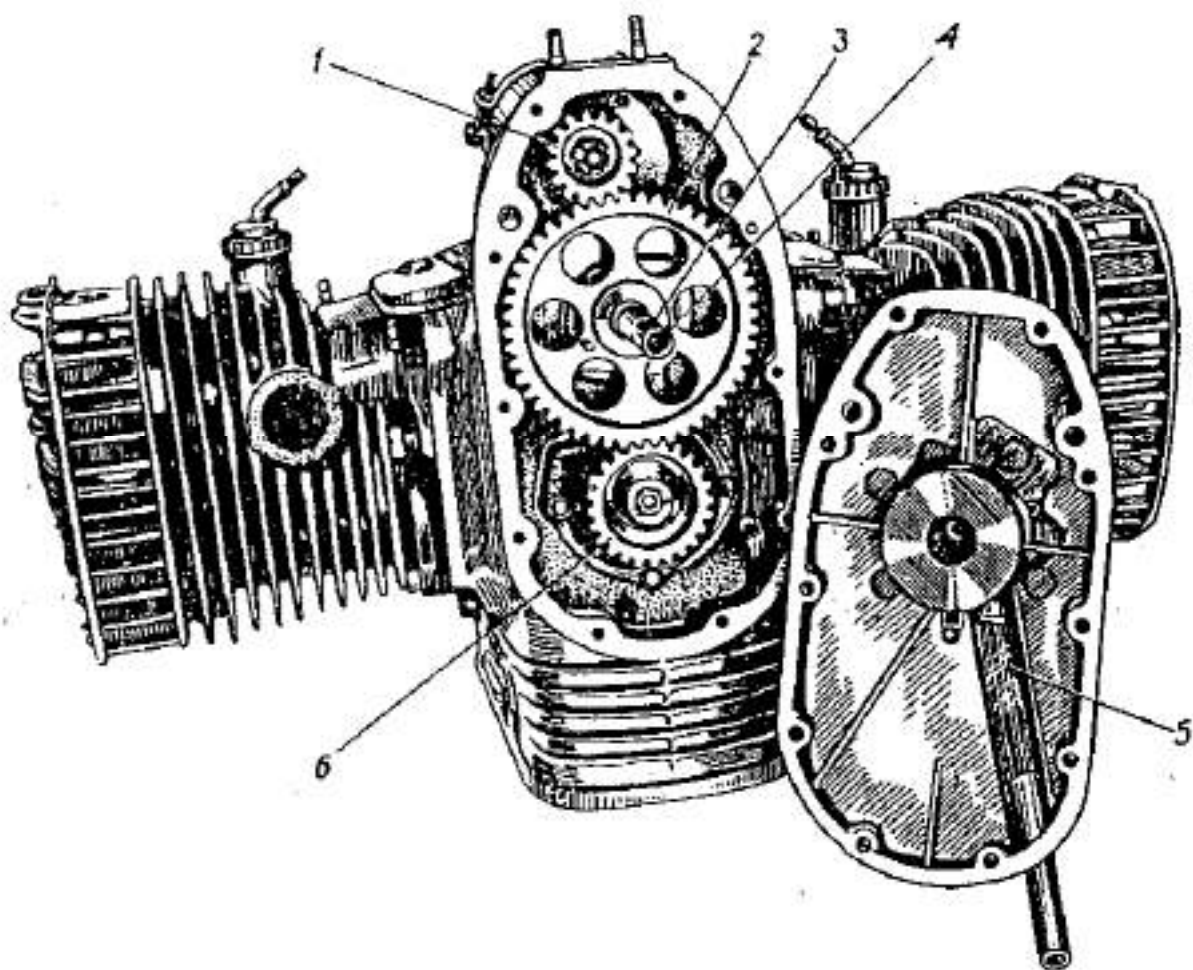


Рис. 11. Установка распределительного вала:

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

да двигатель находится в холодном состоянии; при этом зазор должен быть равен 0,1 мм для выпускного клапана и 0,07 мм для впускного клапана. Если зазора нет 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 после каждых 1000 км пробега или при необходимости.

При сборке двигателя правильность установки фаз газораспределения определяется совпадением установочных меток (рис. 11) на шестернях коленчатого и кулачкового валов. После 8000 км пробега необходимо проверить состояние клапанов и при необходимости притереть их к гнездам, а также очистить цилиндры и поршневую группу от нагара.

## СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Силовая 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 передача, главная передача, дифференциальный механизм привода на колесо коляски и редуктор.

### Сцепление

Сцепление 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 двухдисковое сухое состоит из ведомых и ведущих частей и механизма выключения сцепления (рис. 12). К ведущим частям сцепления относятся маховик 7 и диски (нажимной 8, промежуточный 9 и упорный 11), сидящие на пальцах маховика.

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

Упорный диск крепится к торцам пальцев винтами, расположенными в прорезе головки.

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

Правильное пользование сцеплением значительно повышает срок его службы.

Цельзя 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.

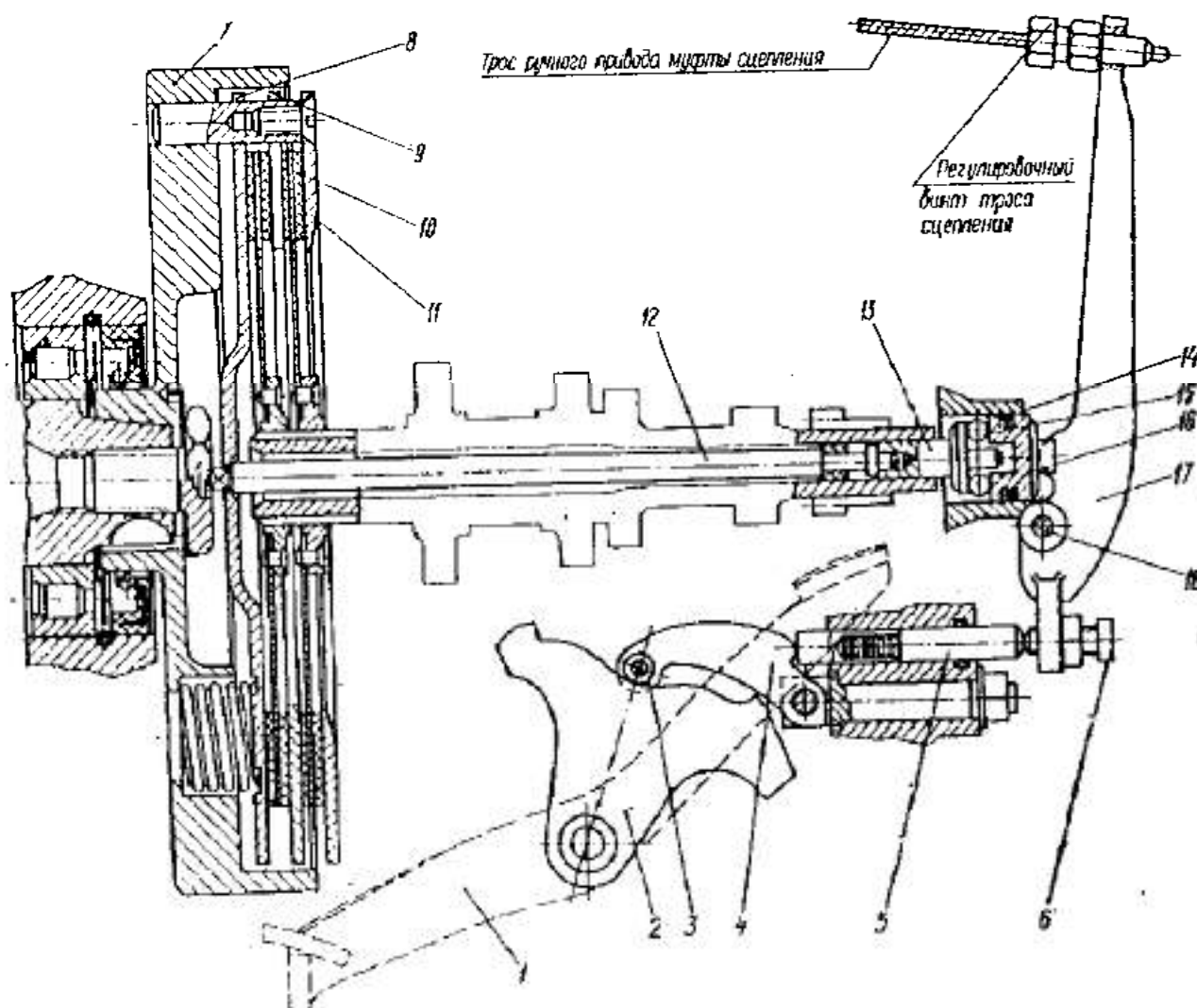


Рис. 12. Сцепление и механизм автоматического выключения сцепления при переключении передач:

1 — педаль ножного переключения; 2 — кулачок кривошипа; 3 — ролик; 4 — рычаг внутренний; 5 — шток промежуточный; 6 — болт регулировочный; 7 — маховик двигателя; 8 — диск нажимной; 9 — диск промежуточный; 10 — диск ведомый; 11 — диск упорный; 12 — шток выключения сцепления; 13 — наконечник штока; 14 — кольцо уплотняющее резиновое; 15 — подшипник шариковый упорный; 16 — ползу; 17 — рычаг выключения сцепления наружный; 18 — ось

Привод управления сцеплением регулируется при помощи винтов, расположенных на наружном рычаге выключения сцепления, а при необходимости — натяжением предохранительной трубки троса (рис. 13). Подробные указания по регулировке изложены в разделе «Коробка передач».

### Коробка передач

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



Вал первичный установлен на двух шариковых подшипниках и выполнен заодно с венцами шестерен заднего хода, первой и второй передач. Шестерни третьей и четвертой передач насадные. От проворачивания на валу шестерня четвертой передачи удерживается сегментной шпонкой. Шестерня третьей пере-

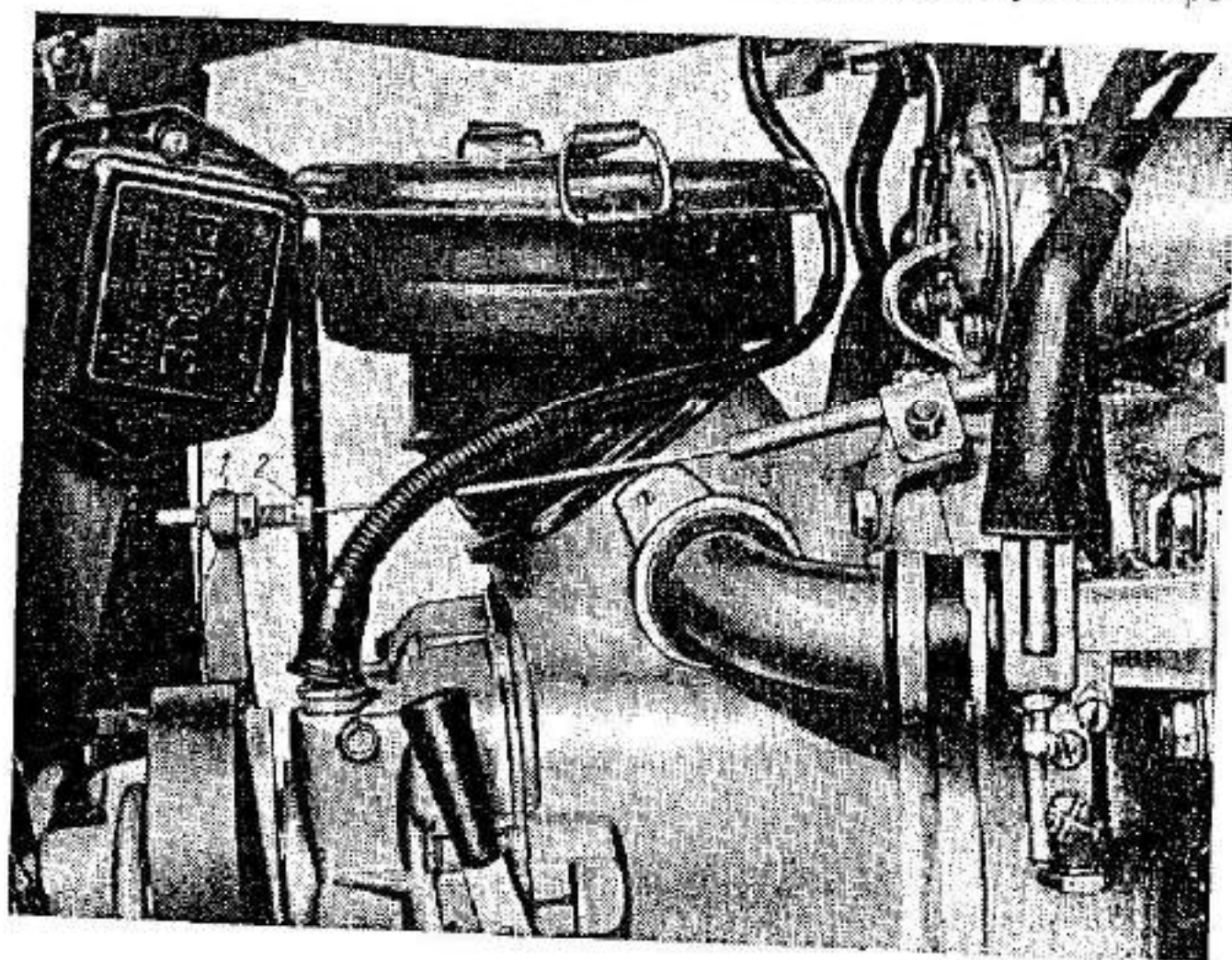


Рис. 13. Регулировка троса сцепления:

1 — контршайба; 2 — регулировочный элемент; 3 — трубка натяжная троса сцепления; 4 — планка зажимная.

дачи связана с шестерней четвертой передачи при помощи торцовых выступов.

Вал вторичный также установлен на двух шариковых подшипниках и имеет шлицевой венец для скользящей шестерни заднего хода. На вал напрессованы две шлицевые муфты, удерживаемые от проворачивания на валу шпонками. Шестерни первой, второй и третьей передач свободно вращаются на металло-керамических втулках, а шестерня четвертой передачи — на бронзовой втулке. Шестерни с валом соединяются при помощи подвижных муфт включения передач. Специального подвода смазки к трущимся поверхностям нет.

Пусковой механизм включает в себя два вала: пусковой 33 и промежуточный 5 (рис. 14, соответственно 1 и 2 на рис. 15) с шестернями. На промежуточном валу свободно враща-



ются две шестерни с двенадцатью храповыми зубьями на торцах. Вал передним концом запрессован в картер. На пусковой вал напрессован (на шлицы) зубчатый сектор.

Сектор при помощи пружины кручения прижат к резиновому буферу отбоя 5 (рис. 16).

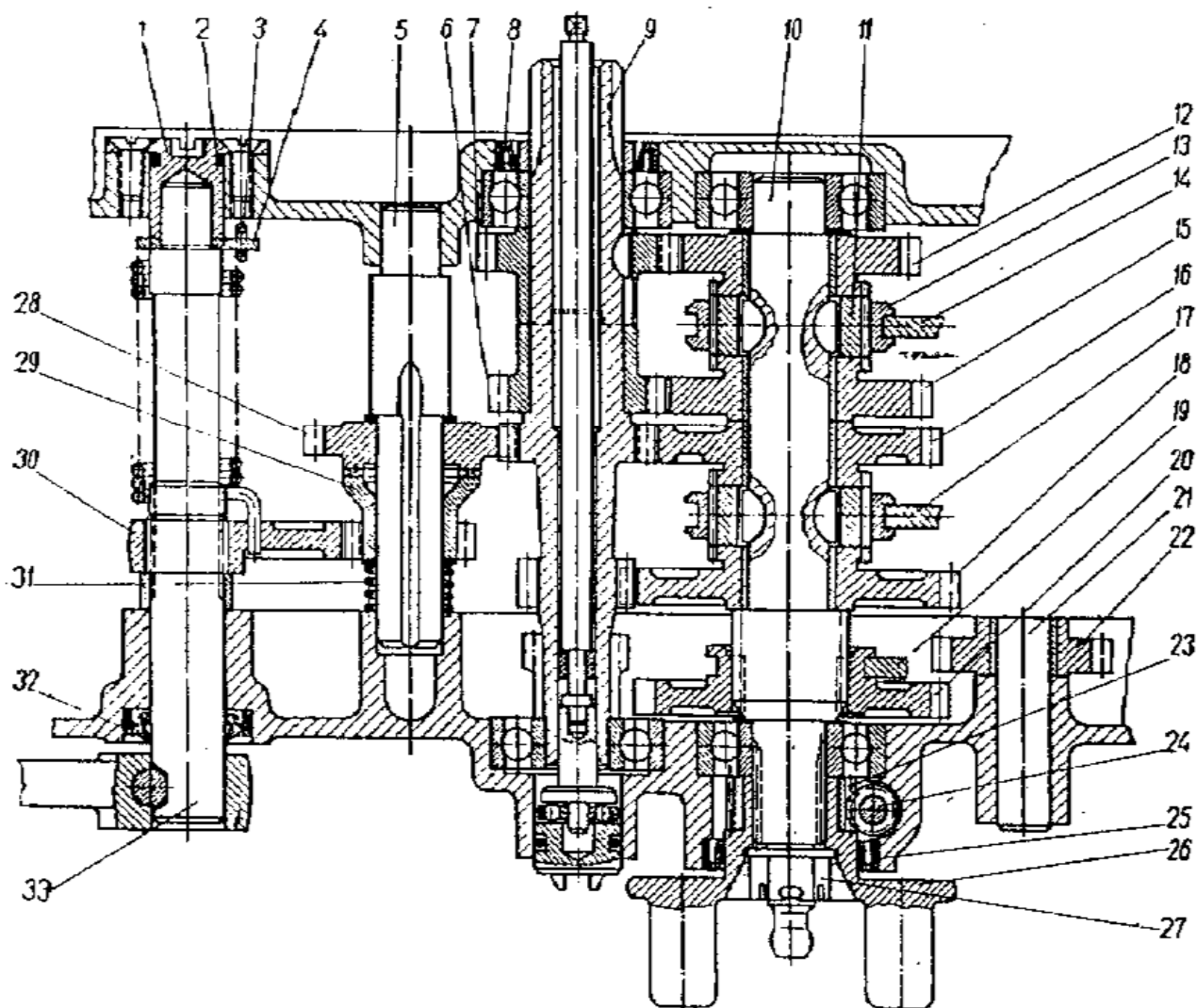


Рис. 14. Развертка валов:

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

Пружина заводится поворотом против часовой стрелки на пол-оборота втулки 1 (рис. 14), установленной в передней стенке картера.

Втулка уплотняется резиновым кольцом, а вал — двухкромочным каркасным сальником. Рычаг запуска крепится к пусковому валу при помощи клинового болта. При нажатии ног на рычаг запуска сектор вводится в зацепление с малой шестерней проме-

жуточного вала, которая при помощи торцового храповика соединяется с большой шестерней, находящейся в постоянном зацеплении с шестерней II передачи первичного вала коробки передач. После запуска двигателя нога снимается с рычага запуска, который под действием возвратной пружины вместе с сектором возвращается в исходное положение.

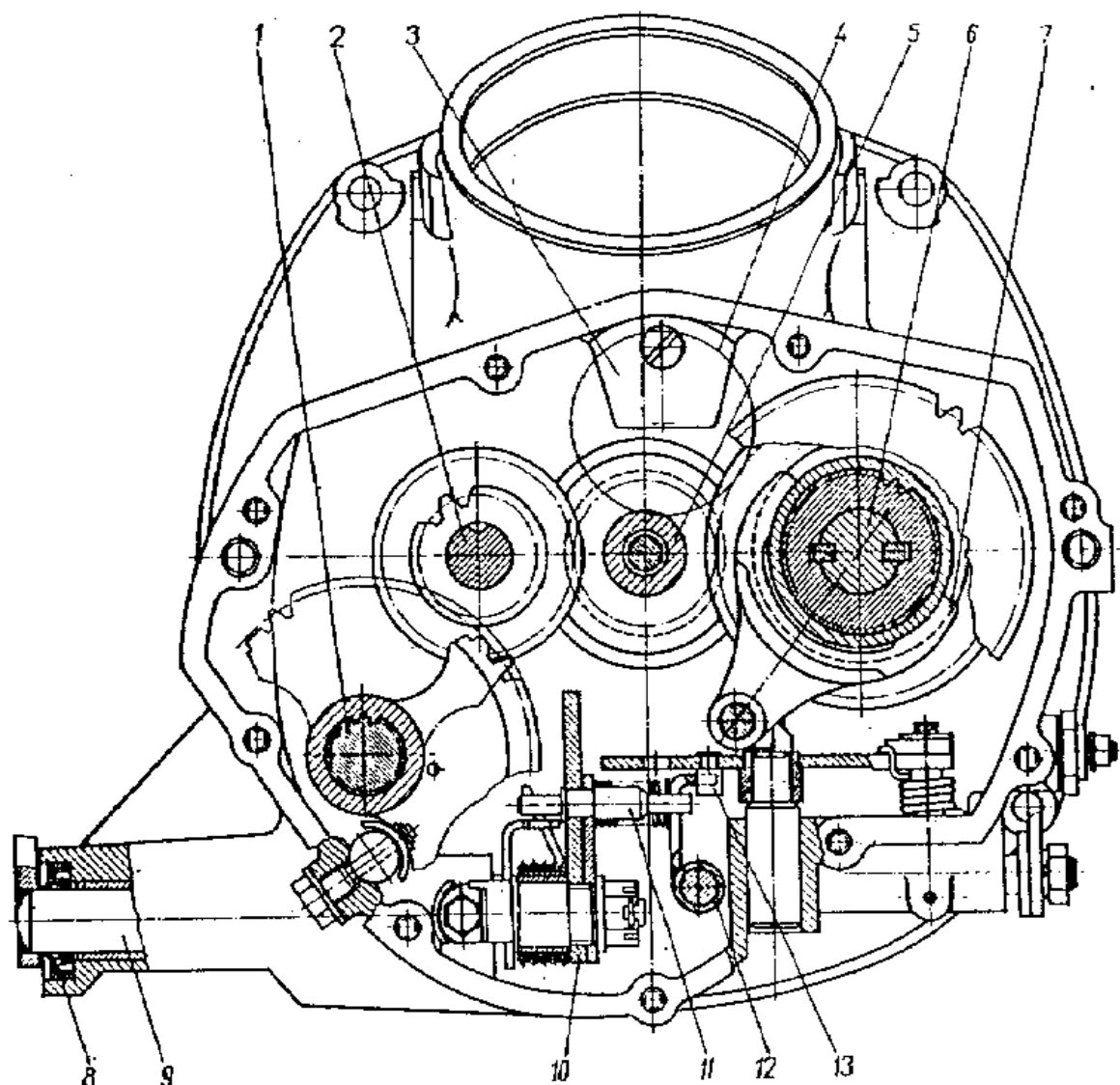


Рис. 15. Поперечный разрез коробки передач.

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

вращается в исходное положение. При этом удар сектора воспринимается резиновым буфером со стальной накладкой.

Механизм переключения передач. Четыре передачи для движения вперед включаются шлицевыми муфтами 13 (рис. 14) на вторичном валу, которые могут перемещаться вдоль вала вилками при переключении передач. Вилки специальными выступами входят в фигурные вырезы диска переключения. При повороте диска вилки получают соответствующее перемещение вдоль валика 6 (рис. 17), 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 фаре. При нажатии ногой на одно из плеч педалей ножного переключения вал 9 (рис. 15) переключения, соеди-

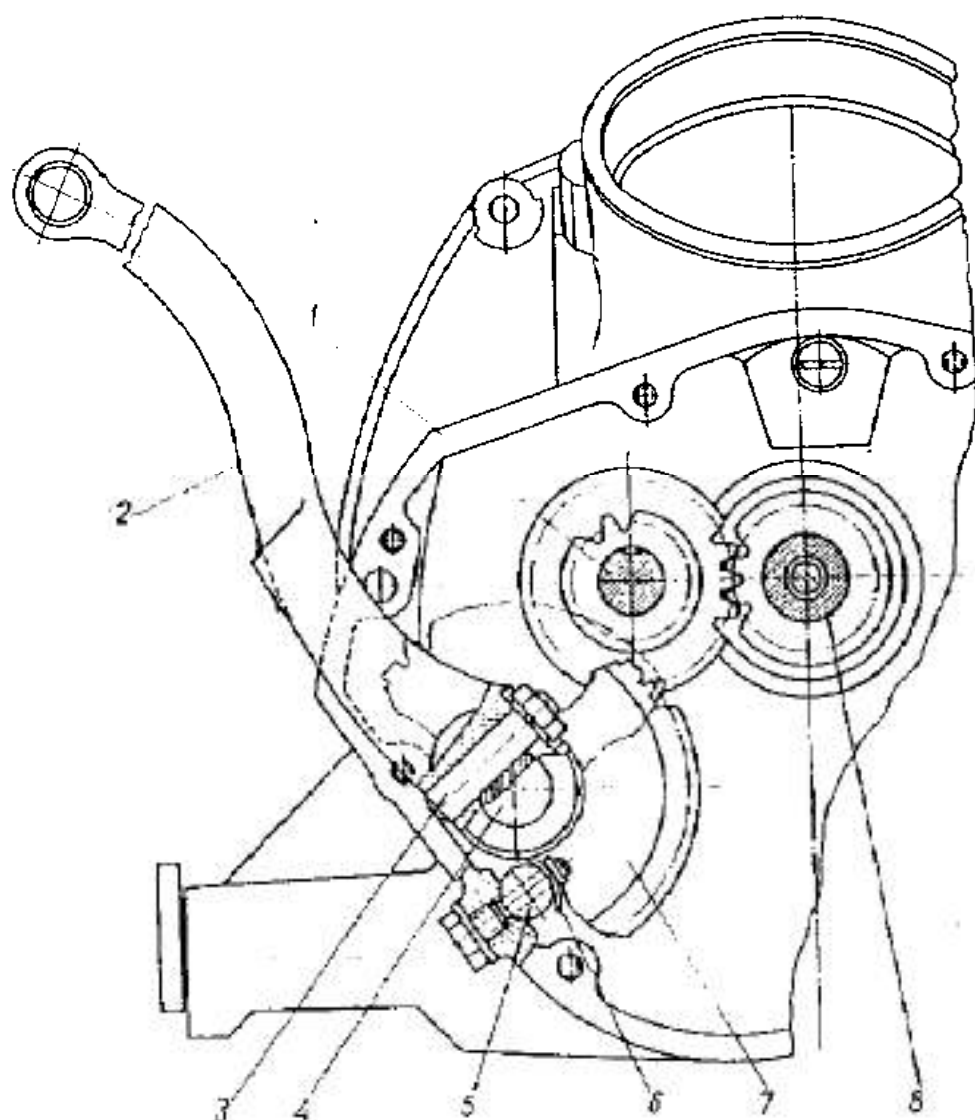


Рис. 16. Пусковой механизм:

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

ненный с кулачком-кривошином, получает качательное движение. В кривошине установлен штифт, который входит в паз собачки, скользящей по гладкому валлику.

Собачка, воздействуя на один из штифтов диска переключения, поворачивает его. Диск фиксируется при помощи рычажного фиксатора. Задний ход включается рукояткой 5 (рис. 18), расположенной с правой стороны коробки передач. Рукоятка за счет собственной упругости фиксируется в определенном положении на скосах картера и крышки винтом, имеющим сферическую головку. При движении рукоятки рычага вперед вилка включения заднего хода и шестерня скользящая вторичного вала передвига-

ются вперед. При этом указанная шестерня входит в зацепление с шестерней паразитной, сидящей на оси, укрепленной на задней крышке коробки передач. Шестерня паразитная 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).

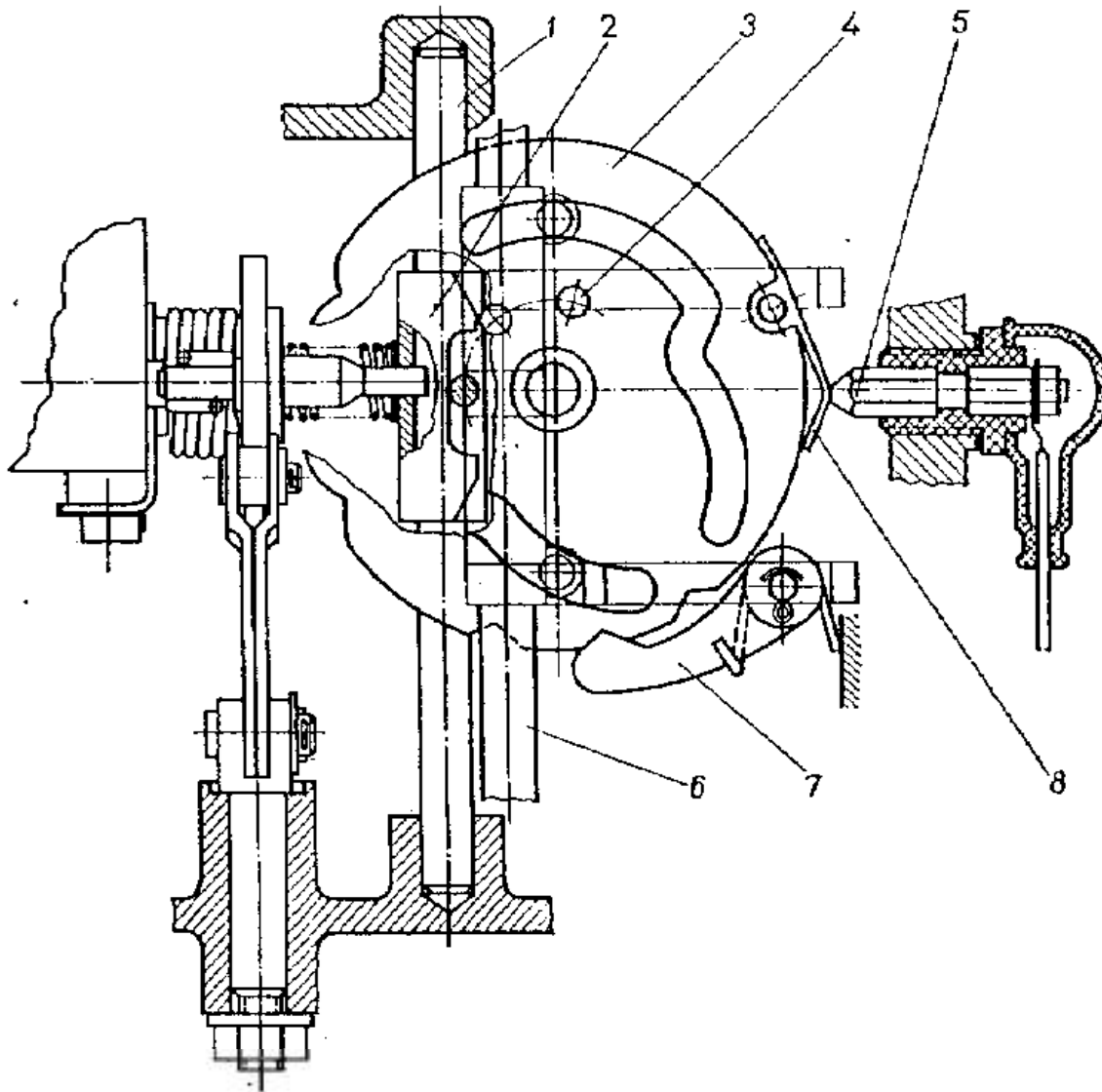


Рис. 17. Механизм переключения передач (нейтральное положение):  
 1 — валик собачки; 2 — собачка механизма переключения; 3 — диск переключения с фигурными вырезами (назовый кулачок); 4 — штифт диска переключения; 5 — контакт датчика нейтрального положения; 6 — валик вилки; 7 — фиксатор рычажной; 8 — пружина датчика нейтрального положения

Если включена какая-либо передача, задний ход включить невозможно, что обеспечивается наличием специальной выемки на диске переключения и выступа на вилке включения заднего хода, которые при включении заднего хода входят один в другой.

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

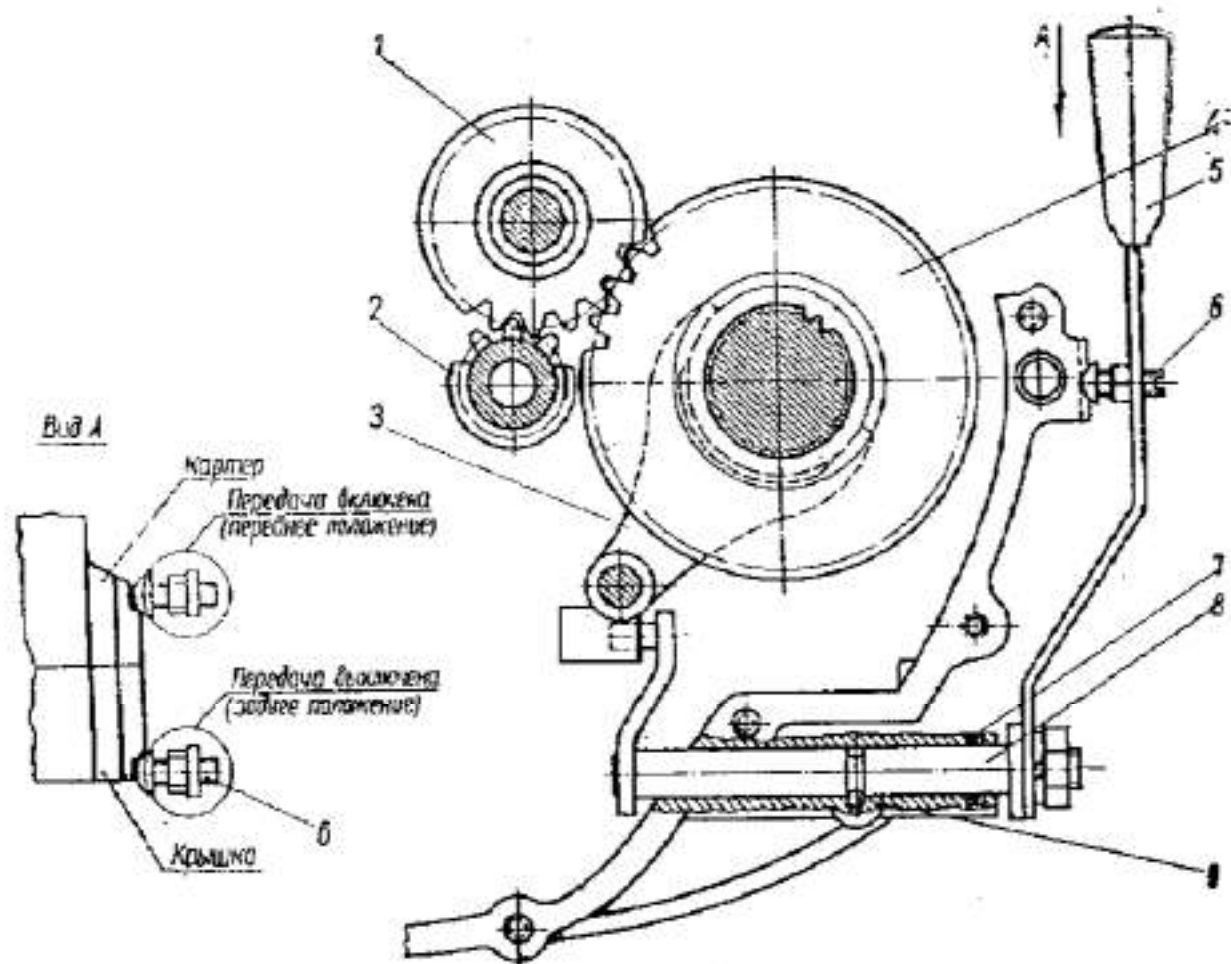


Рис. 18. Механизм включения заднего хода:

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

### МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

При переключении передач кулачок-кривошип, поворачиваясь вперед или назад от своего среднего положения, поднимает длинное плечо с роликом двулучевого рычага, расположенного во внутренней полости картера коробки передач.

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

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

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

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

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



... и имеет подпятник новую головку (деревянного шеста), которая служит сапуном. При необходимости четки сапуна головка может быть снята.

2. Так как при переключении передач сцепление выключается автоматически, водитель может не пользоваться ручным рычагом управления сцеплением. Возможны разные варианты управления сцеплением при переключении передач:

а) ручным рычагом управления сцепления не пользоваться. При этом после поворота рукоятки газа «от себя» резко, но без удара нажать на педаль переключения. После включения передачи плавно отпустить педаль переключения в среднее положение. Для плавного возврата педали рекомендуется удерживать ее одновременно носком и пяткой. Сбрасывать ногу с педали переключения запрещается, так как при этом возникают удары в силовой передаче мотоцикла;

б) ручным рычагом пользоваться. При этом выключать муфту сцепления до переключения передач и плавно отпускать рычаг управления сцеплением после снятия ноги с педали переключения, как указано в разделе «Вожделение мотоцикла»;

в) выключать муфту сцепления одновременно ручным рычагом управления сцеплением и ногой при переключении передач. Отпускать плавно ручной рычаг или педаль переключения по выбору водителя.

Не исключено управление сцеплением при помощи педали переключения при трогании с места. При этом после включения передачи педаль следует удерживать носком и пяткой ноги одновременно, плавно возвращая ее в среднее положение.

3. Продолжительная езда накатом или работа двигателя при выключенном сцеплении запрещается, так как это приведет к перегреву выжимного подшипника и выходу его из строя.

4. Механизм автоматического выключения сцепления регулируется по мере надобности регулировочным болтом *б* (рис. 12).

При правильной регулировке должен быть небольшой зазор между концом регулировочного болта и промежуточным штоком. При необходимости выявления зазора торцы болта и штока отодвигаются друг от друга небольшим усилием концом отвертки.

О наличии зазора можно судить при покачивании рычага выключения сцепления или педали переключения. Свободный ход при покачивании верхней головки рычага выключения сцепления не должен превышать 1 мм. Свободный ход при покачивании переднего конца педали переключения не должен превышать 10 мм. Неправильная регулировка приводит к преждевременному выходу коробки передач из строя. По окончании регулировки необходимо регулировочный болт закрепить контргайкой. Ручной привод механизма выключения сцепления регулируется регулировочным винтом троса сцепления. Ручной привод должен быть отрегулирован так, чтобы величина хода штока *12* при ручном выключении сцепления не превышала хода штока при автоматическом выключении сцепления.

ческом выключении сцепления. Проверка правильности регулировки ручного привода производится так: нажимом ноги на педаль ножного переключения производится полное включение (до упора) какой-либо передачи. При этом наружный конец рычага ручного привода выключения сцепления должен свободно отводиться до рукоятки на руле. При этом в нормальном положении свободный ход конца рычага не должен превышать 20 мм.

При неотрегулированном механизме выключения сцепления эксплуатация мотоцикла запрещается.

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

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

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

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

Для безударного включения III или IV передачи после движения накатом необходимо увеличить обороты двигателя и лишь потом включать передачу.

8. Включение любой передачи для движения вперед или назад сопровождается соединением двух деталей коробки передач при помощи зубьев.

Не всегда зубья соединяемых муфт или шестерен расположены так, что впадина находится напротив зуба. В этом случае нет возможности включить передачу. Для облегчения включения передач в шлицевых соединениях механизма переключения значительно расширена впадина по сравнению с толщиной зуба. Затруднения при включении передач могут быть только при неподвижных соединяемых деталях, что возможно, когда мотоцикл стоит и двигатель не работает или выключено сцепление при работающем двигателе. Поэтому нейтраль или близкую к нейтральной передачу (I или II) рекомендуется устанавливать до полной остановки мотоцикла, во время замедления движения. В случае невключения с места какой-либо передачи необходимо отпустить рычаг управления сцеплением (при этом вал первичный начинает вращаться), после чего снова нажать на рычаг управления сцеплением и включить передачу.

Для безударного включения I передачи или заднего хода при трогании с места необходимо после выключения сцепления до включения передачи выждать несколько секунд, пока уменьшатся обороты первичного вала. При полной же остановке первичного вала возможны затруднения при переключении передач.

9. При работе непрогретой 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.

#### КРАТКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАЗБОРКЕ И СБОРКЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Разборка производится в таком порядке:

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

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

3. Отвинтить девять болтов крепления крышки.

4. Установить ось рычага выключения сцепления, продеть через нее мягкий шнур. Удерживая крышку за шнур, легкими ударами выбивать валы первичный и вторичный. Снять крышку. В процессе работы следить за целостностью прокладки.

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. Снять валик вилок, извлечь вилку включения I и II передач.

7. Вывести вилку включения III и IV передач из паза 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 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 кулачок-кривошип со шлицов вала переключения, извлечь вал переключения.

13. Снять рукоятку включения заднего хода, извлечь 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 муфт переключения передач вторичного вала ввести вилки переключения. Продеть через них валик вилок и установить вал с шестернями и вилками в картер.

Легкими ударами молотка из мягкого металла запрессовать вал в картер так, чтобы совместились венцы шестерен на первичном и вторичном валах, после чего оба вала постепенно запрессовать до упора. Вилки ввести в пазы диска переключения, а валик вилок — в картер.

Дальнейшая сборка производится в последовательности, обратной разборке.

### Главная передача и дифференциальный механизм

Дифференциальный механизм и главная передача смонтированы в общем разъемном корпусе, состоящем из трех частей (рис.

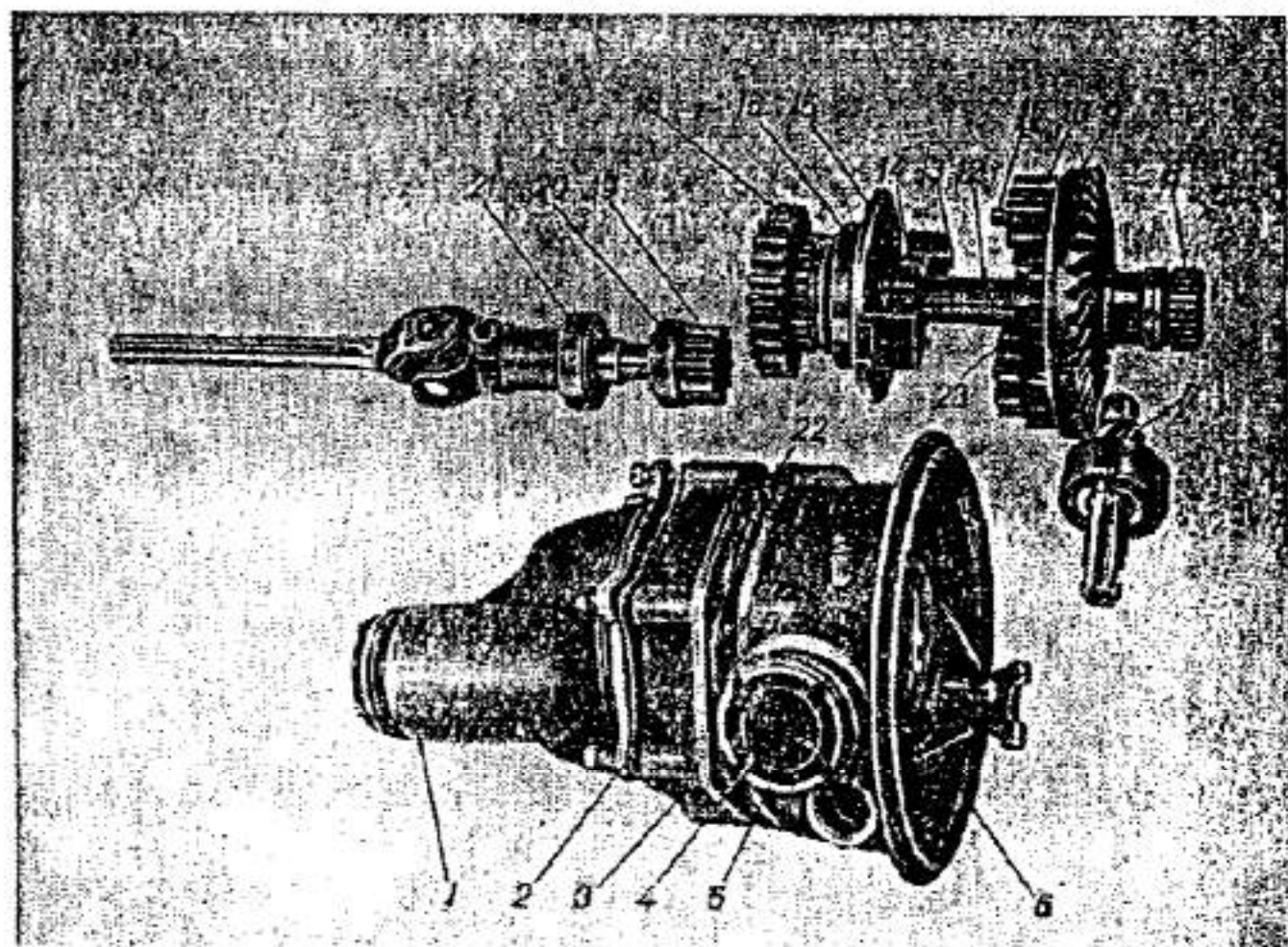


Рис. 19. Главная передача и дифференциальный механизм:

1 — крышка дифференциала; 2 — прокладка; 3 — картер дифференциала; 4 — сальник; 5 — гайка; 6 — картер главной передачи; 7 — шестерня ведущая в сборе с подшипниками; 8 — ступица левая; 9 — шестерня коническая ведомая; 10 — сателлит; 11 — ось сателлита; 12 — распорная втулка; 13 — штифт; 14 — ступица правая; 15 — чашка дифференциала; 16 — шарикоподшипник; 18 — шестерни выходные; 19 — шестерня малая; 20, 21 — шарикоподшипник; 22 — прокладка; 23 — шестерня паразитная.

19): крышки дифференциала 1, картера дифференциала 3 и картера главной передачи 6.

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

Цилиндрический дифференциал мотоцикла состоит из следующих основных деталей: двух ступиц 8 и 14; двух сателлитов 10; двух паразитных шестерен 23 и чашки дифференциала 15.

Ступица 8 монтируется в картере главной передачи на двух игольчатых подшипниках, ступица 14 — в чашке дифференциала.

Сателлиты и паразитные шестерни устанавливаются на осях 11, шипы которых с одной стороны входят в чашку дифференциала 15, а с другой — в большую коническую шестерню 9. Чашка и шестерня центрируются посредством двух штифтов 13 и стягиваются двумя болтами, которые стопорятся специальной замочной шайбой.

Собранный дифференциал устанавливается на двух подшипниках — шариковом 16 и роликовом (наборном) в картере главной передачи.

Усилие от дифференциала на колесо коляски передается парой шестерен 18 и 19. Шестерня 18 устанавливается на шлицах ступицы 14 и от осевого перемещения фиксируется стопорной шайбой.

Гайки 5 имеют левую резьбу.

В картер главной передачи через заливное отверстие заливается 100 см<sup>3</sup> трансмиссионного автотракторного масла.

Кроме того, через боковое окно в крышке дифференциала также должно быть залито 100 см<sup>3</sup> указанного масла. При падении уровня масла за нижнюю метку на щупе эксплуатировать мотоцикл запрещается.

## Редуктор

Усилие от механизма дифференциала через карданный вал 1 (рис. 20) передается на малую шестерню 16 редуктора, которая зацепляется с шестерней 11.

Картер редуктора выполнен в одном узле с рычагом подвески колеса коляски.

Шестерня 16 взаимозаменяема с шестерней 19 дифференциала (рис. 19).

Шестерня 11 (рис. 20) устанавливается на двух шариковых подшипниках 10 и 13.

Крышки 3 и 6 крепятся на картере с помощью 12 шпилек.

Герметичность редуктора обеспечивается посредством прокладок 4, воротникового сальника 7 и двух резиновых сальников, запрессованных в гайке 2.

В картер редуктора заливается через заливное отверстие 200 см<sup>3</sup> трансмиссионного автотракторного масла. При падении уровня масла за нижнюю метку на щупе эксплуатировать мотоцикл запрещается.

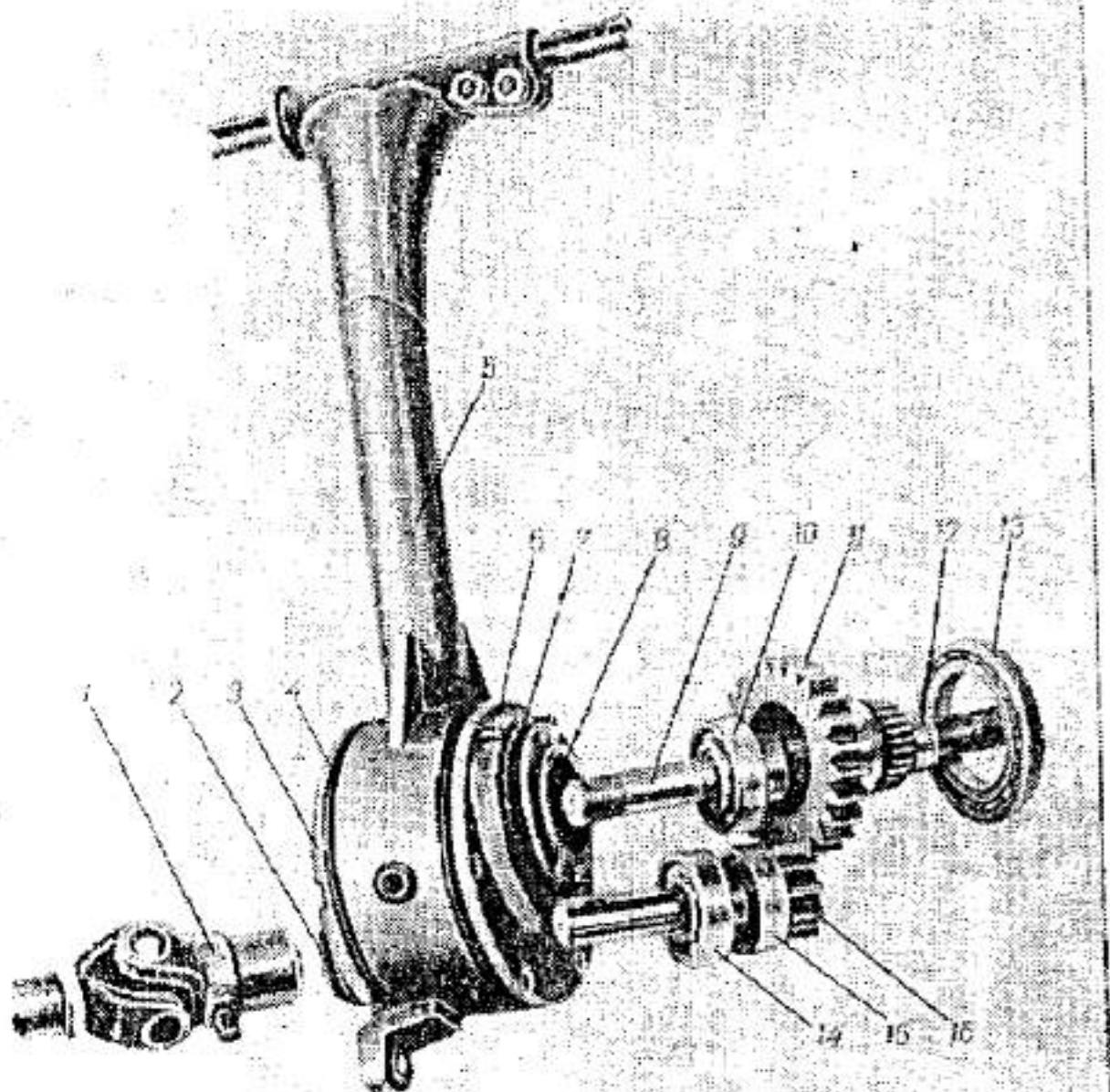


Рис. 20. Редуктор:

- 1 — карданный вал в сборе; 2 — гайка с сальником в сборе; 3 — крышка левая;  
 4 — прокладка; 5 — мостик колески со шпильками в сборе; 6 — крышка правая;  
 7 — воротник сальника; 8 — крышка сальника; 9 — ось колеса колески; 10 — шарикоподшипник;  
 11 — шестерня ведомая; 12 — втулка; 13, 14, 15 — шарикоподшипник;  
 16 — шестерня малая.

## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

### Передняя вилка

На мотоциклах МВ-750М устанавливается передняя вилка телескопического типа.

Несущей частью вилки являются две стальные трубы 10 (рис. 21), которые вставляются в разрезные отверстия мостика 5 и зажимаются в нем стяжными болтами 26. В мостик 5 запрессован нижним концом стержень рулевой колонки, который служит для крепления вилки к головке рамы на двух радиально-упорных подшипниках.

На верхнем резьбовом конце стержня рулевой колонки навинчено две гайки (рис. 22); нижняя 7 предназначена для регулиров-

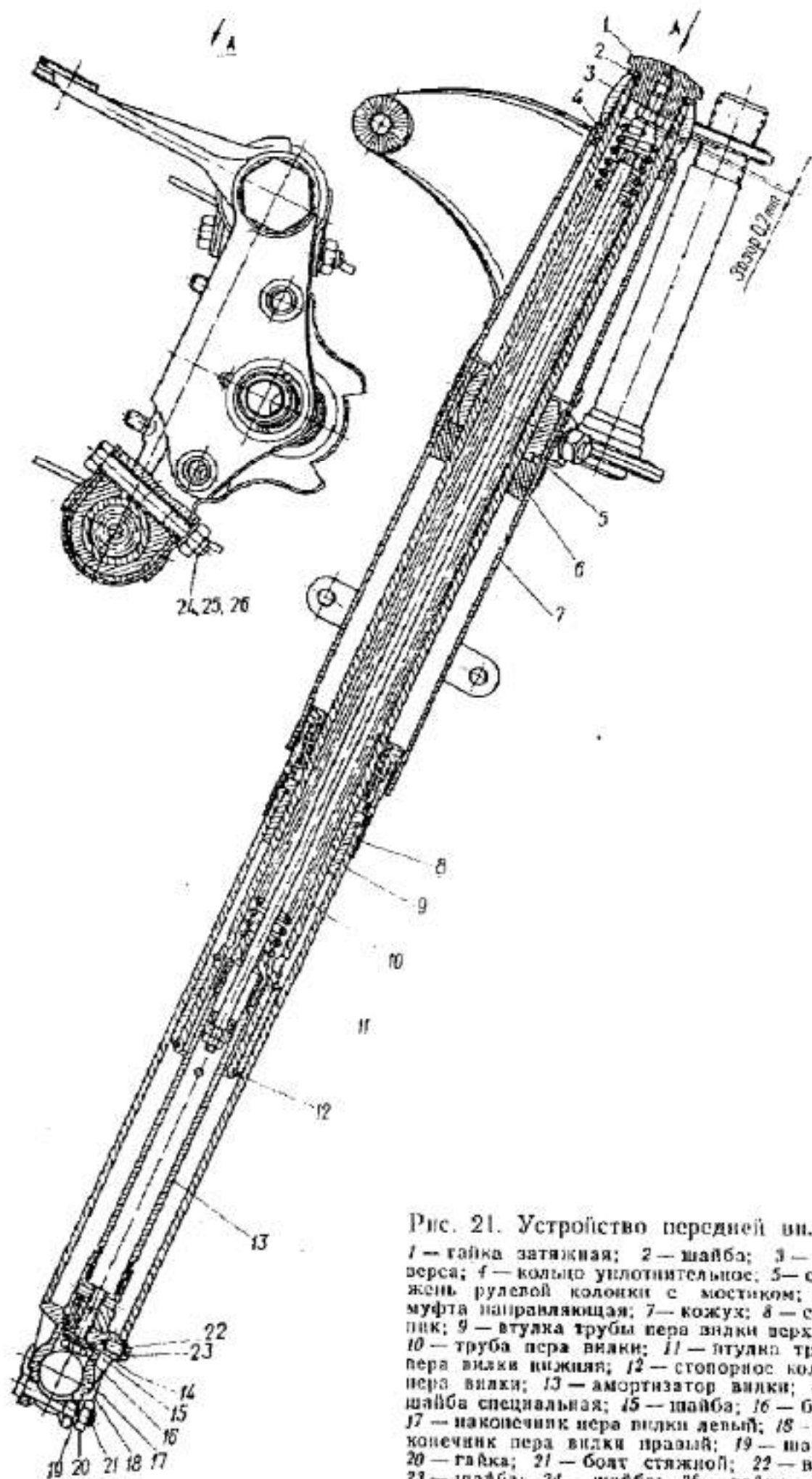


Рис. 21. Устройство передней вилки:

1 — гайка затяжная; 2 — шайба; 3 — траверса; 4 — кольцо уплотнительное; 5 — стержень рулевой колонки с мостиком; 6 — муфта направляющая; 7 — кожух; 8 — сальник; 9 — втулка трубы пера вилки верхняя; 10 — труба пера вилки; 11 — втулка трубы пера вилки нижняя; 12 — стопорное кольцо пера вилки; 13 — амортизатор вилки; 14 — шайба специальная; 15 — шайба; 16 — болт; 17 — наконечник пера вилки левый; 18 — наконечник пера вилки правый; 19 — шайба; 20 — гайка; 21 — болт стяжной; 22 — винт; 23 — шайба; 24 — шайба; 25 — гайка; 26 — болт



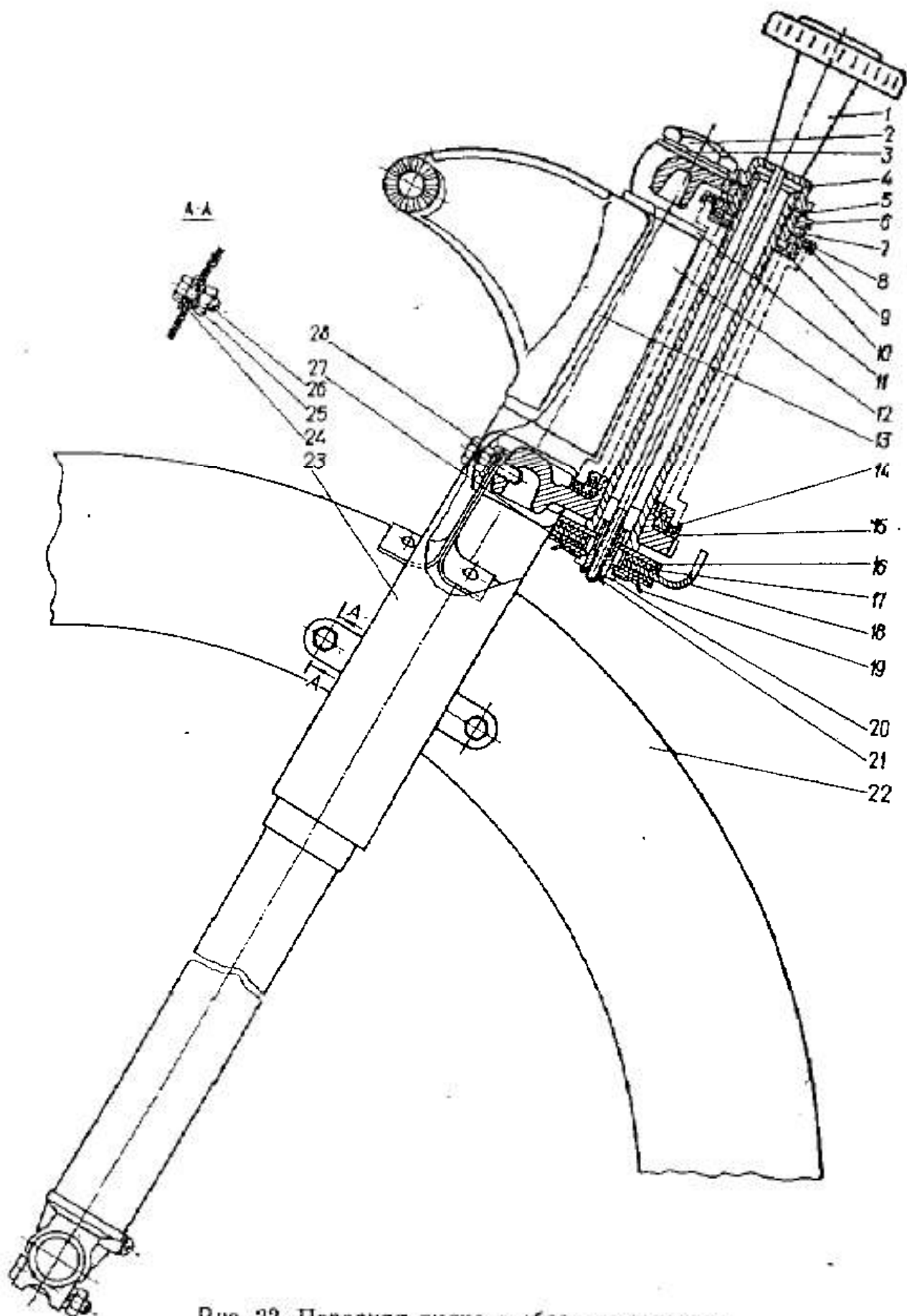


Рис. 22. Передняя вилка в сборе со щитком:

1 — барашек амортизатора руля; 2 — гайка затяжная; 3 — шайба; 4 — гайка специальная; 5 — шайба замочная; 6 — траверса; 7 — гайка подшипника; 8 — шайба защитная шарикоподшипника; 9 — сальник; 10 — шарикоподшипник; 11 — кольцо уплотнительное; 12 — кронштейн фары правый; 13 — кронштейн фары левый; 14 — сальник; 15 — обойма сальника; 16 — шайба амортизатора руля; 17 — шайба амортизатора руля frictionная; 18 — шайба амортизатора руля с хвостовиком; 19 — пружинная шайба амортизатора руля; 20 — гайка амортизатора руля специальная; 21 — шплинт; 22 — щиток переднего колеса; 23 — вилка передняя в сборе; 24 — болт; 25 — шайба; 26 — гайка; 27 — шайба амортизатора руля; 28 — гайка



ки подшипников; верхняя *4* — для присоединения траверсы *3* (рис. 21) вилки к рулевой колонке, которая сидит на конусных концах труб вилки и крепится к ним гайками *1*.

Между траверсой и мостиком установлены кожухи *7* на резиновых уплотнительных кольцах *4*. Кожухи имеют крошечные крепления фары, а в нижней части — крошечные крепления щитка переднего колеса.

На нижние концы труб посажены направляющие втулки *11*, удерживающиеся стопорными кольцами *12*. Верхние направляющие втулки *9* закреплены в наконечниках *17* и *18*. Для смягчения толчков, передающихся при езде мотоцикла от колеса к раме, в каждом пере вилки установлены цилиндрические винтовые пружины. Пружина одевается на шток амортизатора и крепится на винтовых пазах верхнего наконечника, а внизу — на гайке трубки амортизатора. Нижняя подвижная часть наконечника перьев вилки *17* и *18* состоит из труб с приваренными к ним основаниями, которые служат для крепления оси переднего колеса. Ось колеса проходит через отверстие левого наконечника и завинчивается в правый, имеющий левую резьбу.

Во избежание самопроизвольного вывинчивания ось колеса стопорится стяжным болтом *21*.

При работе вилки под воздействием неровностей дороги и пружин вилки происходит осевое перемещение наконечников по трубам. В нижней части наконечника имеются два отверстия — боковое с резьбой для спуска масла (туда завинчивается винт *22* с шайбой *23*) и центральное, через которое проходит болт *16* с шайбами *14* и *15*. Каждое перо вилки имеет гидравлический амортизатор *13*. Он состоит из трубки, которая внизу завинчена в конус корпуса амортизатора, а сверху — в гайку трубки, на которой закреплен конец пружины вилки.

Шток амортизатора сверху винчен в затяжную гайку *1*, а на нижнем конце штока закреплены направляющая и штифт, ограничивающий перемещение вверх одетого на шток поршня.

Конус корпуса в средней части имеет четыре радиальных сверления для прохода масла, а в центре — резьбовое отверстие для крепления его к наконечнику пера вилки.

Для герметизации внутренней полости вилки устанавливается сальник *8*, состоящий из резиновой трехкромочной манжеты и войлочного уплотнительного кольца. Работает амортизатор передней вилки. При наезде мотоцикла на препятствие переднее колесо вместе с осью и наконечниками перьев перемещается вверх. При этом пружина сжимается, смягчая передаваемый толчок на раму, и корпус гидравлического амортизатора перемещается вверх. Шток с направляющей и поршнем остаются на месте. Ввиду того, что внутренняя полость амортизатора, заполненная маслом, уменьшается, возросшее давление масла поднимает поршень до упора в штифт, и через зазор между поршнем и штоком масло проходит в верхнюю полость.

При обратном ходе, под действием сжатой пружины законечники вместе с амортизаторами возвращаются в прежнее положение. Масло прижимает к направляющей поршень, который перекрывает свободный проход жидкости в нижнюю полость. Масло протекает с большим сопротивлением через зазор между штоком и сопряженной с ним поверхностью в гайке трубки амортизатора и тем самым гасятся колебания пружины. В трубке амортизатора на высоте  $2/3$  ее длины имеется калиброванное отверстие, предназначенное для уменьшения гидравлического сопротивления амортизатора при небольших ходах вилки.

Таким образом, гидравлический амортизатор не только смягчает и ослабляет удары, воспринимаемые вилкой, но также задерживает обратный ход колеса, когда оно съезжает с неровностей дороги, и препятствует подпрыгиванию колеса и возникновению продольных колебаний мотоцикла.

Амортизатор руля поглощает боковые толчки колеса, возникающие при езде по неровной дороге. На мотоцикле установлен амортизатор фрикционного типа (рис. 22). Он состоит из двух подвижных шайб 16, 27, неподвижной шайбы 18 и барашка 1 амортизатора руля с пластмассовой головкой.

Верхняя подвижная шайба 16 прижимается к нижней части торца трубы мостика вилки. Между верхней и нижней подвижными шайбами находятся неподвижная шайба 18 и две фрикционные шайбы 17.

Неподвижная шайба 18 своим концом укреплена на раме. Между торцом гайки 20 амортизатора и подвижной шайбой 27 помещена пружинная шайба 19. При завинчивании барашка 1 под действием пружинной шайбы 19 создается усилие, препятствующее повороту руля. При повороте руля, а тем самым и вилки, между шайбами возникает трение, вследствие чего боковые толчки, получаемые вилкой от переднего колеса, уменьшаются. Степень затяжки амортизатора зависит от состояния дороги и скорости движения. При езде с большой скоростью, особенно по неровной дороге (по булыжнику), барашек 1 необходимо затягивать туже; при медленной езде с частыми поворотами барашек следует отпустить, так как при сильно затянутом амортизаторе затрудняются повороты мотоцикла.

В период обкатки через каждые 5—7 дней следует проверять затяжку опорных подшипников рулевой колонки рамы. Люфт в опорных подшипниках не допускается.

Проверку производить при установке поддона двигателя мотоцикла на деревянной опоре с поднятым сверху передним колесом. Затяжку подшипников выполнять ключом, имеющимся в комплекте инструмента, приложенного к мотоциклу. После устранения люфта передняя вилка должна свободно, без заеданий, поворачиваться на подшипниках в обе стороны до упора в ограничители. В дальнейшем проверять люфт в подшипниках не реже одного раза в месяц.

Порядок разборки передней вилки. Переднюю вилку без особой надобности разбирать не рекомендуется. Для разборки вилки устанавливают мотоцикл (картером двигателя) на деревянный брус, чтобы вывесить переднее колесо свободно в пространстве.

Перед разборкой необходимо отвинтить болт 21 (рис. 21) левого наконечника, вывинтить ось переднего колеса (левая резьба) и снять переднее колесо с диском тормоза (предварительно отсоединив трос переднего тормоза).

Расшилнить барашек амортизатора 1 (рис. 22) и вывинтить его. Отвинтить гайки 4, 2, и снять траверсу 6. Отвинтить шпигты 22 (рис. 21) сливных отверстий и слить масло. Отвинтить гайки 25 болтов 26 и снять наконечники 18 и 17 перьев вилки с направляющими трубами 10. Вывинтить корпус сальника 8 и вынуть направляющие трубы 10 вилки из наконечников 17 и 18.

Снять стопорное кольцо 12, втулки 11, 9 и сальник 8 с направляющих труб 10.

Для разборки амортизатора вилки необходимо отвинтить болт 16 крепления амортизатора и вынуть амортизатор 13 в сборе. Затем отвинтить гайку в верхней части штока, снять верхний наконечник и пружину вилки. Вывинтить нижний наконечник пружины и вынуть шток с поршнем в сборе (трубку амортизатора предохранить от повреждений).

Для разборки сальника 8 необходимо отвинтить гайку сальника, вынуть войлочное кольцо, снять пружину манжеты сальника и вынуть манжету. При снятии верхнего кожуха 7 необходимо отсоединить фару, отвинтить гайку 26 (рис. 22) и вынуть болты 24 крепления щитка к кожуху. Отвинтить гайки 28 крепления переднего щитка к мостику и снять щиток 22. Вынуть болты 26 (рис. 21), снять кожухи 7.

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

Сборку следует производить в такой последовательности.

Собрать амортизатор 13 (рис. 21) надеть пружину, вставить его с пружиной в наконечники вилки 17 и 18 и затянуть болтом 16.

На трубу 10 надеть корпус сальника 8 в сборе, направляющие втулки 9, 11 и стопорные кольца 12. Вставить трубу 10 в наконечник 17 (18) и навинтить корпус сальника на наконечник. Резьбу корпуса сальника обмазать суриком или бакелитовым лаком. Вставить трубу 10 с наконечником 17 (18) в кожух 7 с направляющей муфтой 6 и продеть через мостик 5 рулевой колонки.

Предварительно закрепить трубы 10 в мостике стяжными болтами 26. В сливные отверстия наконечников вставить шпигты 22 с шайбами 23 и затянуть их. В каждое перо вилки залить по 135 см<sup>3</sup> масла АС-8.



Установить траверсу 3 на конусы труб 10. Завинтить концы штоков амортизаторов в гайки 1 законтрив их гайками.

Следить за тем, чтобы между торцами контргайки и верхним наконечником пружины был зазор в пределах 0,2—0,4 мм. Слегка завинтить гайки 2 (рис. 22), отпустить болты 26 (рис. 21) и, затянув гайки 1 до отказа на траверсе 3, затянуть болты 26; после чего завинтить гайку 4 (рис. 22), завинтить барашек 1 амортизатора и зашплинтовать его.

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

Закрепить ось в левом наконечнике пера вилки стяжным болтом 21 (рис. 21).

### Подвеска заднего колеса

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

Заднее колесо с главной передачей качается на рычаге задней подвески 1 (рис. 23), шарнирно укрепленной на раме.

Вертикальные усилия, возникающие от неровностей дороги, воспринимаются колесом и передаются через рычаг и амортизаторы 2 на раму.

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

Шарнирные соединения пружинно-гидравлических амортизаторов с рычагом подвески и соединение рычага с рамой выполнены также на резиновых втулках.

Такие шарниры обеспечивают бесшумность работы и практически не изнашиваются, поэтому уход за ними в эксплуатации сводится к проверке надежности затяжки крепежных деталей.

Порядок разборки подвески заднего колеса:

а) установить мотоцикл на подставку и снять заднее колесо (гайку стяжного болта свинчивать полностью нет необходимости);

б) вывинтить болты крепления амортизаторов к раме и болты крепления щитка к раме, отсоединить провод заднего фонаря и освободить провод выключателя сигнала торможения, снять задний щиток;

в) снять аккумулятор и прокладку;

г) вывинтить болты 1 (рис. 24) стягивающие резиновые втулки 4, снять наружные крышки 2 и фиксирующие шайбы, вынуть наружные резиновые втулки;



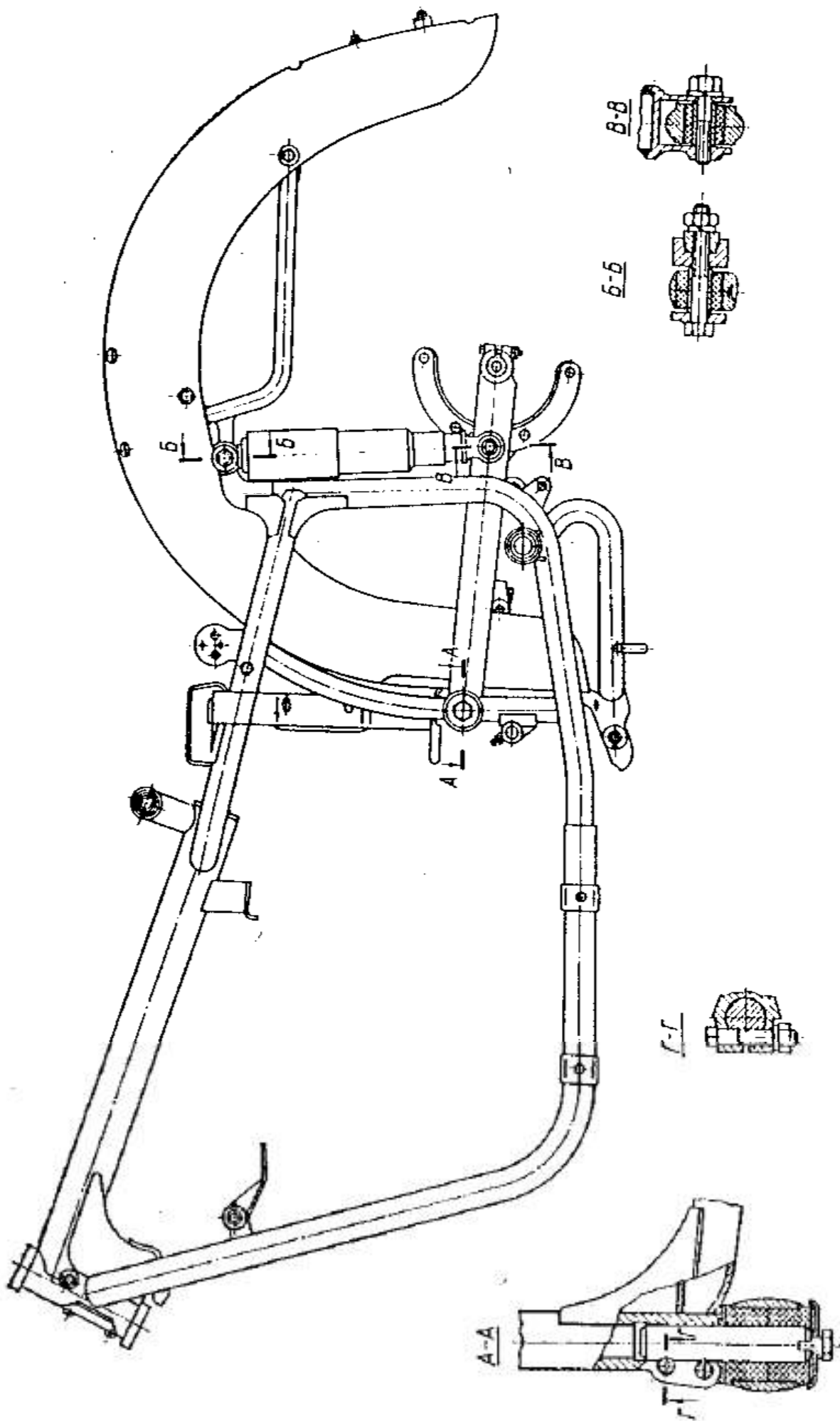


Рис. 23. Рама и подвеска заднего колеса

д) отвинтить гайки стяжных болтов рычага задней подвески и вынуть внутренний стяжной болт;

е) вынуть левую цапфу 3;

ж) нажать на левую сторону рычага у основания, повернуть конец рычага вправо и вынуть его.

Сборка осуществляется в обратной последовательности.

Для снятия редуктора необходимо:

а) вывесить колесо коляски мотоцикла;

б) отсоединить болт крепления амортизатора к редуктору;

в) вывинтить болты, стягивающие резиновые втулки, снять наружные крышки и фиксирующие шайбы;

г) вынуть правую цапфу;

д) нажать на правый конец рычага влево и вынуть его.

Сборка осуществляется в обратной последовательности.

Амортизаторы подвески заднего колеса и коляски. Пружинно-гидравлические амортизаторы мотоцикла представляют собой легкоъемные и взаимозаменяемые узлы. Устройство амортизаторов показано на рис. 25. Полный ход амортизатора составляет 75—87 мм (разница между свободной длиной и длиной в сжатом состоянии, когда буферы 6 сжаты приблизительно на 25%).

Эластичным элементом является несущая пружина 5.

Гашение колебаний осуществляется гидравлическим амортизатором двухстороннего действия, расположенным в корпусе 14 внутри несущей пружины.

Корпус амортизатора представляет собой герметический сосуд, закрытый сверху гайкой 8 с сальником 7, через который проходит шток диаметром 8 мм.

Внутри корпуса помещен цилиндр амортизатора, в котором поршень, закрепленный на штоке при помощи гайки 18, совершает возвратно-поступательное движение. В нижней части цилиндра амортизатора находится всасывающий клапан 22, а на верхнем торце поршня расположен перепускной клапан 26. В верхней части цилиндра установлен подшпик 11 штока с уплотнительным кольцом 10.

При растяжении амортизатора из верхней полости рабочего цилиндра амортизаторная жидкость, преодолевая большое сопротивление, через тарированную диаметральную канавку на верхнем торце и сверления в поршне 17 переходит в нижнюю полость. Ввиду того, что объем верхней полости меньше объема нижней на величину объема, занимаемого штоком, дополнительная жидкость в нижнюю полость поступает через клапан 22.

Сечение диаметральная канавки подобрано так, что за счет перетекания амортизаторной жидкости создается необходимое усилие для гашения колебаний при растяжении амортизатора. Жидкость, просачивающаяся через зазор между штоком и подшпиком 11, стекает обратно через наклонно расположенные отверстия в подшпике.

При сжатии амортизатора перепускной клапан, преодолевая сопротивление пружины 25, поднимается и не оказывает сопротивления маслу, перетекающему в верхнюю полость. Всасывающий клапан 22 закрывает доступ в цилиндр, поэтому жидкость может выходить только через канавку на нижнем торце клапана

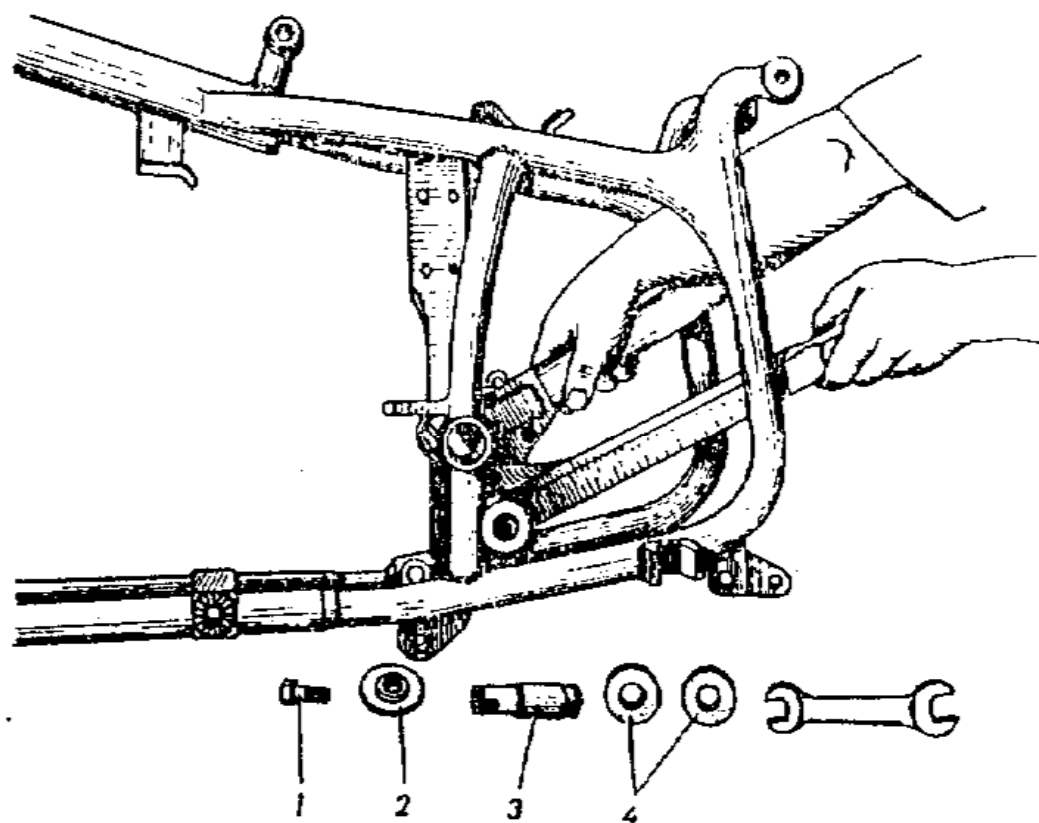


Рис. 24. Сжатие и установка рычага задней подвески

22. Поскольку сечение канавки мало, а объем цилиндра уменьшается за счет входящего штока, создается определенное усилие сжатия.

В конце хода сжатия дополнительно вступает в работу буфер 6, выполненный в виде двух резиновых торцов, насаженных на шток.

При заливке густого масла либо засорения канавки на нижнем торце клапана работа подвески будет жесткой и при резких толчках цилиндр может деформироваться, так как давление в нем значительно возрастает.

Для устранения этого явления во всасывающем мембранном клапане предусмотрен предохранительный пружинный клапан 23, открывающийся при давлении в цилиндре 45—70 кгс/см<sup>2</sup>.

**Разборка амортизатора.** Для разборки амортизатора необходимо снять его с мотоцикла. Мотоцикл ставят на подставку, отвинчивают и вынимают два болта крепления наконечников амортизатора и легким толчком снимают его. Затем амортизатор ставят в вертикальное положение и зажимают нижний его наконечник в тисках (при отсутствии тисков надеть амортизатор нижним наконечником на какую-либо планку шириной 25 мм или

оставить его закрепленным нижним концевиком на рычаге задней подвески).

Дальше разборка производится в следующем порядке:

а) нажав на верхний кожух, опустить его на 5—10 мм и снять освободившееся при этом сухари 4 (рис. 25).

После этого верхний кожух, пружина 5 и нижний кожух легко снимаются;

б) ключом с зеvom 27 мм отвинтить гайку 8. Взять рукой за верхний концевик штока и рывками подтянуть его вверх. При этом шток в сборе с поршнем, подшипником 11, цилиндром 19 и корпусом нижнего клапана должен выйти наружу. Если легкие рывки не помогают, то необходимо приподнять гайку 8 и осторожно вынуть уплотнительное кольцо 10;

в) шток в сборе с цилиндром и корпусом нижнего клапана погрузить в керосин или бензин и, придерживая левой рукой цилиндр, правой несколько раз прокачать шток вверх-вниз, пока не исчезнет сопротивление при движении поршня. Вынув цилиндр со штоком из керосина, надо взять в одну руку шток, а в другую цилиндр и резко дергать за шток до тех пор, пока закрепленный на нем упор 16, ударяясь в подшипник 11, не выбьет его из цилиндра;

г) закрепив шток за концевик в тисках, отвинтить гайку 18, снять поршень 17, клапан 26, пружину 25 и упор 16; стопорное кольцо 15 предварительно развести при помощи отвертки или плоскогубцев, затем снять. Дальше снимаются: подшипник, пружина сальника 27, шайба сальника 9, гайка с сальником и буферы 6.

Снимать сальник следует осторожно, так как резьба на конце штока может повредить его кромки; выпрессовывать сальник из гайки следует только при его замене;

д) в цилиндр амортизатора вставить медную или деревянную выколотку диаметром 15—19 мм с углублением на нижнем конце диаметром 7 мм и глубиной 5 мм (если выколотка не имеет углубления, предварительно опустить какую-либо гайку с наружным диаметром не более 19 мм). Удерживая в руке цилиндр, ударить молотком по выколотке, снять корпус всасывающего клапана с трубки, после чего вынуть шайбу 20, пружину 24 нижнего клапана и нижний клапан 22.

Примечания: 1. Полную разборку производить только в исключительных случаях при необходимости замены деталей. Для осмотра или смены амортизаторной жидкости разборку производить в объеме, указанном в п. а, б, в, г.

2 При разборке внутреннюю поверхность цилиндра, наружную поверхность поршня и шток оберегать от царапин и вмятин. Запрещается вставлять поршень в цилиндр или передвигать сальник и подшипник по штоку, если детали загрязнены.

Сборка амортизатора. Перед сборкой все детали тщательно промываются в бензине или керосине.



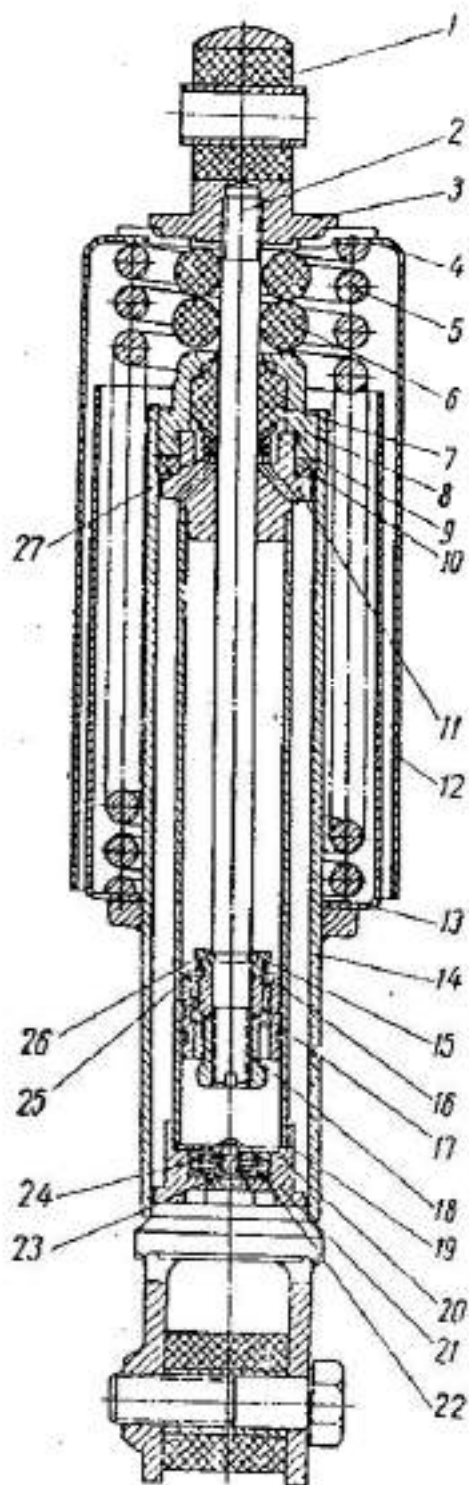


Рис. 25. Устройство амортизатора:

1 — сайлентблок; 2 — шток; 3 — верхний наконечник; 4 — сухарь; 5 — пружина; 6 — буфер; 7 — сальник; 8 — гайка; 9 — нажимная шайба; 10 — уплотнительное кольцо; 11 — подшипник штока; 12 — верхний кожух; 13 — нижний кожух; 14 — корпус; 15 — стопорное кольцо; 16 — упор; 17 — поршень; 18 — гайка штока; 19 — рабочий цилиндр; 20 — шайба; 21 — корпус всасывающего клапана; 22 — предохранительный клапан; 23 — пружина всасывающего клапана; 24 — пружина перепускного клапана; 25 — пружина перепускного клапана; 26 — перепускной клапан; 27 — пружина сальника

Порядок сборки амортизатора:

а) шток собирать в последовательности, обратной разборке. Стопорное кольцо 15 (рис. 25) перед посадкой упора 16 обжать по канавке штока, после чего оно должно полностью входить в выточку упора. При завинчивании гайки 18 необходимо следить за тем, чтобы клапан 26 не был зажат между поршнем и упором (если клапан был сильно зажат, то его обязательно нужно заменить, поскольку нарушена его плоскостность);

б) в корпусе всасывающего клапана установить клапан, пружину, шайбу 20, а затем цилиндр. Для установки цилиндра в корпус всасывающего клапана необходимо перевернуть трубку с корпусом, подложить деревянную планку и слегка постучать по корпусу деревянным молотком;

в) закрепить в тисках корпус амортизатора в вертикальном положении и установить в нем цилиндр, собранный с корпусом всасывающего клапана. Залить в цилиндр 70 см<sup>3</sup> масла АС-8;

г) в цилиндр вставить шток в сборе с поршнем, подшипником и гайкой. Уплотнительное кольцо 10 аккуратно уложить при помощи какого-либо острого предмета. Гайку 8 завинтить до отказа (при правильной сборке резьба гайки должна выступать не более чем на одну нитку или утонуть на столько же);

д) шток вытянуть до упора. Падеть нижний кожух, несущую пружину и верхний кожух. Нажав на верхний кожух, опустить его на 5—10 мм ниже верхнего наконечника и вставить сухари. Сухари должны вставляться свободно.

Обслуживание амортизаторов. Через каждые 8000 км пробега рекомендуется снимать амортизаторы, разбирать, промывать в чистом керосине или бензине и заправлять

совершенно чистым маслом АС-8. При этом производится только частичная разборка (п. а, б, в, г «Разборка амортизаторов»).

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 и шток). При каждом техобслуживании мотоцикла необходимо проверять затяжку болтов верхнего и нижнего крепления наконечников амортизатора.

### Колеса

Колеса мотоцикла (рис. 26) имеют стальные тормозные барабаны. В них установлены конические регулируемые роликоподшипники. Корпус колеса имеет лабиринтовое уплотнение в соединении его с диском переднего тормоза, картером главной передачи и защитным диском на оси коляски. Уход за колесами. Основным фактором сохранения долговечности колеса является своевременная подтяжка спиц, потерявших натяжение. Ослабление натяжения спиц особенно заметно во время обкатки, поэтому необходимо не реже чем после 100, 300, 500, 1000, 1500 и 2000 км пробега проверять (постукиванием по спицам ключом или другим металлическим предметом) и при необходимости подтягивать спицы, потерявшие натяжение.

Спицы должны быть натянуты равномерно и туго. В дальнейшем натяжения спиц следует проверять через каждые 2000 км пробега.

В период обкатки мотоцикла надо ежедневно проверять люфт колеса и при необходимости подтягивать подшипники (рис. 27). Порядок регулировки подшипников:

- 1) вывесить колесо (поднять колесо от земли);
- 2) вывинтить и вынуть ось;
- 3) снять пылезащитную шайбу;
- 4) вставить и затянуть ось (без шайбы);
- 5) ослабить контргайку регулировки подшипника;

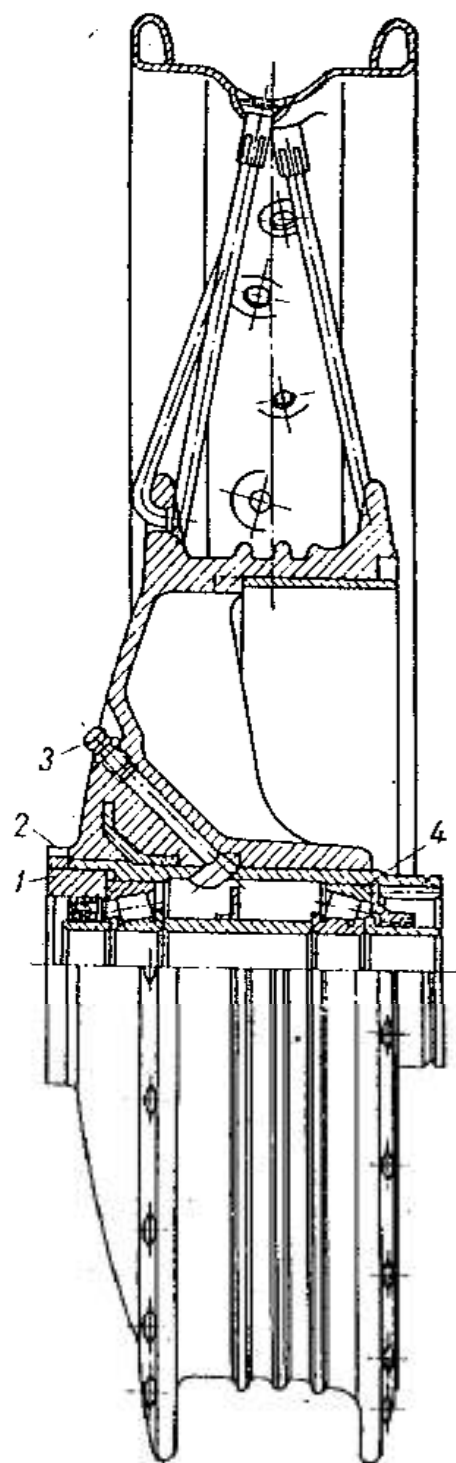
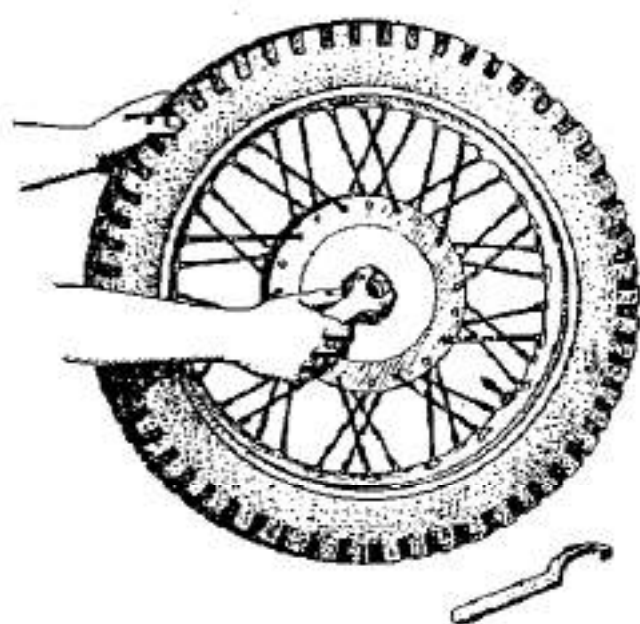


Рис. 26. Колесо мотоцикла:  
1 — гайка регулировки подшипников; 2 — контргайка; 3 — пресс-масленка; 4 — конический роликоподшипник

6) придерживая колесо рукой, завинчивать гайку до получения правильной установки подшипников (колесо должно свободно вращаться на подшипниках, но без ощутимых люфтов). Следует помнить, что перетяжка подшипников и большой люфт вредны



для работы колес и могут быть причиной преждевременного износа;

7) надежно затянуть контргайку, не парушая регулировки подшипника;

Рис. 27. Регулировка подшипника колеса

8) вывинтить и вынуть ось;

9) установить на место пылезащитную шайбу, вставить и завинтить ось;

10) проверить, нет ли ощутимого люфта колеса и свободно ли оно вращается;

11) опустить колесо на землю.

Операцию регулировки можно производить и на снятом колесе.

Смазка производится при техническом обслуживании № 2. При разборке наружную обойму подшипника, установленную в ступицу со стороны шлицев, не вынимать.

## Шины

Уход за шинами ограничивается ежедневной 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/см<sup>2</sup>.

Шина заднего колеса работает в наиболее тяжелых условиях. Чтобы обеспечить равномерный износ всех шин, необходимо через каждые 2000 км менять колеса местами, т. е. поставить заднее колесо вместо переднего, переднее колесо вместо колеса коляски, колесо коляски вместо запасного колеса и запасное колесо вмес-

то заднего колеса (по направлению движения часовой стрелки).  
**Демонтаж шин.** Чтобы снять шину, необходимо:

- 1) полностью выпустить воздух из камеры;
- 2) отвинтить гайку, крепящую вентиль, и втолкнуть последний внутрь шины;
- 3) положить колесо на пол, стать обеими ногами на покрышку и вдавить борт покрышки в углубление обода;
- 4) со стороны вентиля, отступив примерно на  $1/4$  окружности обода, поддеть борт покрышки монтажными лопатками и перевести его через край обода. Противоположная часть борта при этом должна быть утоплена в углублении обода, иначе разрыв проволочного кольца борта, как правило, неминуем;
- 5) передвигая обе монтажные лопатки по краю обода, постепенно вынуть весь борт покрышки наружу, а затем и камеру. При необходимости второй борт снимается тем же способом.

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

Место повреждения необходимо зачистить напильником или паждачной шкуркой и промыть чистым бензином для удаления пыли. В случае отсутствия специальных заплат следует использовать часть или кусок другой 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 выступала за края будущей заплаты на 10—15 мм. Через 10—15 мин клей нанести вторично и дать хорошо ему просохнуть, затем вырезать необходимого размера заплату, наложить ее на поврежденное место камеры и прикатать (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.

Несправный золотник необходимо сменить. Если воздух проходит между вентиляем и камерой, то нужно подтянуть гайку, крепящую вентиль, пользуясь двумя ключами.

**Монтаж шин** надо производить в таком порядке:

- 1) проверить, удалены ли из покрышки все посторонние предметы, которые могут вызвать повреждение камеры и, пользуясь бумажным пакетом с тальком, равномерно пропудрить внутреннюю полость покрышки;
- 2) если при демонтаже покрышки была снята ободная лента, то ее необходимо надеть на обод, совместив отверстие ленты с отверстием в ободке (ободная лента должна полностью закрыть все головки спицелей);



- 3) поместив часть борта покрышки в углубление обода, при помощи монтажных лопаток надеть его на обод и сдвинуть борт покрышки к борту обода;
- 4) пропудрить тальком слегка подкачанную камеру, вставить ее вентиль в отверстие обода, завинтить гайку на 2—3 нитки и вложить остальную часть камеры внутрь покрышки так, чтобы нигде не было складок;
- 5) перед тем как надеть второй борт покрышки, вдавить вентиль до упора с таким расчетом, чтобы борт покрышки в этом месте вошел в углубление обода;
- 6) поднять второй борт покрышки со стороны, противоположной вентилю, и придерживать покрышку в таком положении обеими ногами;
- 7) руками заправить борт покрышки на обод, постепенно перехватывая покрышку все дальше по окружности;
- 8) заправив примерно  $\frac{2}{3}$  длины борта, обмять покрышку так, чтобы заправленная часть борта вошла в углубление обода, и легкими ударами молотка по подошве борта (без применения монтажных лопаток) заправить борт до конца;
- 9) утопить вентиль в покрышку, подкачать камеру и постукивать по покрышке молотком по всей окружности до тех пор, пока она равномерно не сядет по всей окружности обода;
- 10) завинтить гайку вентиля до упора, накачать камеру до нужного давления, завинтить золотник и колпачок.

Если покрышка правильно вдавлена в углубление обода, то всю работу можно произвести с помощью двух монтажных лопаток.

При монтаже шин не следует прилагать к монтажным лопаткам больших усилий, так как этим можно повредить покрышку или металлический трос борта.

## Тормоза

Основные детали тормозов переднего и заднего колес взаимозаменяемы.

На рис. 28 представлена конструкция тормоза переднего колеса. Тормозные колодки 8 опираются сферическими гнездами на головки толкателей 2, а нажимными площадками — на кулак 5.

Кулак имеет паз, в который установлен уравниватель 6. При повороте кулака уравниватель в пазу перемещается до тех пор, пока колодки не прижмутся к тормозному барабану. Этим обеспечивается равное усилие нажима на обе колодки и эффективность торможения повышается. Аналогичное устройство имеет тормоз заднего колеса.

По мере износа тормозных накладок зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном колеса увеличивается. Чтобы поддержать зазор в необходимых пределах (0,2—0,4 мм), в тормозах предусмотрен компенсатор износа в виде конуса 1. Конус

по мере надобности завинчивается (с наружной стороны тормозного диска) и раздвигает толкатели 2, которые приближают тормозные колодки к барабану. Для фиксации положения конуса на его поверхности предусмотрены продольные канавки, в ко-

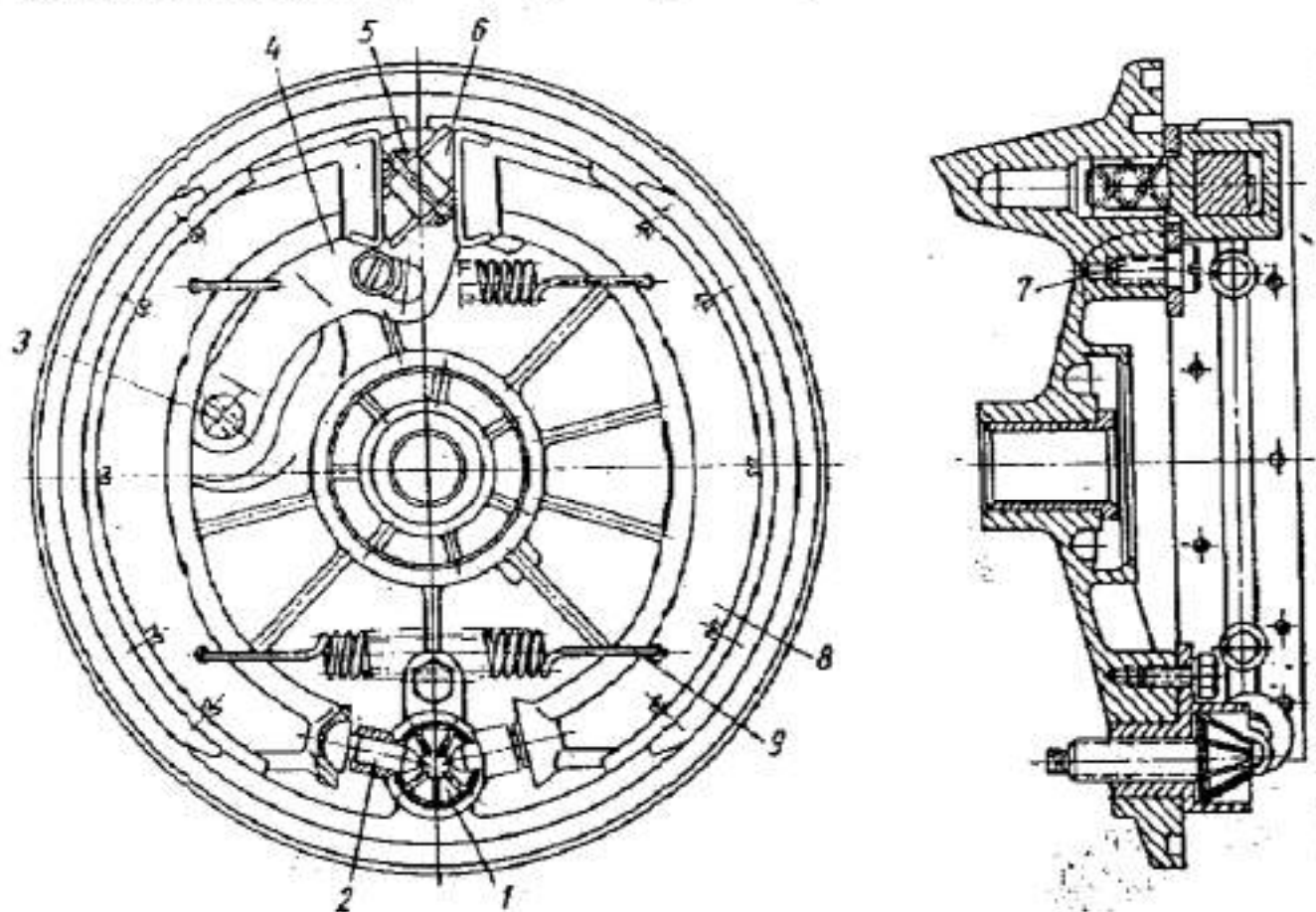


Рис. 28. Тормоз переднего колеса:

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

торые заскакивают толкатели под действием пружин 9, стягивающих тормозные колодки.

Рычаг тормоза с приваренным кулаком размещен внутри тормозного диска у тормоза переднего колеса или с внутренней стороны картера главной передачи у тормоза заднего колеса.

Привод тормоза переднего колеса осуществляется тросом (диаметром 2,16 мм), а заднего колеса — системой жестких тяг (см. рис. 31).

Долговечность и надежность работы тормозов зависит от правильности их регулировки.

**Регулировка тормозов.** Действие тормозов проверяется при движении мотоцикла, контрольных осмотрах, а также при ежедневном обслуживании и технических обслуживаниях № 1 и № 2. Регулировка производится по мере надобности.

1. Регулировка зазора между колодками и тормозным барабаном колеса. Необходимость в данной регулировке вызывается износом тормозных колодок при эксплуатации мотоцикла, а также в связи с ремонтными работами.

Регулировка производится одинаково для тормозов переднего и заднего колес, без их снятия.

Тормоза должны быть отрегулированы таким образом, чтобы торможение начиналось:

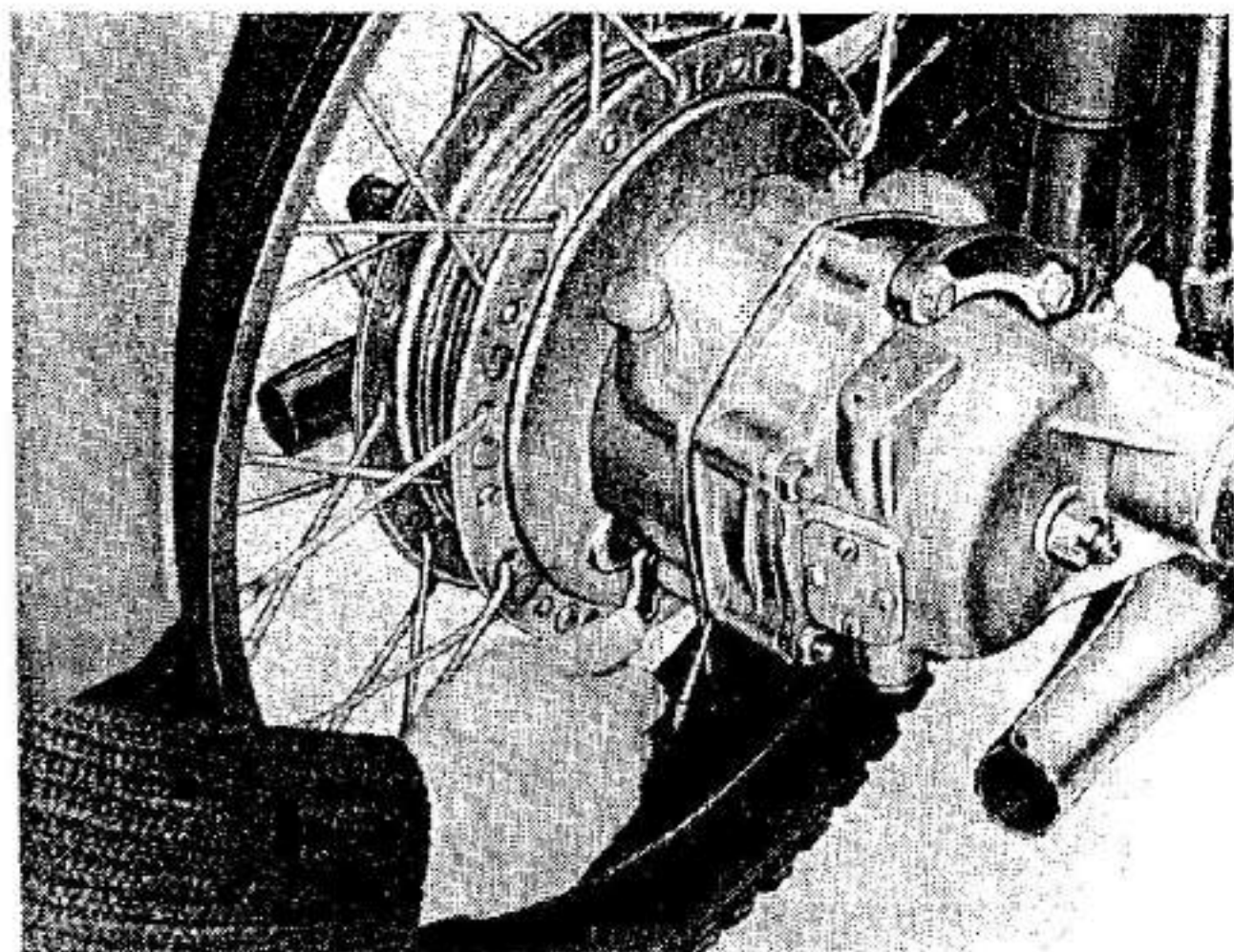


Рис. 29. Регулировка тормоза заднего колеса

а) на переднем тормозе — при перемещении конца рычага на руле на 5—10 мм;

б) на заднем тормозе — при перемещении вниз конца тормозной педали на 10—15 мм. Для восстановления нормального хода педали и рычага до начала торможения необходимо ключом с зевом 8 мм повернуть выступающий квадрат регулировочного конуса 1 (рис. 28), как показано на рис. 29, по часовой стрелке на одно или несколько фиксируемых интервалов, которые ощутимы, как щелчки. При этом длина задней тяги заднего и оболочки переднего тормозов должна быть заранее отрегулирована, как указано ниже.

2. Регулировка троса тормоза переднего колеса заключается в установлении необходимой длины оболочки троса и производится при установке троса, а также в процессе эксплуатации мотоцикла (без снятия колеса) по мере появления люфта обо-

лочки троса более 1 мм. Порядок регулировки при установке троса:

- а) после установки троса (при снятом колесе), сдвинуть вверх по оболочке троса защитную резиновую муфту;
- б) ослабить контргайку 2 (рис. 30);

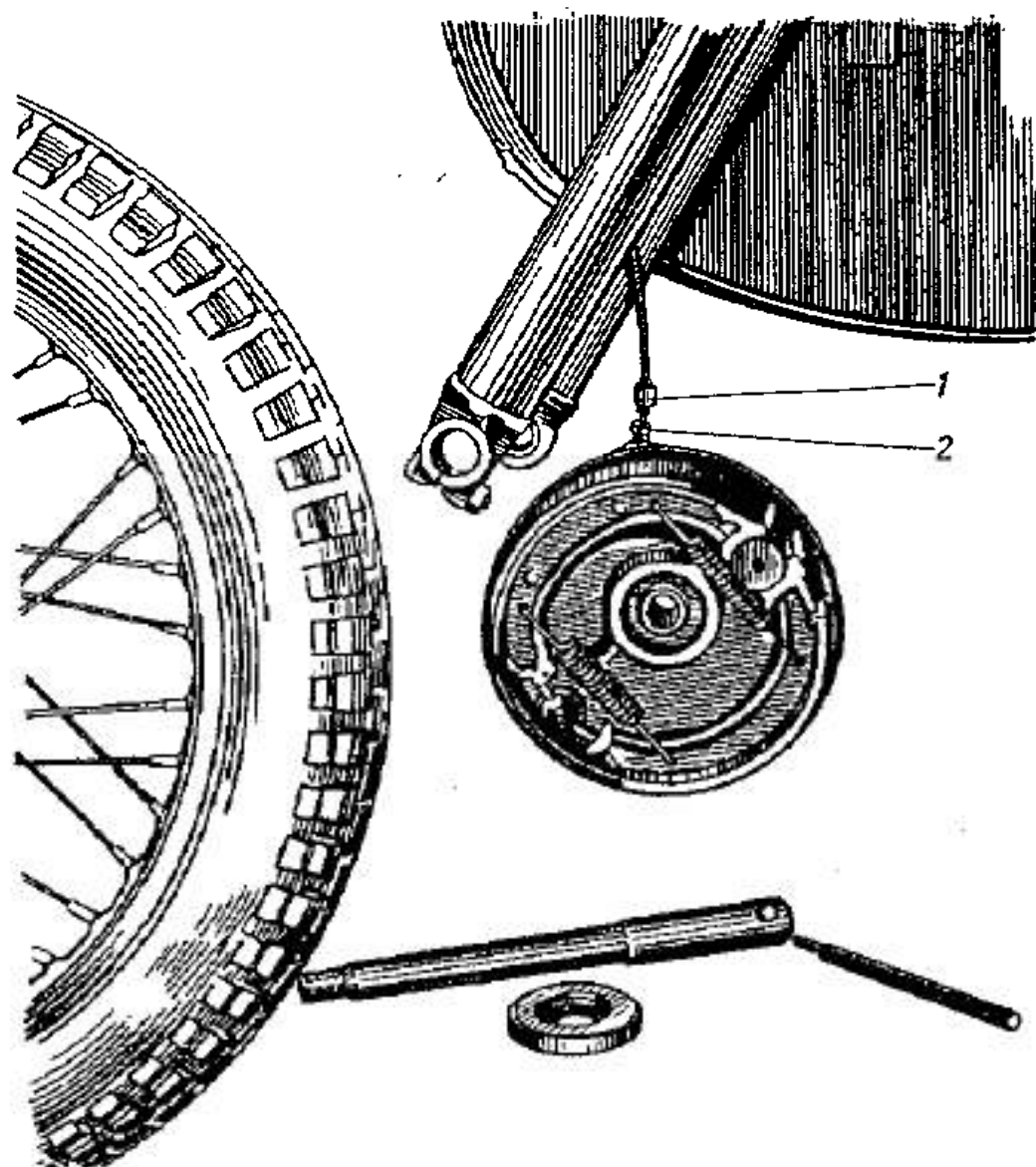


Рис. 30. Снятие переднего колеса

в) вращать регулировочный винт 1 до тех пор, пока люфт оболочки троса не составит 0,5—1 мм (рычаг кулака тормоза при этом находится в заднем положении, в которое его устанавливают колодки тормоза, стянутые пружинами).

3). Регулировка длины тяги тормоза заднего колеса заключается в установлении необходимой длины задней тяги и производится при ее установке на мотоцикл, а также при ремонтных работах. Длина передней тяги не регулируется.

Регулировка производится при снятом колесе (рис. 31) и прижатой снизу педали заднего тормоза к подножке (рис. 32) в таком порядке:

- а) рычаг 10 поворачиваем в сторону тяги 8 и выводим гайку 11 из рычага;



б) завинчивая или свинчивая с тяги 8 гайку 11, устанавливаем 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 наконеч-

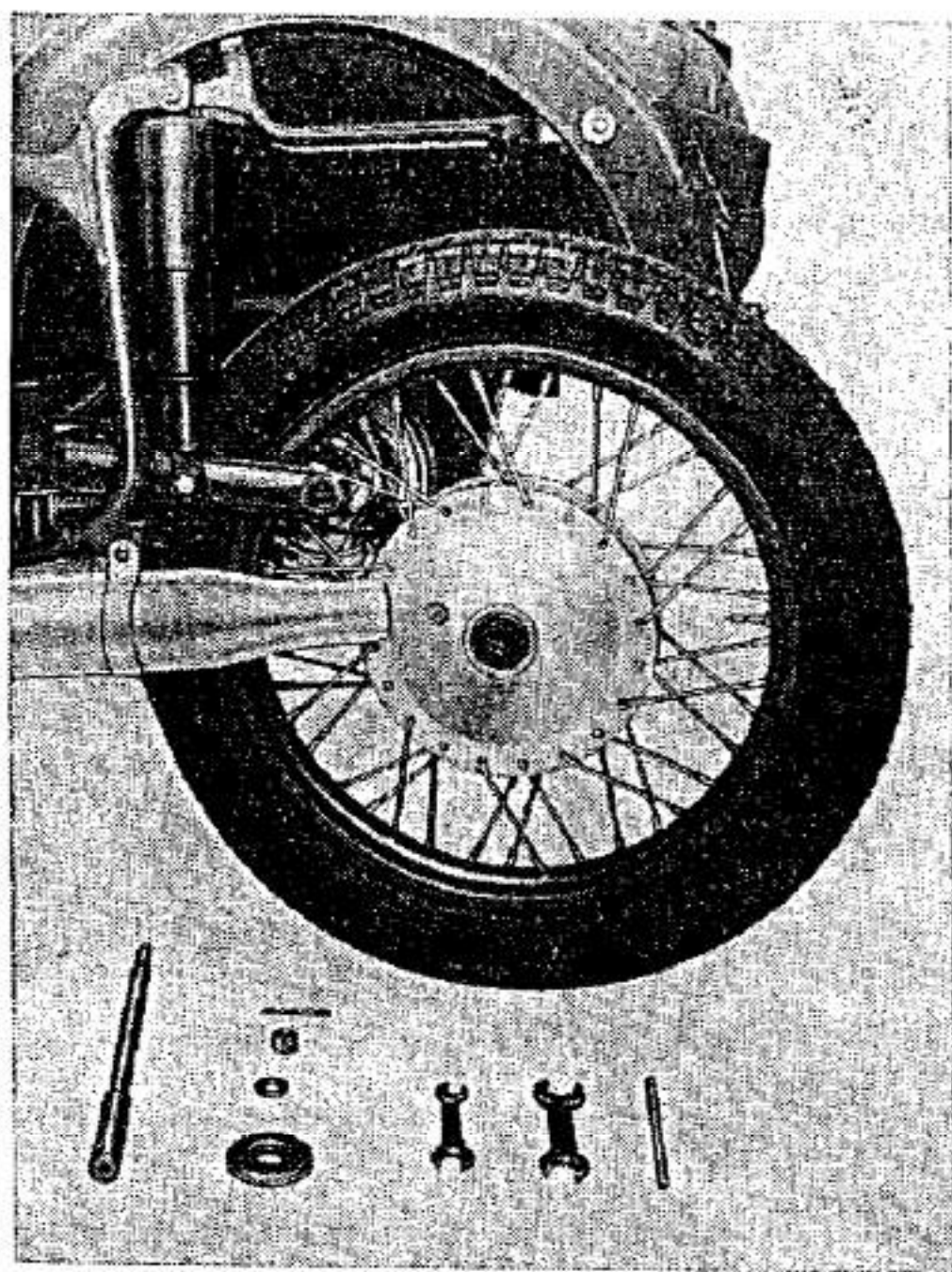


Рис. 31. Снятие заднего колеса

ника и в небольших 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 обеспечивается эластичностью покрышек седла и резиновых рессор. Седла

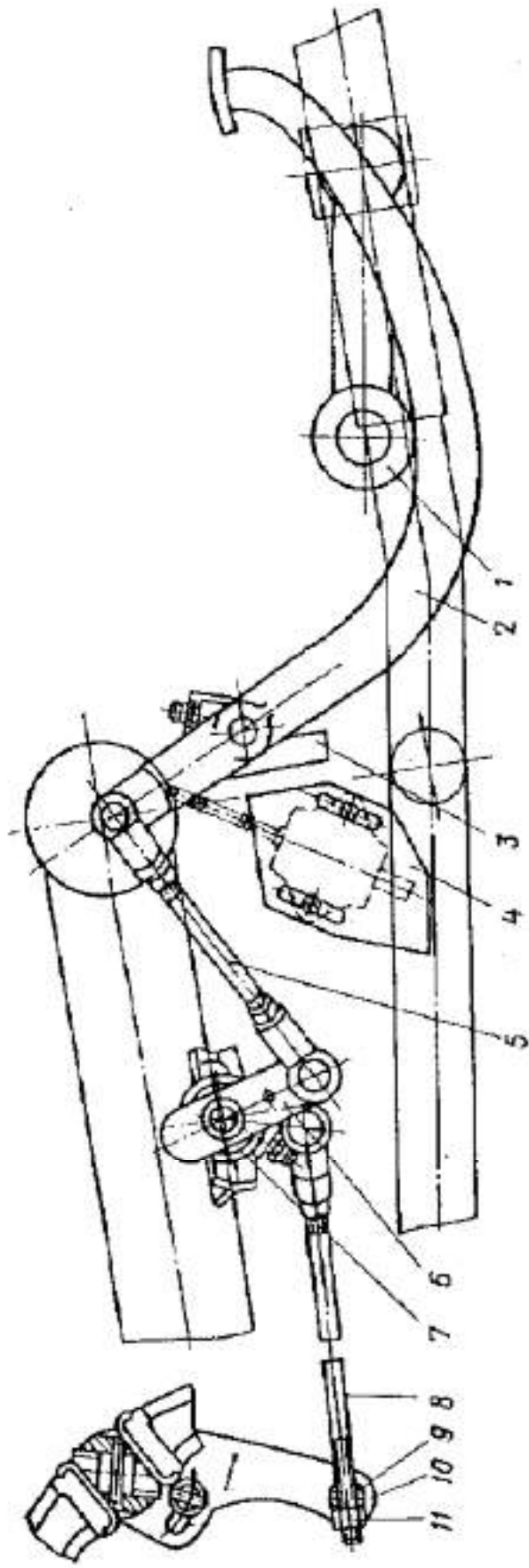


Рис. 32. Привод тормоза заднего колеса:

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

установлены на шарниры, в кронштейне рамы — седло водителя, а в основании 9 (рис. 33) на заднем щитке мотоцикла — седло пассажира и опираются на резиновые рессоры 5.

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

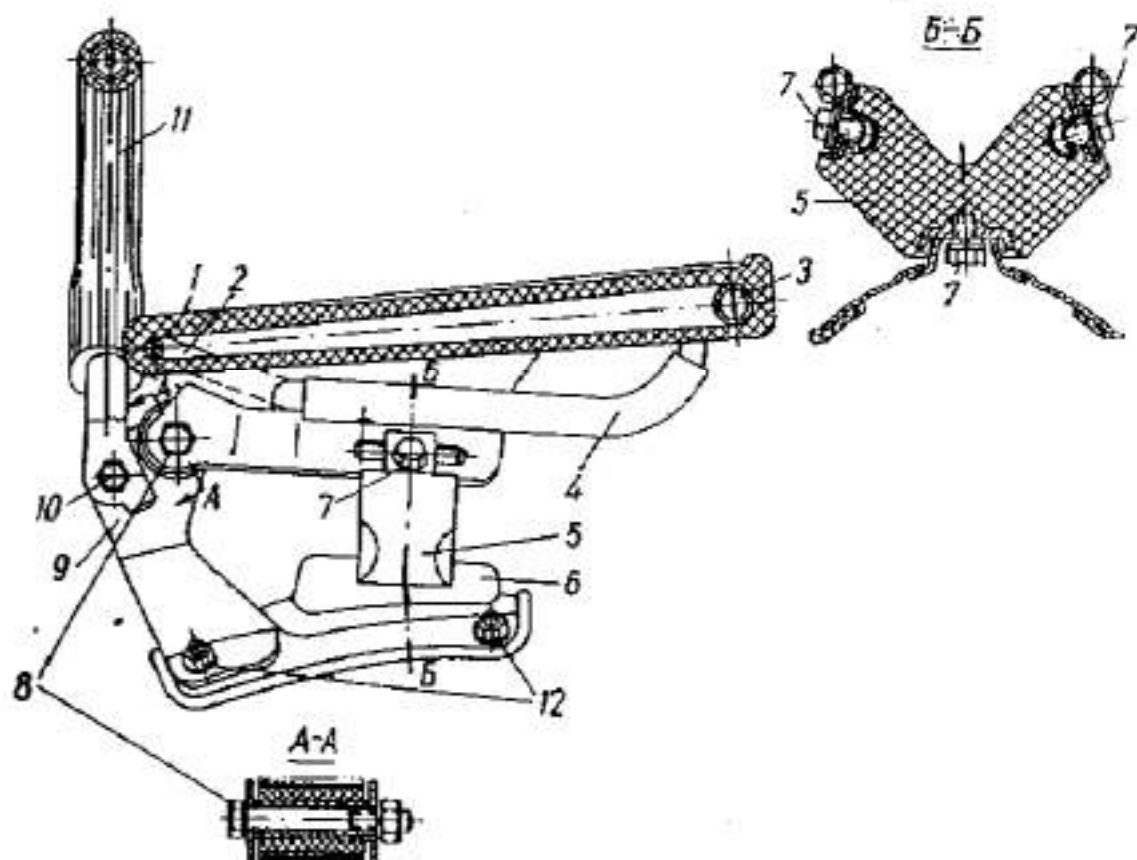


Рис. 33. Седло пассажира

Резиновые рессоры связаны с каркасами и опорами шестью болтами 7. Сварное основание седла пассажира крепится к щитку четырьмя болтами 12. В его передней части имеется эластичная рукоятка 11, состоящая из стального троса в резиновой трубке. Собранный рукоятка прикреплена к основанию седла болтом 10.

Жесткость сидел в зависимости от веса водителя или пассажира регулируется перемещением рессор вдоль опор 6; при этом необходимо ослабить болты крепления 7. 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 предназначены кронштейны заднего щитка.

## Коляска мотоцикла

Мотоцикл МВ-750М предназначен для эксплуатации только с коляской.

Коляска одноместная, облегченного типа, с рычажной подвеской колеса на пружинно-гидравлическом амортизаторе; она отличается мягкостью хода и долговечностью в эксплуатации.

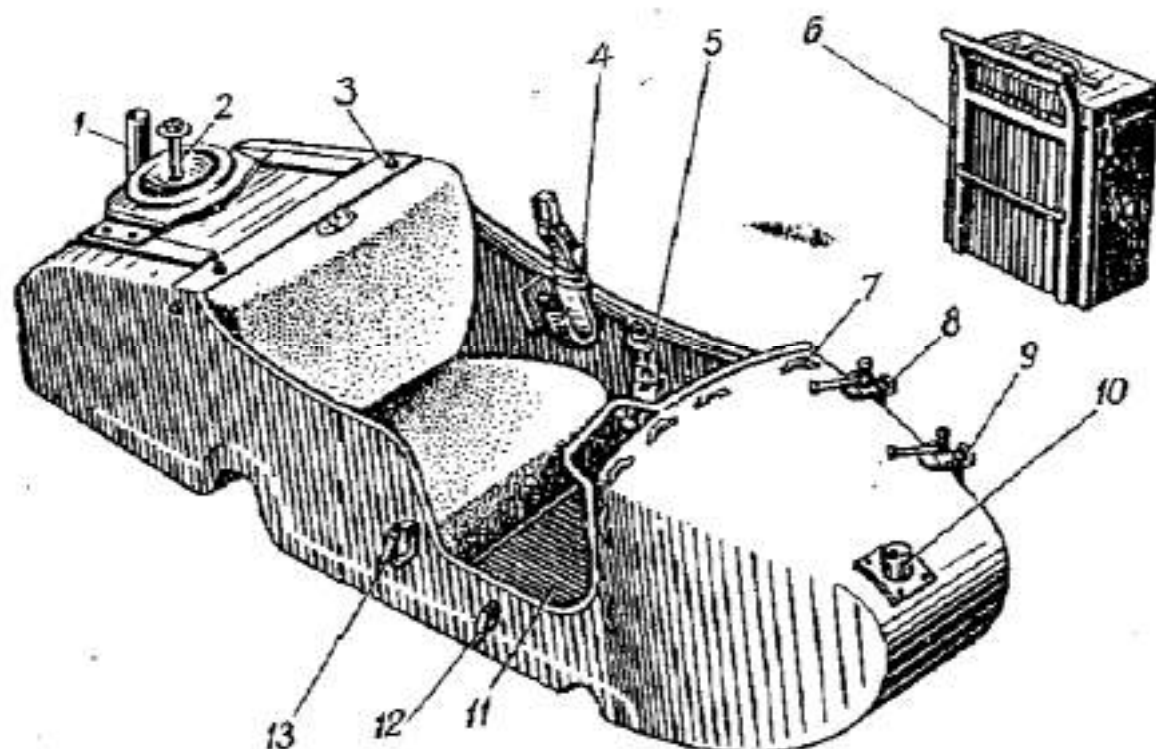


Рис. 34. Кузов коляски:

1 — задний специальный кронштейн (труба); 2 — держатель запасного колеса; 3 — кнопка крепления тента; 4, 5 — специальные кронштейны; 6 — сумка для ЗИПа; 7 — скоба крепления тента; 8, 9 — замки крепления сумки ЗИПа; 10 — передний специальный кронштейн (труба); 11 — резиновый коврик; 12, 13 — хомуты крепления тонора

Кузов коляски пассажирского типа (рис. 34) — цельнометаллический, сварной, изготовлен из листовой стали.

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 11.

Проем кузова коляски закрывается тентом, который крепится застежками и ремнями к кнопкам 3 и скобам 7.

Доступ в багажник осуществляется через откидную легко-съемную спинку сиденья. Для того чтобы открыть багажник, необходимо нажать на кнопку замка, расположенного на спинке сиденья. Замок можно запереть при помощи специального ключа.

На верхнем заднем листе кузова коляски установлен держатель 2 запасного колеса и специальный кронштейн (труба) 1.



На дне багажника крепится специальная кассета, а на внутренней правой боковой стенке имеются хомуты для крепления воздушного насоса и вертлюга. На откидной спинке сиденья с внутренней стороны установлен кронштейн коробкодержателя.

С внешней стороны правой боковой стенки коляски расположены хомуты 12 и 13 для крепления топора. На левой боковой стенке коляски установлены кронштейны: снаружи — для крепления большой саперной лопаты, внутри — три специальных кронштейна 4, 5 (третий кронштейн на рисунке не виден).

На верхней передней стенке коляски слева находятся замки 8 и 9, крепления сумки 6 для ЗИПа, а справа — специальный кронштейн (труба) 10.

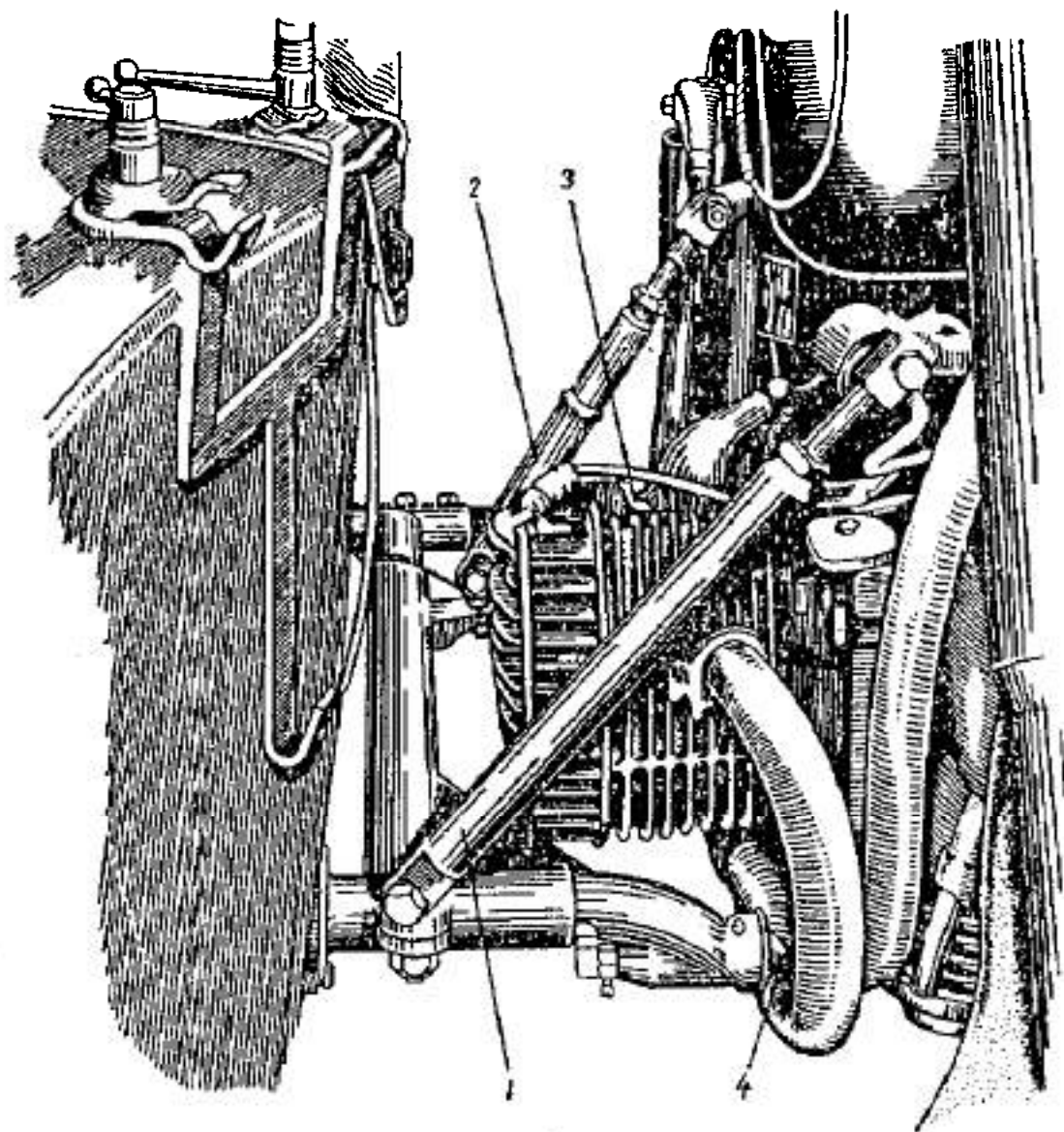


Рис. 35. Крепление коляски к мотоциклу:

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

Слева сзади крепится кассета для установки канистры емкостью 10 л.

Кузов коляски крепится к передней трубе рамы двумя хомутами с резиновыми подушками. Задняя часть кузова крепится к двум унифицированным резиновым рессорам (подседельным),

укрепленным на кронштейнах задней трубы рамы. Для ограничения колебаний кузова в задней части рамы установлен ограничитель, соединяющийся с кузовом при помощи стержня с резиновым буфером.

Для предохранения амортизатора от очень сильных ударов при езде с полной нагрузкой по плохим дорогам на правой про-

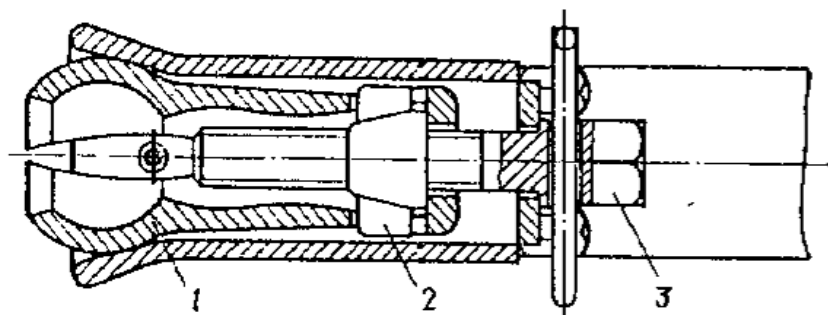


Рис. 36. Цанговый шарнир крепления коляски:  
1 — губка; 2 — гайка; 3 — болт

дольной трубе рамы коляски установлен ограничитель хода амортизатора с резиновым буфером, принимающим на себя удары при крайнем отклонении редуктора колеса коляски вниз на «отбой».

Коляска присоединяется к мотоциклу в четырех точках (рис. 35).

Нижние две точки крепления представляют собой цанговые шарниры (рис. 36), охватывающие шаровые кронштейны рамы мотоцикла. Задний цанговый шарнир смонтирован в коленном рычаге, который крепится в раме коляски двумя стяжными болтами.

При отпущенных стяжных болтах коленный рычаг может быть повернут или вынут 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 устанавливается консольно на оси редуктора, шарнирно укрепленном на раме.

Вертикальные усилия, возникающие от неровностей дороги принимаются пружинно-гидравлическим амортизатором. Амортизатор устанавливается на дуге рамы и в кронштейне редуктора на резиновых втулках-шарнирах. Редуктор соединяется с рамой при помощи резиновых втулок-шарниров, унифицированных со втулками подвески заднего колеса мотоцикла. Такое соединение обеспечивает бесшумность работы, не требует ухода при эксплуатации и практически не изнашивается.

Мотоцикл с правильно установленной коляской легко управляем и не отклоняется от заданного направления движения.

Так как у мотоцикла МВ-750М ведущими являются два колеса (заднее и колесо коляски), при установке положения ко-

ляски 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 проверяется в движении. Нужно двигаться с небольшой скоростью по ровному, горизонтальному участку дороги, отпустив руль. Мотоцикл не должен уводить в сторону. Если необходимо регулировать параллельность колес, нужно отпустить стяжные болты, зажимающие коленный рычаг, и вдвигая или выдвигая его из задней трубы, добиться правильно взаимного положения колес, которое можно проверить двумя прямыми рейками, приложенными к колесам 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 солидолом.

### Электрооборудование

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

На рис. 37 показана схема электрооборудования мотоцикла.

Источники электроэнергии: аккумуляторная батарея ЗМТ12, генератор постоянного тока Г414 с реле-регулятором РР-302.

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

Вспомогательные приборы: центральный переключатель с замком зажигания и предохранителем, контрольная лампа зарядки аккумулятора, фонарь-сигнализатор нейтрального положения механизма переключения передач, переключатель комбинированный на руле с рычагом дальнего и ближнего света, кнопкой сигнала и манеткой опережения зажигания.

Электрическая сеть, состоящая из проводов низкого напряжения, выполнена по однопроводной системе, т. е. от источников электрической энергии к потребителям подведено по одному проводу (от положительных полюсов аккумуляторной батареи и генератора), а вторым проводом служат рама и другие металлические части мотоцикла и самих приборов («масса»). Отрицательные полюсы аккумуляторной батареи и генератора соединены на «массу».

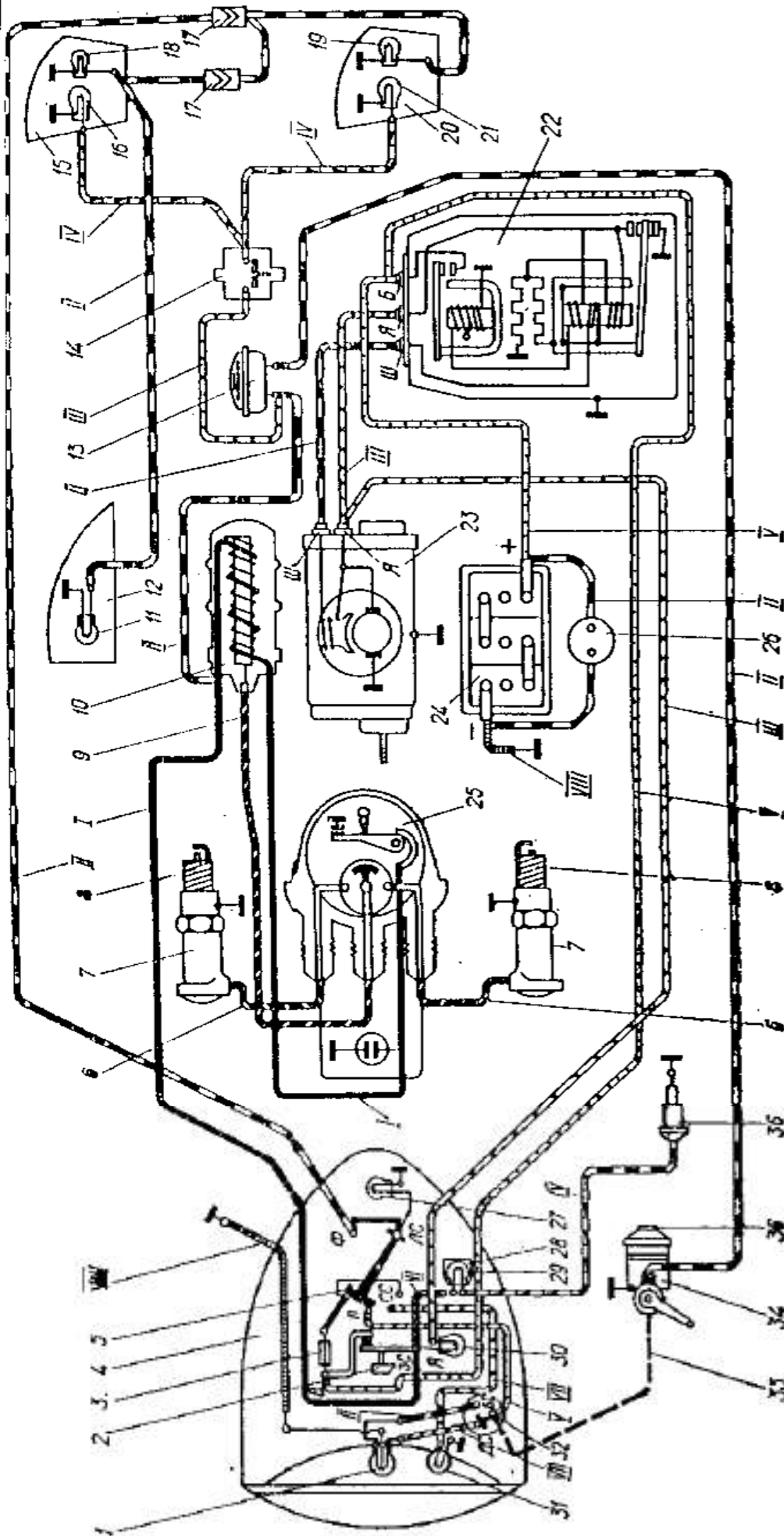


Рис. 37. Схема электрооборудования и расцветка проводов:

1 — лампа ближнего и дальнего света А6-32+32; 2 — ключ зажигания; 3 — предохранитель 15А; 4 — фара ФГ116; 5 — центральный переключатель; 6 — провод высокого напряжения к свече цилиндра; 7 — наконечник свечи; 8 — свеча А8У; 9 — провод высокого напряжения катушки зажигания; 10 — катушка зажигания Б2Б; 11 — лампа переднего фонаря коляски А6-2; 12 — передний фонарь коляски ПФ200; 13 — сигнал мотоциклетный С37; 14 — выключатель сигнала торможения ВК854; 15 — задний фонарь коляски ФП230; 16 — лампа стоп-сигнала заднего фонаря коляски А6-15; 17 — соединитель проводов; 18 — лампа габаритных огней заднего фонаря коляски А6-3; 19 — лампа габаритных огней заднего фонаря мотоцикла А6-15; 20 — задний фонарь мотоцикла ФП230; 21 — лампа стоп-сигнала заднего фонаря мотоцикла А6-15; 22 — реле-регулятор РР302; 23 — генератор постоянного тока Г414; 24 — аккумуляторная батарея ЗМТ12; 25 — прерыватель ПМ05; 26 — розетка 47К; 27 — лампа подвески спидометра А6-2; 28 — фонарь-сигнализатор нейтралли ПД207; 29 — контрольная лампа пробки контакта А6-1; 30 — контрольная лампа генератора А6-0,25; 31 — лампа стоячного света А6-2; 32 — переключатель дальнего и ближнего света; 33 — трос переключения дальнего и ближнего света; 34 — переключатель комбинированный П45; 35 — кнопка сигнала; 36 — датчик нейтралли (пробка контакта); 1 — красный; 11 — черный; 111 — серый; 1V — желтый; V — голубой; VI — белый; VII — желтый; VIII — коричневый.



Сигнализация нейтрального положения механизма переключения передач осуществляется фонарем контрольной лампы ПД20Г (зеленый светофильтр) на фаре.

## Источники электрической энергии

### АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На мотоциклах 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 параллельного 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.

При отсутствии нагрузки генератор развивает напряжение 6,5 В, достаточное для включения его через реле в общую сеть (число оборотов якоря не более 1450 об/мин). При номинальной нагрузке в 10 А генератор дает напряжение 6,5 В (число оборотов якоря не более 2200 об/мин). Таким образом, после пуска двигателя и при переходе его на рабочие числа оборотов генератор вырабатывает электроэнергию, достаточную для питания потребителей, и включается в сеть. Генератор отключается от сети, когда напряжение становится 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.

Реле-регулятор типа РР302 состоит из двух электромагнитных приборов: реле обратного тока и регулятора напряжения. Они находятся в общей коробке и предназначены для автоматического включения и отключения генератора от сети, а также для ав-

томатического регулирования напряжения генератора и защиты его от перегрузки. Кроме того, реле-регулятор ограничивает величину зарядного тока аккумуляторной батареи.

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

Регулятор напряжения представляет собой электромагнитный 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 путем снижения регулируемого напряжения с повышением нагрузки генератора.

Реле-регулятор отрегулирован заводом-изготовителем и никакого ухода не требует. Нарушать заводскую регулировку или вскрывать реле-регулятор воспрещается. Корпус его запломбирован, и в случае снятия пломбы рекламации на его неисправность не принимаются.

При установке реле-регулятора на мотоцикл нужно следить чтобы он был надежно соединен с «массой».

«Массой» является корпус самого прибора со специальной клеммой, который соединяется с «массой» мотоцикла винтами крепления реле-регулятора.

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

Регулировка зазора в зубьях шестерен осуществляется 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 приводу.

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 (рис. 38), вал генератора (со стороны коллектора) поставить на какой-либо упор и насадить шестерню легким ударом молотка.

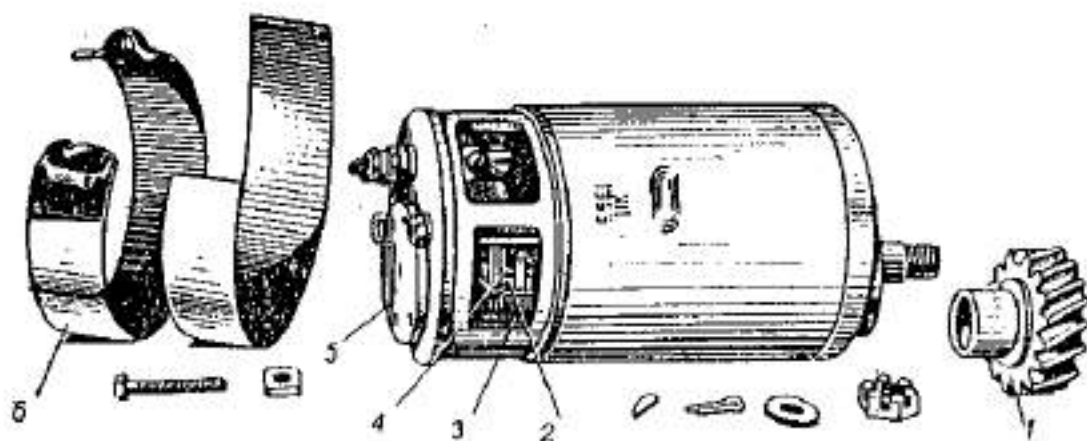


Рис. 38. Генератор Г414:

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

## Потребители электрической энергии

### ПРЕРЫВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ, КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ

Для получения тока высокого напряжения устанавливают прерыватель-распределитель, ПМ-05 и катушку зажигания Б2-Б. Положение распределителя на двигателе показано на рис. 39, а катушки зажигания — на рис. 40.

Прерыватель-распределитель (рис. 39) состоит из крышки распределителя тока высокого напряжения, бегунка и прерывателя. Крышка распределителя 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.

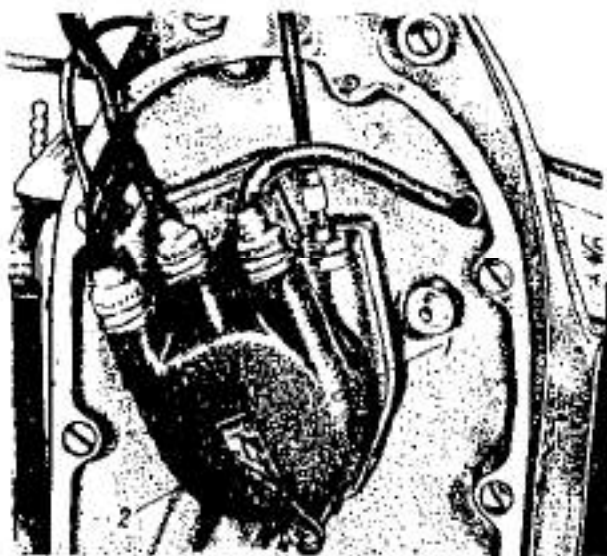


Рис. 39. Прерыватель-распределитель ПМ05, установленный на двигателе:

1 — прерыватель-распределитель; 2 — пружина крепления крышки распределителя

Бегунок имеет центральный контакт, выполненный в виде металлического колпачка с пружиной, и боковую контактную пластину. Он крепится 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 крепятся молоточек и наковальня (рис. 41).

При перемещении манетки опережения зажигания трос тянет и поворачивает диск, чем и достигается регулировка опережения зажигания. На диске укреплен винт 9 с эксцентрической головкой (регулирующий эксцентрик), входящий в вырез кор-

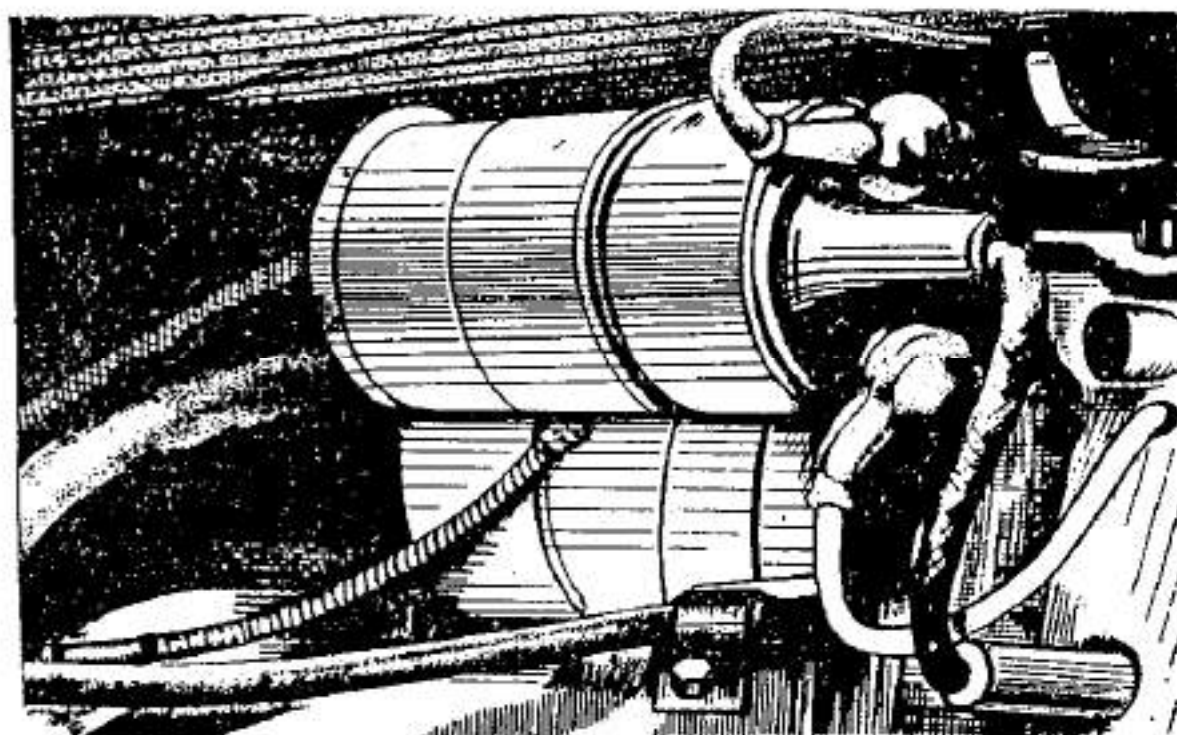


Рис. 40. Катушка Б2Б, установленная на мотоцикле

пуса. В зависимости от установки эксцентрика в то или иное положение изменяется максимальный угол, на который может повернуться диск прерывателя.

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

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

После установки эксцентрика его нужно закрепить контргайкой.

Регулирующим винтом 22 ограничивается максимальный угол позднего зажигания. При завинчивании винта угол уменьшается, а при вывинчивании — увеличивается. После регулировки винт фиксируется контргайкой 21.

В верхней части корпуса прерывателя установлен конденсатор, который уменьшает искрение контактов прерывателя и защищает их от обгорания.



Зазор между контактами прерывателя при полном их размыкании должен быть равен  $0,5 \pm 0,1$  мм. Для регулирования зазора нужно освободить стопорный винт 7, закрепляющий контактную стойку (наковальню), и передвинуть стойку в ту или другую сторону, вращая винт 6 с эксцентричной головкой. После

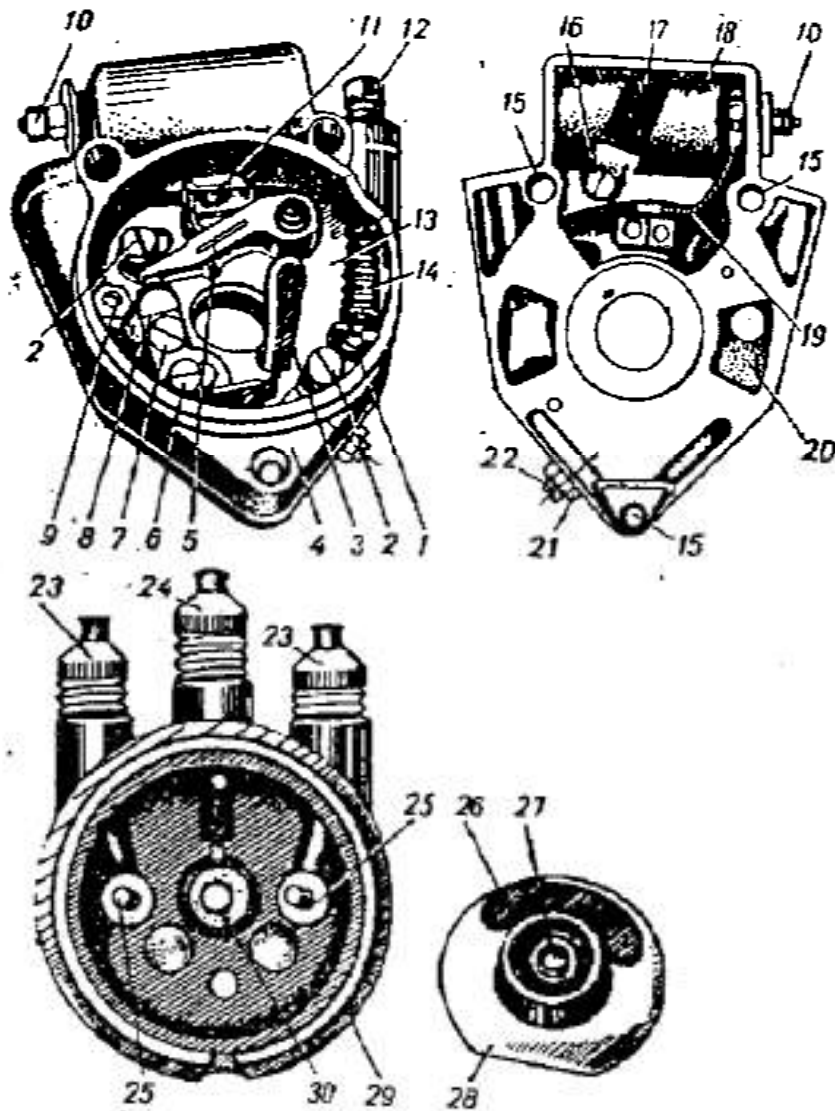


Рис. 41. Устройство прерывателя-распределителя ИМ05:

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

закрепления винта 7 необходимо еще раз проверить величину зазора между контактами. На пластине прерывателя установлена стойка с пружиной и фетром. Фетр служит для смазки кулачка прерывателя.

Бегунок 28 ставится или снимается с вала только тогда, когда его винт находится против выреза в корпусе прерывателя. На-

саживается бегунок на конец вала по возможности глубже, но чтобы он не задевал молоточек прерывателя.

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

На мотоцикле установлены свечи А8У. Нижняя часть корпуса имеет резьбу М14×1,25 длиной 11 мм. Между нижним концом центрального электрода и боковым электродом установлен искровой зазор 0,5—0,6 мм.

Для уплотнения корпуса свечи с головкой цилиндра служит уплотнительное кольцо. К верхнему концу стержня центрального электрода, выступающему из изолятора, с помощью наконечника крепится провод высокого напряжения, идущий к катушке зажигания. Правильная эксплуатация свечи удлиняет срок ее службы, поэтому:

оберегайте изолятор от ударов и попадания влаги во время работы;

не затягивайте сильно свечу при установке ее на двигатель.

Уход за прерывателем. Во время эксплуатации необходимо:

1. Не допускать ослабления контактов.

2. Следить за чистотой трущихся деталей и наличием смазки на них.

3. Через каждые 4000 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 контакты (промыть чистым бензином).

### Работа системы зажигания

При включении зажигания включается цепь первичной обмотки катушки зажигания, одновременно замыкается цепь контрольной лампы зарядки аккумулятора (лампа загорается).

При размыкании контактов прерывателя во вторичной обмотке возникает ток высокого напряжения (10 000—15 000 В), необходимый для воспламенения горючей смеси, 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, спидометр с лампой освещения, центральный переключатель с ключом и переключатель дальнего и ближнего света.

Центральный переключатель выполнен заодно с замком зажигания и имеет с ним общие детали. Он размещен в верхней части фары и крепится к ней тремя винтами.

Переключатель служит для включения света фары, переднего габаритного и задних фонарей, а также для включения 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 — катушки зажигания и фонаря ПД20Г; 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 ни в коем случае нельзя оставлять ключ вставленным до отказа, так как аккумуляторная батарея может разрядиться через первичную обмотку катушки

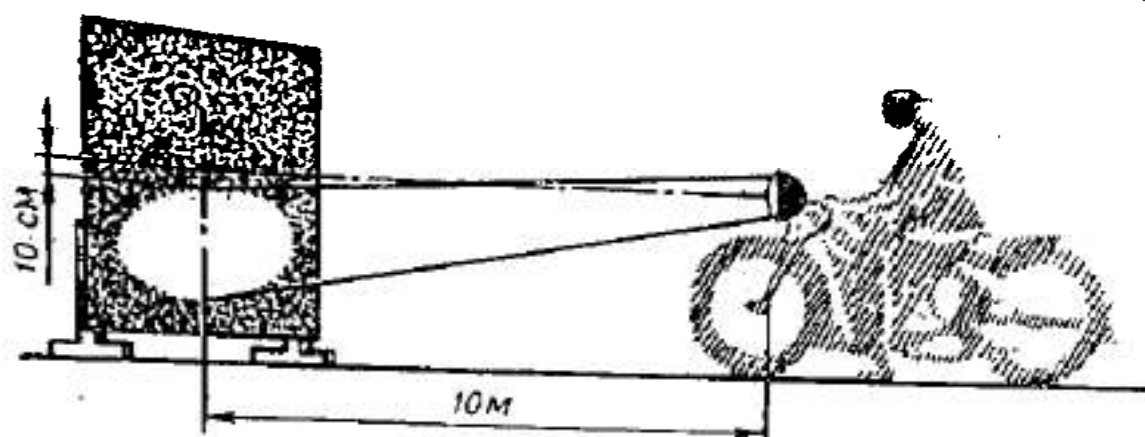


Рис. 42. Схема установки фары

зажигания, при этом выйдет из строя не только аккумуляторная батарея, но может сгореть и катушка зажигания.

При вставленном до отказа ключе горят лампы: контрольная зарядки аккумулятора, которая гаснет при включении генератора в общую сеть; сигнальная нейтрального положения механизма переключения передач (гаснет при включенной передаче).

Устанавливают фару в правильное положение так:

1) мотоцикл (с нагрузкой) устанавливают на ровной площадке перед белой стенкой или экраном на расстоянии 10 м от стекла фары до стены (рис. 42);

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

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

4) закрепляют болты крепления фары.

На мотоцикле сзади установлены фонари ФП230 со светофильтром рубинового цвета и лампами А6-3 и А6-15 (рис. 43). На передней части щитка коляски установлен фонарь ФП200 с белым светофильтром и лампой А6-2 (рис. 44).

На мотоцикле звуковой сигнал СЗ7. Он работает при включенном зажигании и нажатии на кнопку сигнала, расположен-

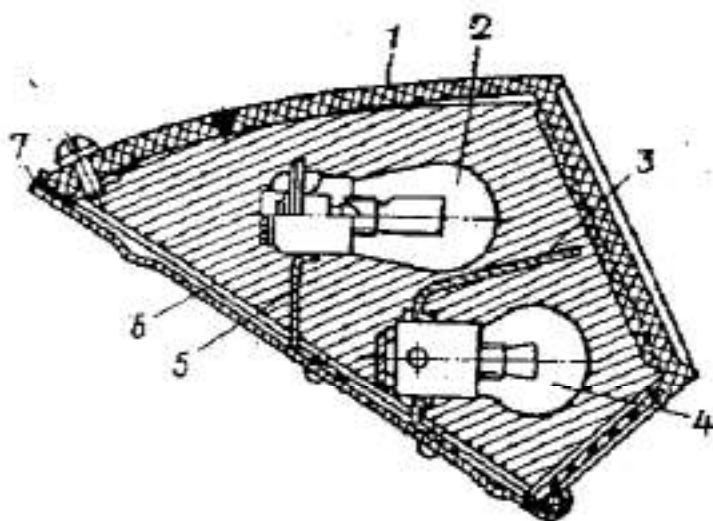


Рис. 43. Фонарь задний ФП230:

1 — корпус; 2 — лампа А6-15; 3 — перегородка;  
4 — лампа А6-3; 5 — патрон в сборе; 6 — основание в сборе; 7 — прокладка

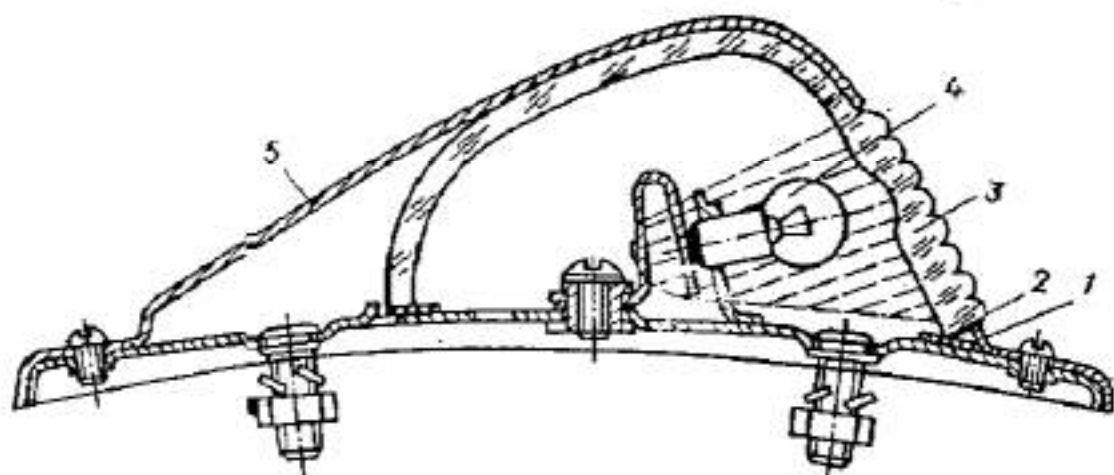


Рис. 44. Фонарь передний коляски ПФ200:

1 — основание в сборе; 2 — прокладка; 3 — рассеиватель; 4 — лампа А6-2; 5 — корпус

ную в левой стороне руля на комбинированной манетке. Регулируется сигнал регулировочным винтом, расположенным на задней стороне корпуса сигнала.



... выключатель сигнала торможения на мотоцикле устанавливается выключатель ВК854 (рис. 45).

Выключатель сигнала торможения, помещенный в защитный резиновый колпачок, крепится двумя винтами к кронштейну, приваренному к правой нижней боковой трубе рамы. Клеммы приваренному к правой нижней боковой трубе рамы. Клеммы предохранены от попадания влаги и грязи резиновым колпачком.

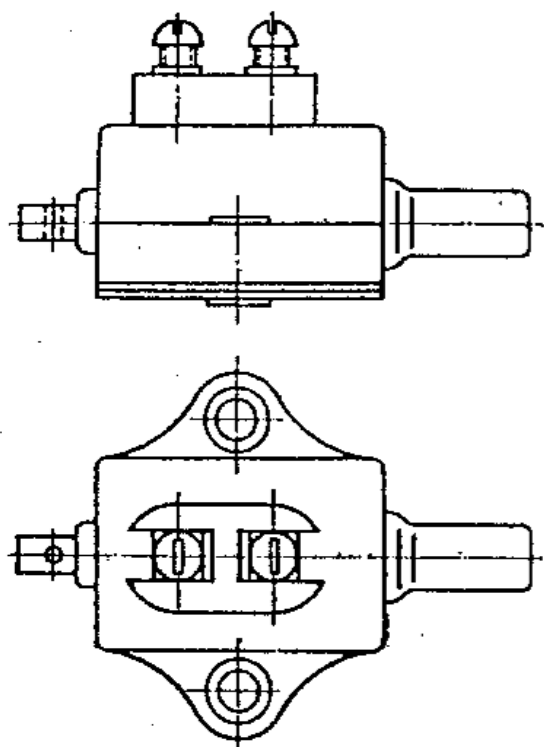


Рис. 45. Выключатель сигнала торможения ВК854

Шток выключателя соединен пружиной с верхним плечом педали ножного тормоза.

При торможении пружина натягивается и перемещает шток, который замыкает контакты. При этом загорается красный свет задних фонарей мотоцикла и коляски. Контактная система выключателя скользящего типа (самозащищающаяся) с ускоренным размыканием контактов.

Полный ход штока выключателя равен 10,5 мм.

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

Выключатель в условиях эксплуатации не подлежит ремонту.

### Электропроводка

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

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

В фаре мотоцикла установлен предохранитель на 15 А.

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 зазора 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.

В случае выхода из строя электрических ламп фары, необходимо заменить их. Для этого надо вывернуть винт, крепящий ободок фары к ее корпусу, и отделить ободок с рассеивателем и отражателем от корпуса фары. Затем снять кожух патрона лампы, для чего нажать на него и повернуть влево, вынуть из отверстия отражателя лампу. Установить новую лампу, выполняя все операции в обратной последовательности.

Для замены лампы малого света следует вынуть патрон с лампой и отделить лампу от патрона.

При замене разбитого рассеивателя или ремонте фары следует почистить отражатель (рефлектор), обдув его и осторожно протерев чистой фланелевой салфеткой или мягкой кистью. Разбирать рассеиватель с отражателем рекомендуется только в исключительных случаях, 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.

Через каждые 4000 км пробега мотоцикла следует проверить:

1) состояние рабочей поверхности контактов прерывателя и величину зазора между ними (если контакты сработались или обгорели, то нужно снять молоточек и наковальню, зачистить контакты надфилем и промыть их бензином);

2) зазор между электродами свечей и в случае надобности (зазор должен быть 0,5—0,6 мм) очищать свечи от нагара;

3) надежность присоединения проводов;

4) крепление и исправность ламп в фаре и фонарях, при необходимости удалять пыль с отражателя фары, протирать стекла в фонарях.

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

Летом в жаркое время плотность электролита следует проверять через 5—6 дней, а в другое время года через 10—15 дней; уровень электролита в аккумуляторной батарее должен быть на 10—12 мм выше предохранительного щитка. Если уровень электролита ниже указанного предела, то необходимо долить дистиллированной воды (в процессе эксплуатации аккумуляторной батареи происходит испарение воды).

Электролит доливать только в тех случаях, когда точно известно, что он выплеснут.

Проверка плотности электролита дает возможность определить степень заряженности аккумуляторной батареи, по которой можно судить о ее состоянии и пригодности к эксплуатации. Особенно внимательно необходимо следить за плотностью электролита зимой. Разряженная батарея может замерзнуть. Эксплуатация аккумуляторной батареи допускается в зимнее время при разрядке ее не более 25% и в летнее время — не более 50%.

Независимо от состояния аккумуляторной батареи (как при эксплуатации, так и при длительном хранении) один раз в месяц ее необходимо сдавать на зарядную станцию для подзарядки, а один раз в три месяца — для проведения контрольно-тренировочного цикла.

Через каждые 4000 км пробега мотоцикла необходимо проверять 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 изнашивается (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. Заменить смазку в подшипнике генератора со стороны коллектора, предварительно сняв крышку подшипника. Очистить свечи зажигания от нагара и проверить величину зазора между электродами (зазор должен быть в пределах 0,5—0,6 мм). Регулируется зазор подгибанием бокового электрода.

## ОБЪЕМ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Постоянная исправность и готовность мотоциклов к использованию обеспечиваются планово-предупредительной системой технического обслуживания, предусматривающей обязательное проведение определенных работ по обслуживанию мотоцикла,

как в период его эксплуатации после определенного пробега, установленного в километрах, так и при содержании его на хранении.

В систему технического обслуживания мотоцикла входят:

— контрольный осмотр — перед выездом и на малых привалах в пути;

— ежедневное техническое обслуживание — после каждого выезда мотоцикла независимо от количества пройденного пути;

— техническое обслуживание № 1 — через каждые 2000 км пробега;

— техническое обслуживание № 2, которое проводится через каждые 4000 км пробега.

При подготовке мотоцикла к хранению, эксплуатации в зимний и летний периоды, техническое обслуживание № 1 и № 2 проводятся независимо от величины предыдущего пробега мотоцикла.

При техническом обслуживании мотоцикла независимо от предусмотренного для него объема работ также устраняются все обнаруженные неисправности. О произведенном обслуживании и связанных с ним работах делается отметка в формуляре мотоцикла.

Запрещается сокращать объем работ, а также отводимое на обслуживание время в ущерб качеству обслуживания.



Наименование операций обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
<p>Проверить:  заправку мотоцикла бензином и маслом, при необходимости дозаправить;  отсутствие течи в системах питания и смазки;  исправность и работу фары, сигнала, стоп-сигнала, габаритных фонарей;  действие тормозов и механизмов управления, состояние крепежа и шарнирных соединений;  состояние шин и давление воздуха в них;  наличие, укладку и крепление специального оборудования, инструмента и запасных частей.  Запустить двигатель и проверить его работу на разных режимах</p>	<p>Пробка топливного бака должна быть плотно закрыта и иметь прокладку.  Проверить чистоту вентиляционного отверстия в пробке бензобака</p> <p>Проверить внешним осмотром. В случае обнаружения течи — устранить.</p> <p>Проверить включением и внешним осмотром</p> <p>Рычаги управления и педаль ножного тормоза должны перемещаться свободно, без заеданий. Свободный ход педали ножного тормоза должен быть 10—15 мм, свободный ход рычага переднего тормоза — 5—10 мм.</p> <p>Давление проверить по манометру и при необходимости довести его до нормы.</p> <p>Ослабленные крепления не допускаются.</p> <p>Работу двигателя проверить на слух и по контрольным приборам</p>	<p>Бензин А-72, допускается А-66 (ГОСТ 2084—67).  Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63), допускается масло: летом АКп-10 или АКп-15 (ГОСТ 1862—63) или МТ-16П (ГОСТ 6360—58); зимой АКЗп-6 (ГОСТ 1862—63)</p>	6

При осмотре на малых привалах и временных остановках в пути, кроме того, проверить температуру нагрева ступиц и кортусов колес (тормозных барабанов), картеров коробки передач, главной передачи, дифференциала и редуктора

Проверить на ощупь, в случае повышенного нагрева выяснить причину и устранить.

### Ежедневное техническое обслуживание

*Продолжительность обслуживания 2—3 чел/час.*

Наименование выполняемых работ	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
Наименование выполняемых работ	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
Дозаправить мотоцикл бензином и маслом	Уровень масла должен быть по верхней метке на шупе	Бензин А-72, допускается А-66 (ГОСТ 2084—67); масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63). Допускается масло ледотом: АКп-10 или АКп-15 (ГОСТ 1862—63) или МТ-16П (ГОСТ 6360—58), зимой АКЗп-6 (ГОСТ 1862—63)	6
Очистить мотоцикл от грязи и пыли и при необходимости вымыть его	При мойке мотоцикла воздушную заслонку и воздухоочиститель необходимо закрыть и не направлять струю воды на приборы электрооборудования, зажигания и питания	Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63)	7
Проверить: уровень масла в коробке передач и при необходимости дозаправить; уровень смазки в картерах главной передачи, дифференциала и редуктора и при необходимости дозаправить;	Уровень масла должен быть по верхней метке на шупе Уровень смазки должен быть по верхней метке на шупе	ТАп-10, ТАп-15 (ГОСТ—8412—57)	13, 16

Наименование операции обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
<p>крепление передней вилки в рулевой колонке;</p> <p>исправность амортизатора руля и амортизации передней вилки;</p> <p>натяжку осей колес, состояние колес и шин, давление в шинах;</p> <p>наличие, натяжение и состояние спиц колес;</p> <p>величину осевого люфта в ступицах колес;</p> <p>крепление грязевых щитков колес, запасного колеса и номерного знака;</p> <p>крепление и состояние выпускных труб и глушителей;</p> <p>натяжку болтов крепления картера двигателя, цилиндров, головок, карданных валов, коробки передач, карданной передачи, главной передачи и дифференциала, полеречной карданной передачи и редуктора;</p>	<p>Ощутимого люфта в подшипниках рулевой колонки не должно быть; проверяется при вывешенном переднем колесе, покачивая в горизонтальной плоскости за перья передней вилки.</p> <p>При завинчивании барашка амортизатора руля усилки, препятствующие повороту руля, должно возражать. Работа передней вилки проверяется путем раскачивания.</p> <p>Давление воздуха в шинах должно быть: переднее колесо <math>-1,5^{+0,1}</math> кгс/см<sup>2</sup>; заднее <math>-2,5^{+0,1}</math> кгс/см<sup>2</sup>; колесо коляски <math>-2^{+0,1}</math> кгс/см<sup>2</sup>; запасное колесо <math>-2^{+0,1}</math> кгс/см<sup>2</sup>.</p> <p>Осмотром и обстукиванием на слух. При необходимости подтянуть (не снимая колеса)</p> <p>Проверить покачиванием в поперечной плоскости колес</p> <p>Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя</p> <p>Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя</p> <p>Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя</p>		

состояние и крепление тяг и тросов привода управления;  
крепление и состояние аккумулятора, новой батареи, генератора, сигнала, фар, габаритных фонарей, выключателя сигнала торможения, проводов катушки зажигания и свечей зажигания;

состояние рамы мотоцикла и задней подвески, затяжку болтов крепления верхнего и нижнего наконечников амортизаторов, крепление седел, подставки и подножек;  
крепление коляски к раме мотоцикла, затяжку крепления наклонных тяг и цапговых зажимов. Состояние рамы коляски и крепления кузова к раме; действие тормозов и механизмов управления;

исправность и отсутствие течи у пружинно-гидравлических амортизаторов подвески заднего колеса мотоцикла и колеса коляски

Промыть элемент очистки воздушно-го фильтра и промаслить его

Запустить двигатель, прогреть его и в движении проверить работу органов управления и тормозов.

Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя

Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя

Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя

Проверяется внешним осмотром и инструментом водителя

Рычаги управления и педаль ножного тормоза должны перемещаться свободно, без заеданий. Свободный ход ножного тормоза должен быть 10—15 мм; рычага переднего тормоза — 5—10 мм

Осмотром и раскачиванием подвесок

В особо пыльных условиях промывку воздухофильтра (без разборки) и смену масла производить через каждые 250 км; в нормальных условиях: летом — через 1000 км; зимой — через 2000 км пробега.

Органы управления и тормоза должны работать безотказно.



## Техническое обслуживание № 1

*Продолжительность обслуживания 4—5 чел./часов.*

*При техническом обслуживании № 1 выполнять работы ежедневного технического обслуживания и дополнительно:*

Наименование операций обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
<p>Заменить масло в картере двигателя</p> <p>Проверить: всичину зазоров между клапанами и толкателями. При необходимости отрегулировать;</p> <p>затяжку крепежных деталей седел и резиновых рессор кузова коляски; наличие и состояние спецоборудования (кассета, вертикальная установка и другие);</p> <p>аккумуляторную батарею, очистить ее зажимы от окислов и смазать их техническим вазелином. Проверить уровень и плотность электролита;</p> <p>регулировку механизма автоматического выключения сцепления. При необходимости отрегулировать</p>	<p>Слить отработанное масло, залить свежее (до нижней метки на шупе); проработать 2—3 мин, слить масло и направить систему свежим маслом (до верхней метки на шупе)</p> <p>Проверяется шупом. Зазор должен быть: во впускном клапане — 0,07 мм; в выпускном — 0,1 мм на холодном двигателе</p> <p>Ослабленный крепеж подтянуть</p> <p>Внешним осмотром и инструментом водителя</p> <p>Уровень электролита в элементах батареи должен быть выше верхних кромок пластин на 10—12 мм. Плотность электролита 1,28 при температуре плюс 15°С</p> <p>Свободный ход верхней головки рычага выключения сцепления на коробке передач не должен превышать 1 мм, а свободный ход при покачивании переднего плеча педали переключения передач 10 мм</p>	<p>Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63), допускается масло: летом АКп-10 или АКп-15 (ГОСТ 1862—63) или МТ-16П (ГОСТ 6360—58), зимой — АКЗп-6 (ГОСТ 1862—63).</p>	6

10

Литол-24 (ТУ 3810439—71), допуска-  
ется смазка УС-2 ГОСТ 1033—73

Использовать шприц

Смазать оси рычагов управления сцеплением и ручным тормозом, верх-  
ние конические тросов, шарниры привода ножного тормоза  
Запустить двигатель и проверить пра-  
вильность регулировки карбюраторов на минимально устойчивых и средних оборотах, а также синхронность ра-  
боты карбюраторов

11

При необходимости произвести регу-  
лировку карбюраторов (см. раздел инструкции)

### Техническое обслуживание № 2

*Продолжительность обслуживания 5—6 чел/час. При техническом обслуживании № 2 выполнить работы технического обслуживания № 1 и дополнительно:*

Наименование операций обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
Заменить масло: в картере коробки передач;	Уровень масла должен быть по верх- нюю метку на щупе	Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63)	7
в картерах главной передачи, диффе- ренциала и редуктора	В картер главной передачи и диффе- ренциального механизма заправить смазку (две точки): через заливное отверстие в картере главной передачи и через боковое окно в крышке диф- ференциального механизма по 100 см <sup>3</sup> в каждое отверстие, в редукторе 200 см <sup>3</sup> через заливное отверстие	ТАп-10, ТАп-15 (ГОСТ 8412—57)	13 16
Смазать: подшипники ступиц колес;	Прошприцевать через масленки	Литол-24, ТУ 38101139—71, допуска- ется смазка 1-13 жировая (ГОСТ 1631—61)	5
шарниры карданных валов главной передачи, дифференциала и редукто- ра; оси и кулачки тормозных колодок, регулируемый конус и толкатели;	Использовать шприц для прессмас- ленок Использовать шприц для прессмас- ленок	Литол-24, ТУ 38101139—71, допуска- ется смазка УС-2, ГОСТ 1033—73 Литол-24, ТУ 38101139—71, допуска- ется смазка УС-2, ГОСТ 1033—73	14 15, 17, 18

Наименование операций обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
опорные подшипники рулевой колонки;	Использовать шприц для прессмасла	Литол-24, ТУ 38101139—71, допускается смазка УС-2, ГОСТ 1033—73	1
ось молоточка и фетровый фальц прерывателя	Снять крышку прерывателя, пустить одну каплю на ось рычажка прерывателя, две — три капли на фальц;	Масло Ас-8, ГОСТ 10541—63, допускается АКЛ-10, АКЛ-15, ГОСТ 1862—63	3
Очистить свечи зажигания от нагара	Зачистить пождачной бумагой, надфилем		
проверить величину зазора между электродами свечей	Проверить щупом, зазор должен быть 0,5—0,6 мм		
Проверить состояние контактов прерывателя и величину зазора между ними; при необходимости зачистить контакты и отрегулировать зазор	Проверить щупом, зазор должен быть 0,4—0,6 мм; зачистить контакты надфилем		
Проверить состояние и износ щеток коллектора генератора, почистить коллектор	При необходимости заменить щетки из ЗИПа		
Проверить надежность крепления всех проводов и состояние изоляции электрооборудования	Внешним осмотром и инструментом водителя		
Проверить регулировку подшипников колес. Поменять колеса местами, включая запасное колесо	Колеса переставить по направлению движения часовой стрелки		
Проверить состояние тормозов, почистить тормозные колодки и рабочую поверхность тормозных барабанов	Использовать инструмент водителя, бензин, ветошь		
Проверить и отрегулировать величину схождения и угол развала колес мотоцикла и коляски	Если необходимо отрегулировать при помощи тяг и выдвигного кулака коляски. Схождение колес должно составлять 0 мм, угол развала 0°. Применяется рейка, отвес, инструмент водителя		

## Техническое обслуживание через 8000 км пробега

Техническое обслуживание через 8000 км пробега проводится с целью проверки технического состояния мотоцикла и подготовки его к дальнейшей эксплуатации. Продолжительность 8—10 чел/часов. При техническом обслуживании через 8000 км пробега выполнять все работы технического обслуживания № 2 и дополнительно:

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА	Содержание	Параметры ГСМ по таблицам смазки	№ позиции по карте
<p>Снять цилиндры и головки цилиндров, проверить клапаны на герметичность. При необходимости притереть.</p>	<p>Использовать инструмент водителя. Клапаны притереть (в случае нарушения плотности их посадки пастой с помощью приспособления поворотом клапана вправо и влево. Прилегание клапанов к седлу должно быть по всей окружности на ширине фаски от 1,5 до 2 мм.</p>		
<p>Очистить головки цилиндров, поршни и кольца от нагара</p>	<p>При повышенном (более 0,250 л на 100 км пробега) расходе масла двигателем заменить поршневые кольца. Залить в каждое перо по 135 см<sup>3</sup> свежего масла</p>	<p>Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63)</p>	9
<p>Заменить масло в амортизаторах передней вилки, промыть внутреннюю полость вилки керосином, после промывки заправить свежим маслом. Снять пружинно-гидравлические амортизаторы задней подвески и колеса коляски, частично разобрать, промыть, собрать и заправить свежим маслом. При необходимости заменить резиновые уплотнительные кольца (5309356) и сальник (5309362)</p>	<p>Использовать инструмент водителя, тиски. Порядок сборки излагается в тексте инструкции, раздел «Подвеска заднего колеса»</p>	<p>Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63)</p>	20
<p>Разобрать рулевую колонку, промыть опорные подшипники, заправить свежей смазкой, собрать. При появлении лунок в обоймах от вдавливания шариков, обоймы повернуть на угол 180° в их гнездах</p>	<p>Использовать инструмент водителя; затянуть гайку верхнего подшипника до отказа, затем ослабить ее на 1/8 часть оборота</p>	<p>Литол-24 ТУ 38101139—71, допускается смазка УС-2, ГОСТ 1033—73</p>	1



Наименование операций обслуживания	Указание по выполнению работ	Применяемые ГСМ по таблице смазки	№ позиции по карте смазки
<p>Промыть отстойник бензокранка, топливные фильтры, продуть воздухом жиклеры и каналы карбюратора, промыть поплавковые камеры Смазать трос привода спидометра</p>	<p>Промывку производить не реже одного раза в сезон. Использовать инструмент водителя, воздушный насос. После гарантийного пробега 15000 км отсоединить трос спидометра в фаре и залить 10 г масла в оболочку троса</p>	<p>Масло Ас-8 (ГОСТ 10541—63)</p>	<p>2</p>
<p>Произвести полную разборку воздухофильтра с промывкой и просушкой фильтрующего элемента Смазать механизм рукоятки управления дросселями</p>	<p>Использовать инструмент водителя; после промывки фильтр заправить свежим маслом, элементы промаслить Открыть крышку, удалить старую смазку, промыть и заправить свежую смазку</p>	<p>Литол-24, ТУ 38101139—71, допускается смазка УС-2, ГОСТ 1033—73</p>	<p>8</p>
<p>Смазать детали цапговых зажимов и регулируемых наклонных тяг крепления коляски</p>		<p>Литол-24, ТУ 38101139—71, допускается смазка УС-2, ГОСТ 1033—73</p>	<p>12</p>
<p>Снять генератор, удалить из подшипников генератора старую смазку, промыть подшипники и заправить свежую смазку. Почистить коллектор.</p>	<p>Использовать инструмент водителя</p>	<p>Литол-24, ТУ 38101139—71, допускается смазка 1-13 жировая, ГОСТ 1631—61</p>	<p>4</p>

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МОТОЦИКЛА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель дает малую мощность; работает неровно	<p><b>ДВИГАТЕЛЬ</b></p> <p>Бедная смесь Богатая смесь Разрегулированы карбюраторы Двигатель перегрет</p>	<p>Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать карбюраторы Дать остыть двигателю в течение 10—15 мин Правильно установить зажигание Правильно установить зажигание Заменить поршневые кольца <b>ЗАМЕНИТЬ ПОРШНИ, ПРУЖИНЫ</b> или заменить прокладку Очистить клапаны от нагара, притереть Заменить кольца или очистить канавки и кольца от нагара Заменить кольца Очистить от нагара Отрегулировать зазор</p>
Двигатель расходует много горючего	<p>Слишком позднее зажигание Неправильно установлено зажигание <b>ПОЛОЖИТЬ ПОРШНИ</b> Пропуск газов под головкой цилиндра Неплотное прилегание клапанов</p>	<p>Прочистить Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать зазор Заменить масло Залить через отверстие свечи немного свежего чистого теплого масла</p>
Двигатель не имеет компрессии	<p>Пригорели кольца Большая выработка колец или цилиндра Образование нагара на поршнях и головках Разрегулировался зазор между клапанами и толкателями Засорены глушители Богатая смесь Разрегулированы карбюраторы Разрегулировался зазор между клапанами и толкателями Слишком жидкое масло Отсутствие масла на стенках цилиндра при пуске холодного двигателя</p>	<p>Отрегулировать зазор между клапанами и толкателями Засорены глушители Богатая смесь Разрегулированы карбюраторы Разрегулировался зазор между клапанами и толкателями Слишком жидкое масло Отсутствие масла на стенках цилиндра при пуске холодного двигателя</p>

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Двигатель перегревается</p> <p>У двигателя не работает один цилиндр</p> <p>Двигатель стучит</p>	<p>Поломка поршневых колец Пропуск газов под головкой цилиндра Неплотное прилегание клапанов Отсутствует зазор между клапаном и толкателем Пригорели кольца</p> <p>Большая выработка колец или цилиндра Бедная смесь Богатая смесь Разрегулированы карбюраторы Слишком жидкое масло Неисправность масляного насоса Промежутки между ребрами цилиндра и головок забиты грязью Слишком позднее зажигание В двигателе нет масла</p> <p>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 Разрегулированы карбюраторы</p>	<p>Заменить кольца Затянуть болты, крепящие головку, или заменить прокладку Очистить от нагара, притереть Отрегулировать зазор</p> <p>Заменить или очистить канавки и кольца от нагара Заменить кольца или цилиндр</p> <p>Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать карбюраторы Отрегулировать карбюраторы Заменить масло Исправить Прочистить промежуток</p> <p>Правильно установить зажигание Налить масло</p> <p>Продуть бензопровод</p> <p>Прочистить жиклер</p> <p>Прочистить отверстие</p> <p>Прочистить и промыть свечу в денатурате Прочистить Сменить свечу Отрегулировать</p>

Неправильно установлено зажигание  
Слишком раннее зажигание

Образование нагара на поршнях и  
головках

Износ поршневых пальцев, поршней  
пальцев кривошипа

Разрегулировался зазор между кла-  
панами и толкателями

**Включена неисправная пара пер-  
сиды**

Закрит бензокраник

Засорилось воздушное отверстие  
пробки бензобака

Вода в горючем

Разрегулированы карбюраторы

Образование перемычек от нагара  
между электродами свечи

Трещина в изоляторе свечи

Неправильный зазор между контакта-  
ми прерывателя

Неправильно установлено зажигание

Пробит конденсатор

Отсоединился провод высокого на-  
пряжения

Неплотное прилегание клапанов

Разрегулировался зазор между кла-  
панами и толкателями

Подгорели контакты прерывателя

Отсутствует горючее

Засорилось воздушное отверстие  
пробки бензобака

Вода в горючем

Пробит конденсатор

Отсоединился провод высокого на-  
пряжения

Двигатель не заводится

Двигатель внезапно останавливается

Установить правильно  
Уменьшить угол опережения зажига-  
ния

Очистить от нагара

Заменить

Отрегулировать зазор

**Перепи на болтс пижкю персиди**

Открыть

Прочистить

Сменить горючее

Отрегулировать

Прочистить

Сменить свечу

Отрегулировать зазор

Установить правильно

Заменить

Присоединить провод

Очистить от нагара, притереть

Отрегулировать зазор

Зачистить контакты и отрегулировать  
зазор

Открыть резерв или залить горючее

Прочистить

Заменить горючее

Заменить

Присоединить



Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Сцепление пробуксовывает</p> <p>Сцепление полностью не выключается («ведет»)</p>	<p><b>СЦЕПЛЕНИЕ</b></p> <p>Неполное включение из-за нарушения регулировки привода выключения сцепления; замаслились накладки ведомых дисков;</p> <p>Износ накладок ведомых дисков</p> <p>Нарушена регулировка привода выключения сцепления</p>	<p>Отрегулировать привод выключения сцепления;</p> <p>промыть в бензине, высушить;</p> <p>заменить негодные детали</p> <p>Отрегулировать</p>
<p>Самовыключенные передачи</p> <p>При нажатии на рычаг пускового механизма не поворачивается коленчатый вал двигателя</p> <p>Течь масла по шлицам первичного вала</p> <p>Течь масла из отверстия первичного вала для штока выключения сцепления</p> <p>Течь масла из сапуна коробки передач</p> <p>Шум и рывки при переключении передач</p> <p>Шум в коробке передач при езде</p>	<p><b>КОРОВКА ПЕРЕДАЧ</b></p> <p>Не отрегулирован механизм принудительного выключения сцепления;</p> <p>износ зубьев муфт переключения</p> <p>Износ зубьев храповика; поломка пружины храповика;</p> <p>не отрегулирован механизм выключения сцепления;</p> <p>загустело масло при большом морозе</p> <p>Муфта сальника первичного вала отошла от подшипника</p> <p>Поврежден сальник штока выключения сцепления</p> <p>В картере много масла</p> <p>Не отрегулирован механизм принудительного выключения сцепления</p> <p>Износ шестерен;</p> <p>недостаток масла в картере</p>	<p>Отрегулировать (см. «Эксплуатация коробки передач»);</p> <p>заменить изношенные детали</p> <p>Заменить изношенные детали;</p> <p>заменить пружину;</p> <p>отрегулировать;</p> <p>прогреть</p> <p>Допрессовать муфту до упора</p> <p>Заменить сальник</p> <p>Слить до положенного уровня, про- чистить сапун</p> <p>Отрегулировать при помощи регулировочного болта</p> <p>Заменить шестерни; долить масло до положенного уровня</p>

## ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА И ДИФФЕРЕНЦИАЛ

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<sup>3</sup> в каждое отверстие

Заменить сальник

Подтянуть клин, гайку довернуть до упора

Изношен сальник главной передачи  
Ослабление затяжки клина, отвинтила гайка 5 (см. рис. 14)

## РЕДУКТОР

Большой уровень масла

Масло слить и залить по норме (200 см<sup>3</sup>)

Заменить сальник

Подтянуть клин

Изношен сальник главной передачи  
Ослабление затяжки клина

## ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА

Люфт подшипников рулевой колонки

Устранить люфт затяжкой подшипников

Устранить люфт, затянув гайки

Подтянуть гайки

При повреждении подварить

Разобрать вилку и заменить негодные детали

Выявить причину утечки масла. Устранить неплотности. Заправить масло в перья

Заменить негодные сальники

Люфт подшипников рулевой колонки

Люфт перьев вилки в траверсе из-за отвинчивания затяжных гаек

Ослаблено крепление переднего щитка или фары мотоцикла

Появилась трещина на щитке или креплении

Сильный износ втулок труб перьев вилки или смещение нижней втулки

Отсутствие или недостаток масла в перьях вилки

Износ или повреждение уплотнительных сальников перьев вилки

Течь масла между картером главной передачи и корпусом колеса

Стук шестерен при трогании с места и большой люфт карданного вала, идущего от коробки передач

Течь масла со стороны колеса

Большой люфт карданного вала, идущего от дифференциала

Стук в передней вилке

Плохая амортизация вилки-повторяющаяся жесткие удары

Течь масла из вилки

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Не фиксируется вращающаяся рукоятка</p>	<p><b>РУЛЬ</b></p> <p>Недостаточно прижимается нижней болт к пружине, фиксирующей положение рукоятки</p>	<p>Ввинтить регулировочный болт на <math>1/4 - 1/2</math> оборота, предварительно освободив контргайку</p> <p>Проверить качество фиксации и, если ручка вращается туго, болт немного вывинтить и законтрить</p>
<p>Текут амортизаторы (из-под нижнего кожуха обильно выступает масло)</p>	<p><b>АМОРТИЗАТОРЫ</b></p> <p>Погнут шток (нижний наконечник упирается в рычаг задней подвески)</p> <p>Изношен шток</p> <p>Пробит сальник штока</p> <p>Перекошен сальник (перекос и поломка пружины сальника, деформация гайки)</p> <p>Разрыв уплотнительного кольца</p> <p>Гайка не довинчена до упора</p> <p>Сальник неплотно посажен в гайку</p>	<p>Шток сменить и устранить причину его изгиба</p> <p>Шток заменить новым</p> <p>Сальник заменить новым</p> <p>Сальник заменить новым</p>
<p>Задняя подвеска сильно раскачивается; стук при полном растяжении</p>	<p>Недостаток амортизаторной жидкости</p> <p>Малая вязкость амортизаторной жидкости</p> <p>Верхний клапан поршня неплотно садится в свое гнездо</p> <p>Нижний клапан неплотно садится</p>	<p>Заменить кольцо новым</p> <p>Завинтить гайку до упора</p> <p>Сменить гайку или сальник (допускается посадка сальника в гайку с бакелитовым лаком)</p> <p>Амортизатор перебрать и заправить амортизаторной жидкостью</p> <p>Амортизатор перебрать, заправить соответствующей жидкостью</p> <p>Амортизатор перебрать, промыть, а клапан и торец поршня при необходимости притереть</p> <p>Амортизатор перебрать, промыть, а клапан и торец поршня при необходимости притереть</p>

Изношены поршень, шток, трубка  
Разрушены резиновые втулки или сайлентблок крепления наконечников  
Ослабли болты крепления амортизатора  
Вывинтился шток из наконечника

Изгиб штока

Поломка несущей пружины  
Изогнута несущая пружина; изогнут шток

Осадка пружины  
Заправлена густая жидкость

Чрезмерно большое усилие амортизатора на растяжение (присасывается) или на сжатие (засорение дозирующих канавок поршня или нижнего клапана)

## СЕДЛА

Не затянут стяжной болт ушек кар-каса седла  
Ослаб нижний болт крепления резиновой рессоры

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Отсутствует лампа

Перегорела лампа  
Сломалась лапка, крепящая лампу

Короткий ключ. Повреждена пластина центрального переключателя

Амортизатор перебрать, изношенные детали заменить новыми  
Резиновые втулки или сайлентблок заменить новыми

Болты подтянуть  
Шток завернуть до отказа и закрепить

Сменить пружину  
Сменить пружину; заменить шток

Пружину сменить  
Амортизатор перебрать и заправить соответствующей жидкостью  
Амортизатор перебрать, детали промыть

Затянуть стяжной болт

Подтянуть нижний болт крепления рессоры

Поставить лампу 6,3 в, 0,25 а

Заменить перегоревшую лампу новой  
Заменить лапку или спаять припоем ПОС30, ПОС40 в месте излома  
Заменить ключ, выправить контактную пластину

Стук при работе амортизатора

Перекося верхнего кожуха

Скрип при работе амортизатора

Жесткость работы подвески (трясет)

Большой люфт седла в горизонтальной плоскости

Большой люфт седла в вертикальной плоскости

Стук при движении без пассажира

Ключ зажигания вставлен до упора; контрольная лампа не горит



Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>Ключ зажигания вставлен до упора; контрольная лампа горит, но при повороте ключа вправо или влево света нет</p>	<p>Отсутствует предохранитель в фаре Нет контакта между ползуном и клеммами проводов к лампе в центральном переключателе</p>	<p>Поставить предохранитель или вставить старый Разобрать центральный переключатель и очистить контакты ползуна окислов, поджать пластину ползуна, обеспечив надежный контакт Присоединить провод к клемме лампы и зажать винтом</p>
<p>При включенном стояночном свете габаритные огни коляски не горят</p>	<p>Не присоединен провод коляски Отсутствует контакт в соединении Отсутствуют или перегорели лампы переднего и заднего фонарей коляски</p>	<p>Проверить наличие и годность; в случае перегорания ламп заменить новыми Отрегулировать ход рычага переключателя натяжением или ослаблением тросика Заменить шинку или спаять полуманную шинку припоем ПОС-40</p>
<p>При включенном головном 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 головной лампе</p>	<p>Разобрать кнопку, тщательно удалить грязь и окислы; в случае 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 Восстановить контакт на клемме генератора;</p>
<p>Ключ зажигания вставлен до упора; сигнал включается без нажатия на кнопку</p>	<p>Заедание кнопки; не работает пружина Повреждена изоляция проводника в месте входа его в корпус кнопки</p>	<p>припаять наконечник к проводу, поставить под клемму Ш реле-регулятора и привернуть гайку до обеспечения надежного контакта;</p>
<p>При работе двигателя на малых, средних и больших оборотах контрольная лампа не гаснет (на всем диапазоне изменений числа оборотов лампа горит ровным светом)</p>	<p>Не возбуждается генератор; нет контакта на клемме генератора; отсоединился конец провода от клеммы Ш реле-регулятора;</p>	<p>Восстановить контакт на клемме генератора;</p>

При изменении числа оборотов двигателя от малых до больших контрольная лампа горит с возрастающим накалом.

Контрольная лампа, теряя постепенно накал, гаснет только на очень больших оборотах двигателя...

Контрольная лампа на всем диапазоне работы двигателя то загорается, то гаснет (мигает).

не включается реле обратного тока

Нет соединения между клеммой Я генератора и клеммой «плюс» аккумулятора:  
отсоединился конец провода («плюс» аккумулятора — Б реле-регулятора) от клеммы Б реле-регулятора;  
отсоединился конец провода (Я генератора — Я реле-регулятора) от клеммы Я реле-регулятора;

повреждено реле обратного тока. Мало напряжение, развиваемое генератором, вследствие обрыва секций от ламп коллектора

ПРИСВОДИТ РАБОТУ

При установке аккумулятора перепутана полярность. Клемма «плюс» аккумулятора соединена с массой, а клемма «минус» аккумулятора — с сетью

заменить реле-регулятор новым и произвести регулировку в специальной мастерской

восстановить контакт, в случае необходимости припаять наконечник провода;

восстановить контакт, в случае необходимости припаять наконечник провода; заменить реле-регулятор

Исправить генератор

Отрегулировать в специальной мастерской

Снять аккумулятор и установить вновь в соответствии со схемой, т. клемму «плюс» аккумулятора присоединить к сети

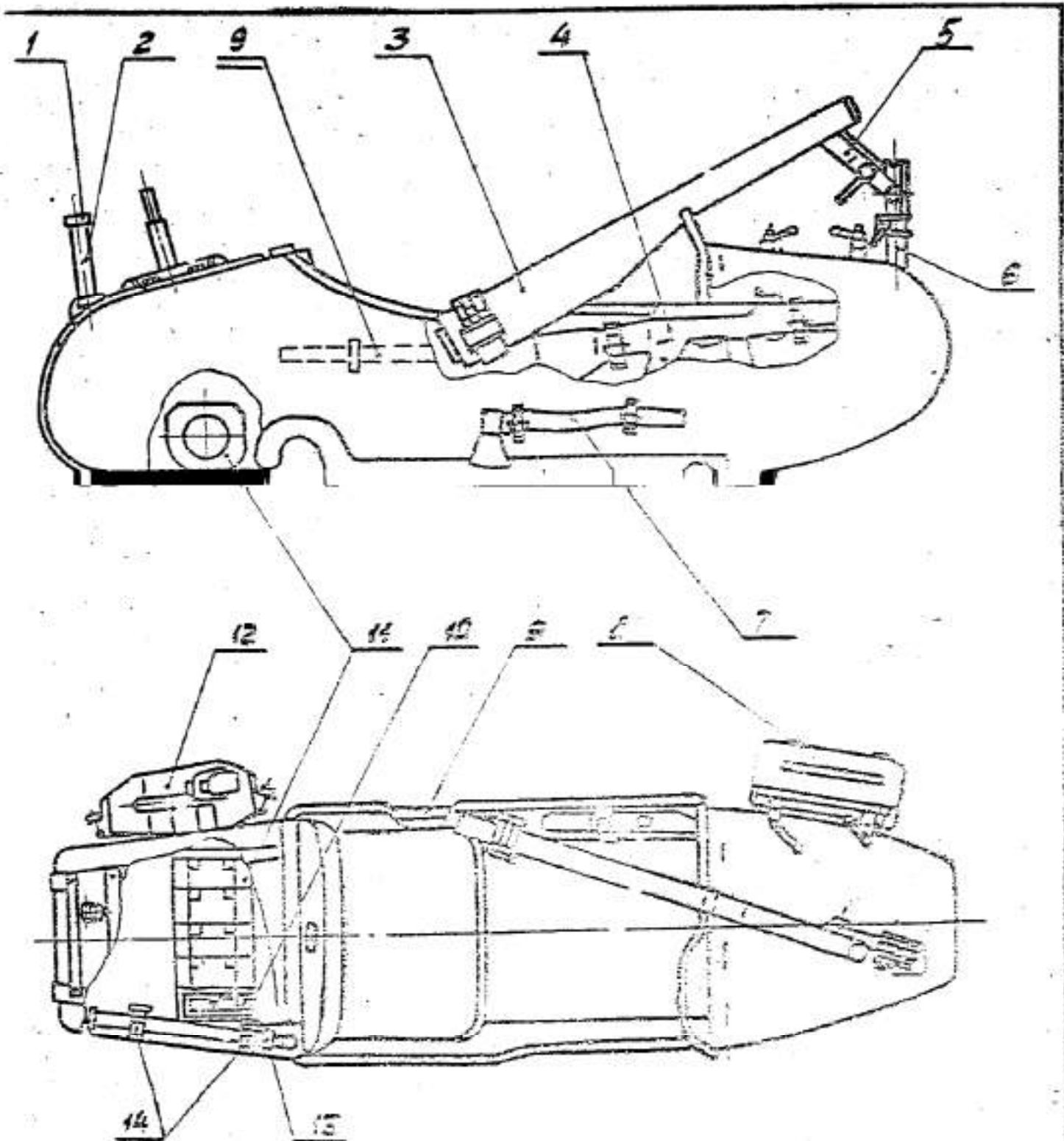
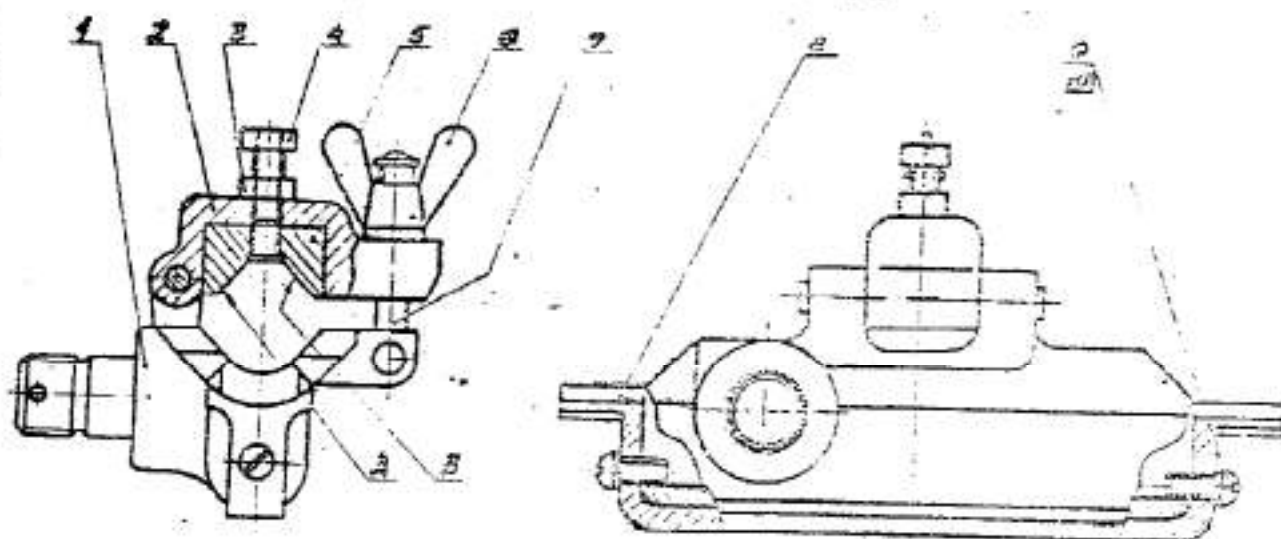


Схема размещения по походному специального оборудования и вооружения на мотоцикле

- 1 - пробка; 2 - стойка задняя для пистолета; 3 - пулемет в чехле;
- 4 - автомат водителя; 5 - бертлаг; 6 - стойка передняя; 7 - топлив;
- 8 - сумка ЗИПа; 9 - полка; 10 - коробкодержатель;
- 11 - кассета для ускорителя; 12 - дополнительная емкость;
- 13 - насос; 14 - комуты для насоса и бертлага.

Примечание: На мотоциклах выпуска 1965-1966 гг. Коробко-держатель установок на спиде гизения (внутренней стороны), и насос 13 и комуты 14 - с левой стороны багажника. дополнительная емкость не установлена.

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ УНИФИЦИРОВАННЫМ  
ХОМУТОМ В СБОРЕ



Унифицированный хомут в сборе предназначен для установки на него систем РПА, РПК и ПК.

**ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ РПА:**

- а) отвернуть гайку-барашек (поз.6)
- б) повернуть в сторону винт (поз.7) до выхода его из прорези наметки хомута (поз.2)
- в) открыть наметку хомута (поз.2) в сторону до упора
- г) установить ствол системы РПА на направляющие призмы основания хомута (поз.1)
- д) закрыть наметку хомута (поз.2)
- е) расконтрить регулировочный болт (поз.4) и, вращая его, выставить призму (поз.5) так, чтобы плоскости призмы А и Б одновременно касались ствола системы РПА.
- ж) повернуть винт (поз.7) так, чтобы он вошел в прорезь наметки хомута (поз.2) и закрутить гайку-барашек (поз.6) до упора.
- з) законтрить гайкой (поз.3) регулировочный винт (поз.4).

**ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СИСТЕМ РПК И ПК:**

- и) для установки систем РПК и ПК унифицированный хомут в сборе используется без накладки (поз.8). Перед установкой систем РПК и ПК в хомут, накладку вместе с 2-мя винтами и шайбами (поз.9,10) необходимо снять и уложить в большую сумку ЗИП мотоцикла.
- к) порядок установки систем РПК и ПК имеет ту же последовательность, что и для системы РПА, изложенную в настоящей инструкции (п. а, б, в, ... и т.д.)

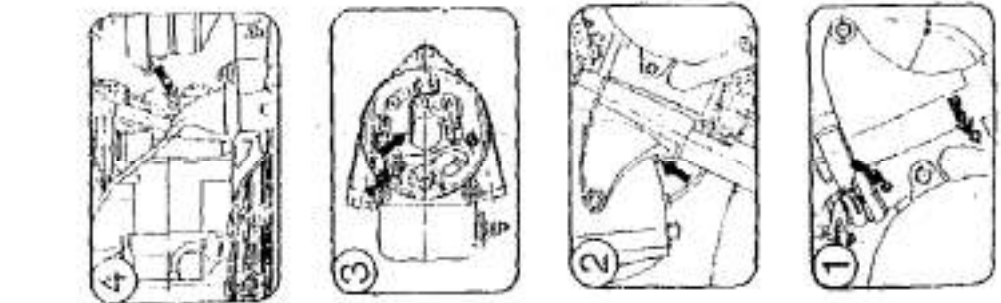
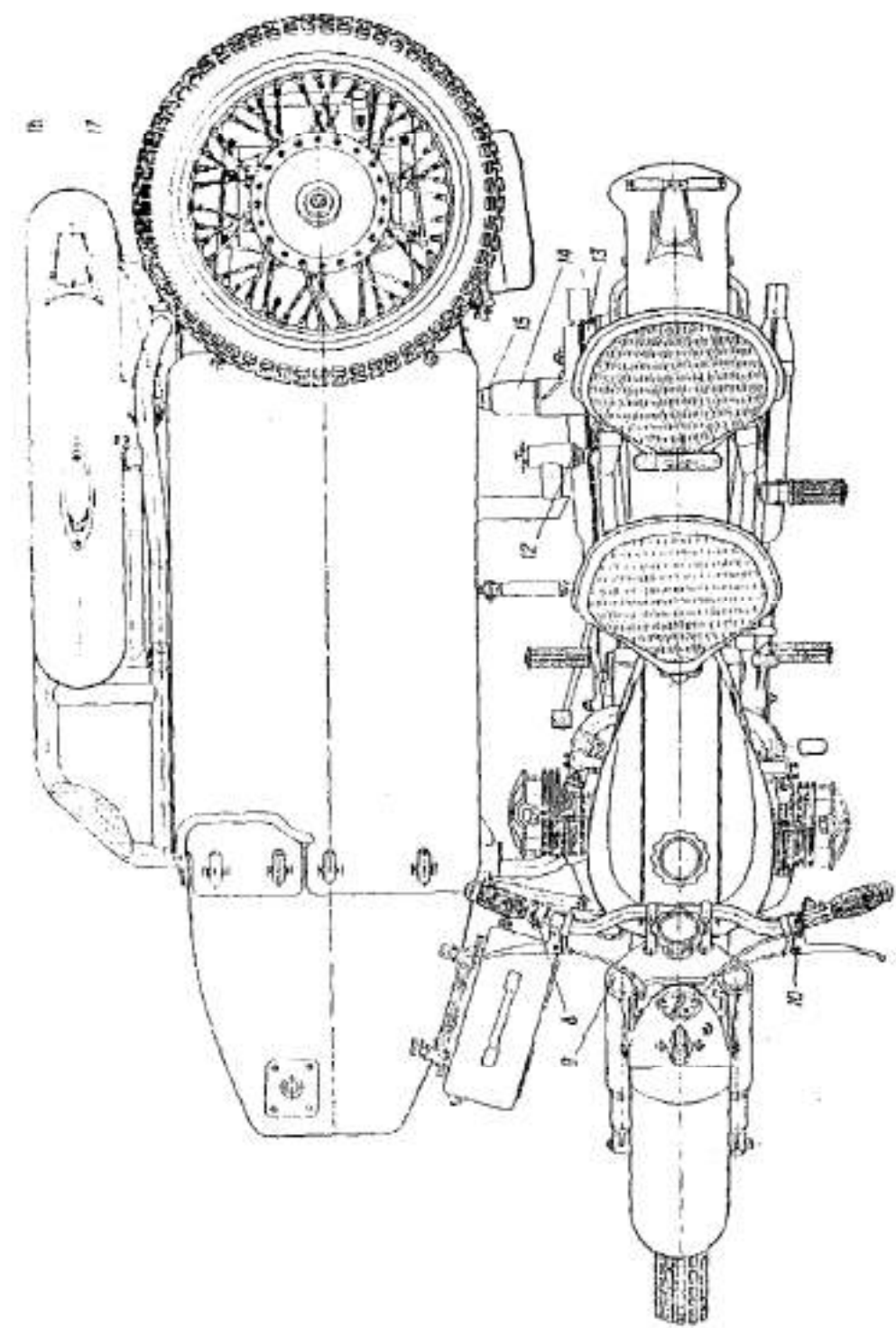
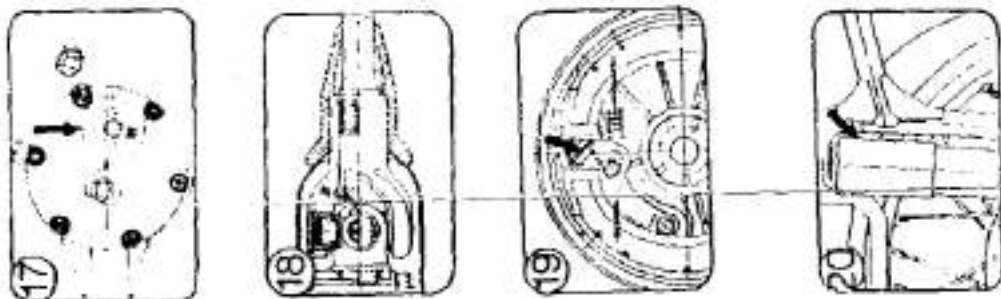


Рис. 46. Карта сборки мотоцикла МБ-750М.

1 — масляная шариковая муфта; 2 — гайка; 3 — ось вала дифференциала; 4 — задний подшипник генератора; 5 — масляная муфта; 6 — задняя шариковая муфта картера; 7 — ось вала дифференциала; 8 — задний подшипник картера; 9 — задний подшипник картера; 10 — ось вала дифференциала; 11 — шариковая муфта картера; 12 — задний подшипник картера; 13 — задний подшипник картера; 14 — масляная шариковая муфта; 15 — масляная шариковая муфта; 16 — масляная шариковая муфта; 17 — масляная шариковая муфта; 18 — масляная шариковая муфта; 19 — масляная шариковая муфта; 20 — масляная шариковая муфта.



