

МИНИСТЕРСТВО  
АВТОМОБИЛЬНОЙ И ТРАКТОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СССР  
ГЛАВМОТОВЕЛОПРОМ  
МОСКОВСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ЗАВОД

---

# МОТОЦИКЛ МІА „МОСКВА“

expert22 для <http://rutracker.org>

ИНСТРУКЦИЯ  
ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

*2-е издание, исправленное*

**rutracker.org**  
Копировать можно только с разрешения сайта



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1951

Инструкцию составил инж. **М. М. САРИБАН**

---

*Редакция  
литературы по автотракторной промышленности  
Зав. редакцией инж. **В. В. БРОКШ***

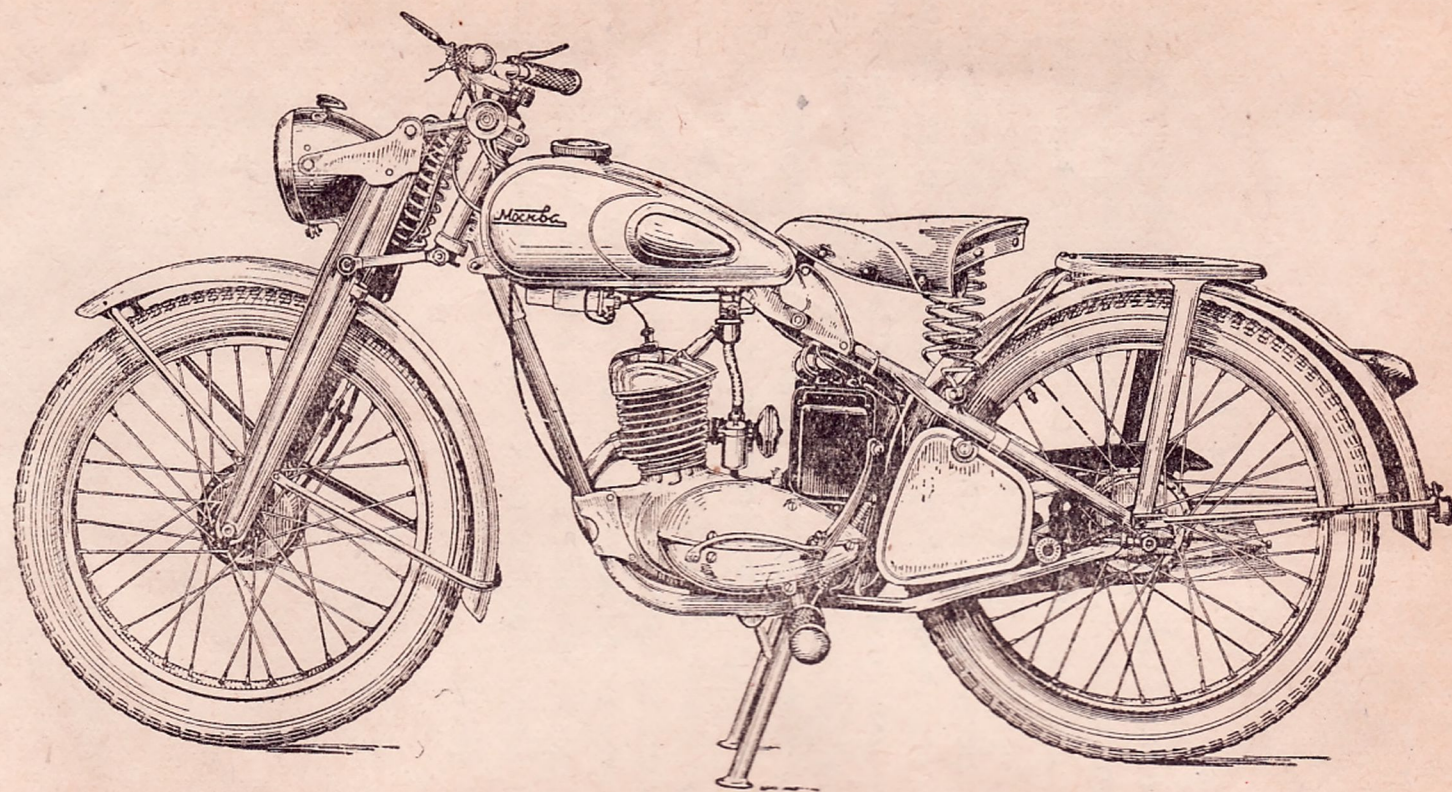
## ВВЕДЕНИЕ

Мотоцикл М1А «Москва» (фиг. 1) относится к классу легких мотоциклов. Он прост по устройству и предназначен для широкого круга потребителей, как средство индивидуального транспорта.

Уход, регулировка и смазка мотоцикла должны производиться систематически в соответствии с указаниями, приведенными в инструкции. Это обеспечит надежную эксплуатацию мотоцикла и увеличит срок его службы.

Без особой необходимости не следует разбирать мотоцикл и его агрегаты. Лишняя и ненужная разборка и сборка узлов могут нарушить их правильное взаимодействие, вызвать преждевременный износ и даже поломку. При заправке топливного бака, разборке, сборке и промывке узлов и деталей бензином и керосином необходимо соблюдать осторожность, чтобы предотвратить возможность пожара.

---



Фиг. 1. Мотоцикл МІА „Москва“.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

База мотоцикла . . . . .	1220 мм
Низшая точка . . . . .	142 мм
Габаритные размеры:	
длина . . . . .	1933 мм
ширина . . . . .	665 мм
высота . . . . .	950 мм
Высота седла (без водителя) . . . . .	700 мм
Вес мотоцикла без нагрузки . . . . .	80 кг
Полезная нагрузка . . . . .	150 кг
Максимальная скорость по асфальтированной дороге . . . . .	Не менее 70 км/час
Расход топлива на 100 км пути при езде по асфальтированной дороге со скоростью 40 км/час (без пассажира) . . . . .	Не более 2,45 л
Запас хода по топливу . . . . .	Около 400 км

### ДВИГАТЕЛЬ

Тип двигателя . . . . .	Двухтактный
Продувка . . . . .	Кривошипно-камерная, возвратная, двухканальная
Число цилиндров . . . . .	1
Диаметр цилиндра . . . . .	52 мм
Ход поршня . . . . .	58 мм
Рабочий объем цилиндра . . . . .	123 см <sup>3</sup>
Степень сжатия . . . . .	6,25
Максимальная мощность . . . . .	4,75 л. с. при 4800—5000 об/мин
Эксплоатационная мощность . . . . .	4,25 л. с. при 4500—4800 об/мин
Охлаждение . . . . .	Воздушное
Смазка . . . . .	Примешиванием автoла к бензину в пропорции 1:25
Фазы газораспределения:	
открытие впускного окна . . . . .	61° до в. м. т.
закрытие впускного окна . . . . .	61° после в. м. т.
открытие выпускного окна . . . . .	66° до н. м. т.
закрытие выпускного окна . . . . .	66° после н. м. т.
открытие продувочных окон . . . . .	55° до н. м. т.
закрытие продувочных окон . . . . .	55° после н. м. т.

## СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Емкость топливного бака . . . . .	9 л, из них резерв около 2,5 л
Тип карбюратора . . . . .	К-30
Диаметр диффузора . . . . .	16 мм
Подача топлива из бака к карбюратору . . . . .	Самотеком
Топливный фильтр . . . . .	Сетчатый, в отстойнике бензокраника
Воздухоочиститель . . . . .	Сетчатый, с контактно- масляной очисткой
Топливо . . . . .	Смесь бензина с автолом в пропорции 25:1
Бензин . . . . .	Автомобильный бензин марки А66 (ГОСТ 2034-48)
Масло . . . . .	Автол 6 или 10 (ГОСТ 1862-42)

## ТРАНСМИССИЯ

Сцепление . . . . .	Многодисковое; рабо- тает в масляной ванне; ведущие диски сталь- ные с пробковыми вкладышами
Коробка передач . . . . .	Одноходовая, трехсту- пенчатая Ножное
Переключение передач . . . . .	
Передача от двигателя к коробке передач (передаточное число 2,75) . . . . .	Однорядной безролико- вой цепью 9,525×7,5 мм
Передаточные числа в коробке передач:	
на первой передаче . . . . .	3,16
на второй передаче . . . . .	1,62
на третьей передаче . . . . .	1,00
Передача от коробки передач к заднему колесу (передаточное число 2,67) . . . . .	Однорядной роликовой цепью 12,7×5,6 мм (ГОСТ 3896-47)
Общие передаточные числа (от двигателя к заднему колесу):	
на первой передаче . . . . .	23,18
на второй передаче . . . . .	11,89
на третьей передаче . . . . .	7,33

## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Рама . . . . .	Трубчатая, закрытого типа, неразборная
Передняя вилка . . . . .	Параллелограммная, пружинная, с фрик- ционным амортизатором
Колеса . . . . .	Невзаимозаменяемые
Шины . . . . .	2,5—19", прямобортные

Давление в камерах шин:	
переднего колеса . . . . .	1,2 ат
заднего колеса:	
при езде без пассажира . . . . .	1,4 ат
при езде с пассажиром . . . . .	1,8 ат
Тормоза . . . . .	Внутренние, колодочные на обоих колесах

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Тип зажигания . . . . .	Генераторо-батарейное
Опережение зажигания . . . . .	Постоянное, 4 мм до в. м. т. по ходу поршня или 28° по углу поворота кривошипа
Прерыватель . . . . .	Смонтирован на статоре генератора
Катушка зажигания . . . . .	КМ-01
Свеча . . . . .	МА 11/11 или НА 11/10
Генератор . . . . .	Г-35; 6 в, 35 вт
Реле-регулятор . . . . .	РР-30
Аккумуляторная батарея . . . . .	ЗМТ-7; 6 в 7 а-ч.
Сигнал . . . . .	С-35
Фара . . . . .	ФГ-9
Прочие приборы . . . . .	Задний фонарь, переключатель дальнего и ближнего света с кнопкой сигнала, переключатель аккумуляторной батареи и генератора

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛОМ

Получив мотоцикл, прежде всего необходимо ознакомиться с органами его управления (фиг. 2) и проверить их состояние.

*Ключ зажигания и центральный переключатель 1* расположены в фаре и имеют следующие положения:

1. Ключ вынут, центральный переключатель в среднем положении — все приборы выключены (стоянка днем).

2. Ключ вынут, центральный переключатель повернут влево — горят малая лампа фары и задний фонарь (стоянка в пути ночью).

3. Ключ вставлен до отказа, центральный переключатель в среднем положении — включено зажигание и при нажатии на кнопку работает сигнал (езда днем).

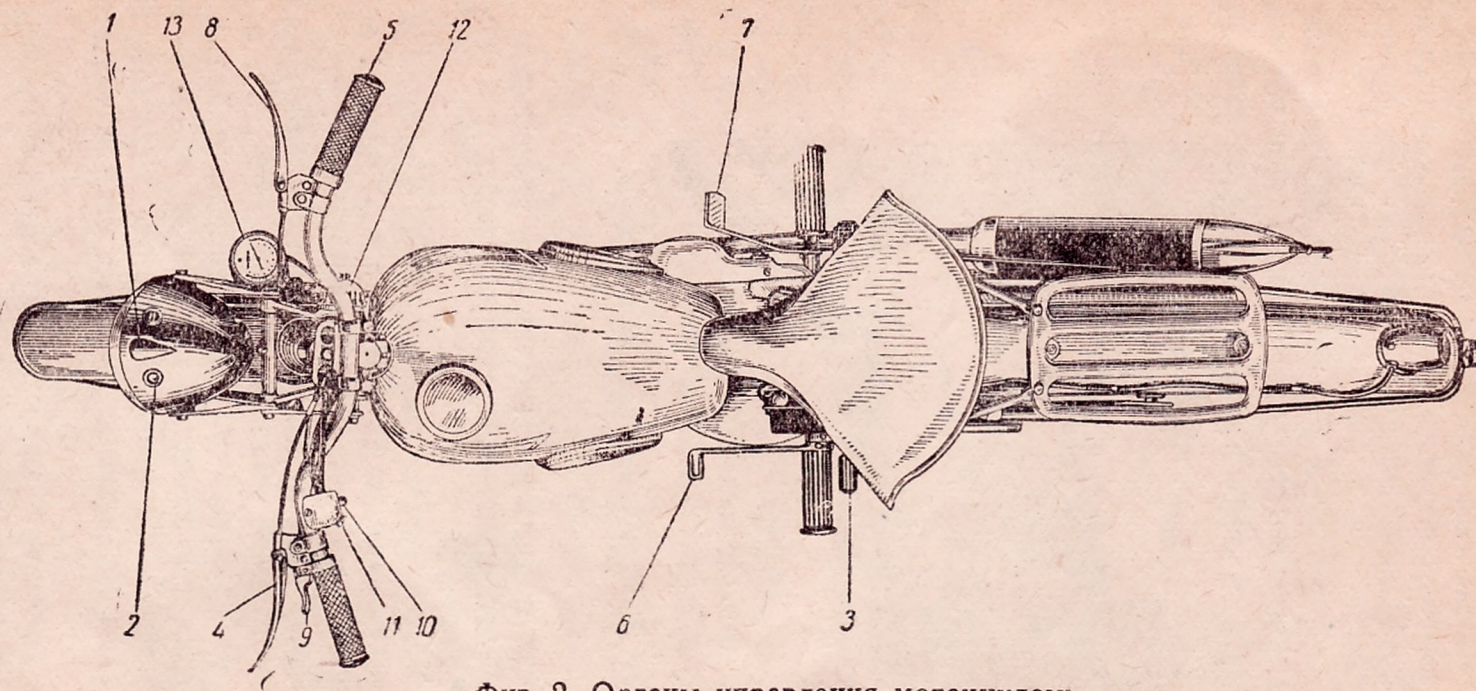
*Примечание.* При вставленном до отказа ключе и неработающем двигателе контрольная лампа 2 горит; после пуска двигателя контрольная лампа гаснет.

4. Ключ вставлен до отказа, центральный переключатель повернут влево — включено зажигание, горят малая лампа фары и задний фонарь; при нажатии на кнопку работает сигнал (езда ночью по хорошо освещенным улицам).

5. Ключ вставлен до отказа, центральный переключатель повернут вправо — включено зажигание, горят большая лампа фары и задний фонарь; при нажатии на кнопку работает сигнал; переключателем 10, смонтированным на руле, включается дальний или ближний свет (езда ночью по плохо освещенным улицам и за городом).

*Педаль пускового механизма 3* расположена с левой стороны мотоцикла. Пуск двигателя производится нажатием ноги на педаль; последняя возвращается в исходное положение автоматически, под действием пружины.



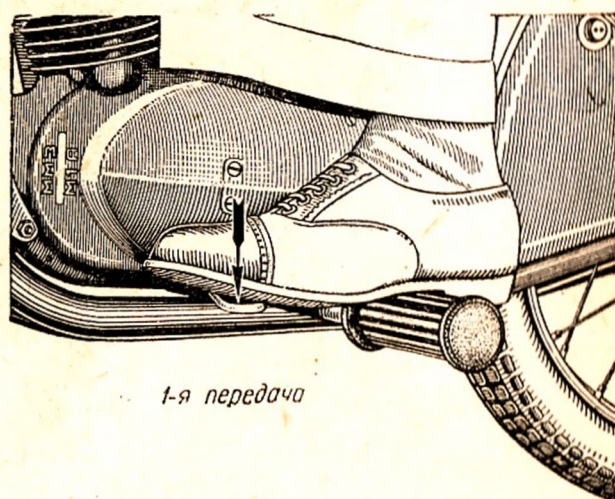


Фиг. 2. Органы управления мотоциклом:

1 — ключ зажигания и центральный переключатель; 2 — контрольная лампа; 3 — педаль пускового механизма; 4 — рычаг управления сцеплением; 5 — рукоятка управления дроссельным золотником (ручка газа); 6 — педаль ножного переключения передач; 7 — педаль ножного тормоза; 8 — рычаг ручного тормоза; 9 — рычаг управления декомпрессором; 10 — рычажок переключателя дальнего и ближнего света; 11 — кнопка сигнала; 12 — маховичок бокового амортизатора; 13 — спидометр.

*Рычаг управления сцеплением 4* расположен на левой стороне руля. При нажатии на рычаг сцепление выключается, и коленчатый вал двигателя отъединяется от первичного вала коробки передач. Сцеплением следует пользоваться при переключении передач, трогании с места и резком торможении.

*Вращающаяся рукоятка управления дроссельным золотником* (так называемая ручка газа) *5* расположена на правой стороне руля. При повороте ручки на себя дрос-



Фиг. 3. Включение первой передачи.

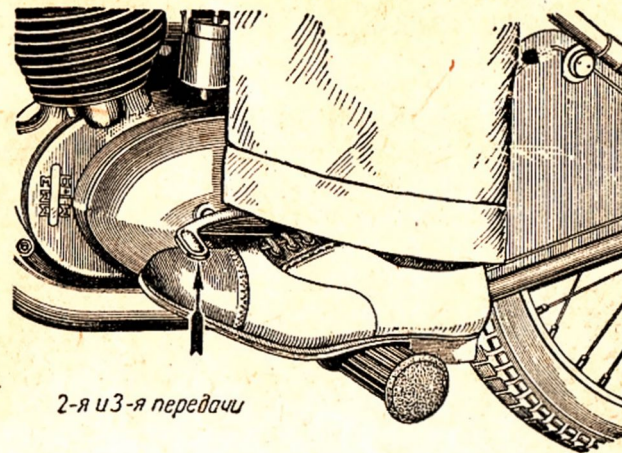
сельный золотник поднимается (скорость увеличивается), а при повороте от себя — опускается (скорость уменьшается).

*Педаля ножного переключения передачи 6* расположена под левой ногой водителя. Перемещая эту педаль вверх или вниз, включают соответствующую передачу.

Для включения первой передачи необходимо, нажав на педаль, опустить ее вниз до упора (фиг. 3), а для включения второй передачи — приподнять ее вверх до упора (фиг. 4); при включении третьей передачи — приподнять педаль еще раз вверх до упора. Переключение с высших передач на низшие производится в обратном порядке.

Положение холостого хода (нейтральное) находится между первой и второй передачами; поэтому для переключения с первой передачи на холостой ход педаль пе-

реключения следует поднять на  $\frac{1}{2}$  хода вверх, а при переключении со второй передачи — опустить на  $\frac{1}{2}$  хода вниз.



Фиг. 4. Включение второй и третьей передач.

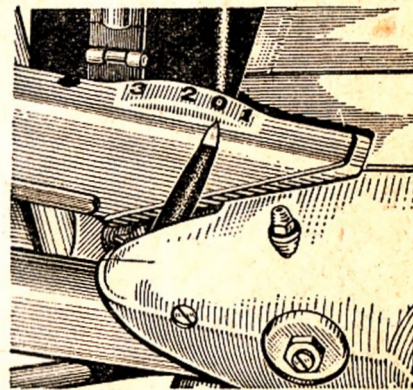
После каждого переключения педаль возвращается в исходное положение автоматически, под действием пружины.

С правой стороны коробки передач имеется специальный указатель (фиг. 5), связанный с механизмом переключения, при помощи которого определяется включение той или другой передачи.

Педаль ножного тормоза 7 (фиг. 2) расположена под носком правой ноги водителя. Нажатием на педаль приводится в действие тормоз заднего колеса. Ножным тормозом можно пользоваться независимо от ручного.

Рычаг ручного тормоза 8 (фиг. 2) находится на правой стороне руля. Нажатием на рычаг приводится в действие тормоз переднего колеса, пользоваться которым следует только совместно с ножным.

Рычаг управления декомпрессором 9 (фиг. 2) расположен с левой стороны руля. При нажатии на рычаг открывается клапан в головке двигателя, сообщающий камеру сгорания с атмосферой. Декомпрессором следует



Фиг. 5. Указатель передач.

пользоваться при пуске двигателя в холодную погоду, а также в случае, если двигатель необходимо быстро остановить.

Рычажок переключателя дальнего и ближнего света 10 (фиг. 2) находится на левой стороне руля. При езде с включенной большой лампой фары (центральный переключатель повернут вправо) дальний или ближний свет включается перемещением рычажка из одного крайнего положения в другое.

Кнопка сигнала 11 (фиг. 2) расположена в корпусе переключателя дальнего и ближнего света.

Рычажок переключателя аккумулятора и генератора (фиг. 6) находится под фарой и имеет два положения:

1. Рычажок переключен вперед, по направлению движения мотоцикла — при этом питание потребителей тока происходит непосредственно от генератора, минуя реле обратного тока; этим положением переключателя пользуются для пуска двигателя в случае, если аккумуляторная батарея разряжена или вообще отсутствует.

Фиг. 6. Фара с переключателем аккумуляторной батареи и генератора:

1 — положение рычажка переключателя при езде без аккумуляторной батареи и пуске двигателя при разряженной батарее или без нее; 2 — положение рычажка при нормальной эксплуатации с заряженной аккумуляторной батареей.

2. Рычажок переключен назад, против направления движения мотоцикла — это положение соответствует нормальной эксплуатации

при наличии заряженной аккумуляторной батареи; в данном случае генератор включается в сеть через реле обратного тока.

Маховичок бокового амортизатора 12 (фиг. 2) расположен на правой стороне передней вилки. При езде по неровной дороге, а также при большой скорости движения мотоцикла маховичок амортизатора следует затягивать, а при малой скорости — отпускать.

Спидометр 13 (фиг. 2) установлен на специальном кронштейне с правой стороны передней вилки. Он имеет указатель скорости движения и счетчик общего пробега мотоцикла.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОЦИКЛА

### ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ

Тщательная проверка мотоцикла перед выездом в значительной мере предотвращает вынужденные остановки в пути.

Перед выездом необходимо проверить, надежно ли закреплены все болты и гайки, убедиться в безотказности действия тормозов и проверить давление в шинах. Следует также проверить, имеется ли в топливном баке необходимое количество топлива, а также убедиться в исправности освещения и сигнала.

Заправка топливного бака мотоцикла производится смесью бензина и автoла в соотношении 25 : 1, т. е. на 25 л бензина 1 л автoла. Эту смесь необходимо составлять возможно тщательнее и желательно в отдельном сосуде. Для этого следует прежде всего налить в него половину требуемого количества бензина, влить в сосуд автoл, необходимый для всей взятой порции, и тщательно перемешать содержимое сосуда. Затем влить в него вторую половину требуемого количества бензина и смесь снова хорошо взболтать.

Если под рукой нет подходящей посуды для составления смеси, то требуемое количество автoла можно вливать непосредственно в струю бензина при заливке его в бак. Ни в коем случае не следует вливать в бак бензин и автoл отдельно, так как при этом не будет обеспечено их полное перемешивание и в результате могут возникнуть перебои в работе двигателя.

Для правильной дозировки автoла при составлении смеси служит маслoмерный стакан, прикрепленный к пробке бензинового бака. Маслoмерный стакан, наполненный до риски, имеющейся на его корпусе, вмещает 0,1 л. Таким образом, в каждые 5 л бензина нужно вливать 2 стакана автoла.

При составлении смеси и заправке бака топливом необходимо соблюдать чистоту, так как грязь, нитки и ворсинки, попавшие с топливом в бак, могут засорить бензокраник и жиклер карбюратора, что вызовет вынужденную остановку мотоцикла в пути. При заправке бака рекомендуется пользоваться воронкой с сеткой. При сильном дожде или снегопаде заправку следует производить по

возможности в закрытом помещении или в защищенном месте.

Закончив осмотр и заправку мотоцикла, можно приступить к пуску двигателя.

### ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

При пуске двигателя нужно действовать следующим образом:

1. При помощи педали переключения установить положение холостого хода; при этом стрелка указателя (фиг. 5) укажет на цифру 0.

2. Открыть бензокраник.

3. Повернуть ручку газа на себя не более чем на  $\frac{1}{4}$  ее хода.

4. Если двигатель не прогрет, то, нажав на утопитель карбюратора, переполнить топливом поплавковую камеру карбюратора, закрыть заслонку воздухоочистителя и, не включая зажигание, нажатием на педаль пускового механизма один или два раза провернуть коленчатый вал двигателя. При неостывшем двигателе эти операции не производятся.

5. Вставить до упора ключ зажигания.

6. Энергично нажать на педаль пускового механизма. После пуска — холодный двигатель прогреть и только после этого заслонку воздухоочистителя открыть.

Если аккумуляторная батарея разряжена или вообще отсутствует, то при пуске двигателя нужно включить зажигание, вставив ключ до отказа, центральный переключатель поставить в среднее положение, рычажок переключателя, установленного под фарой, переключить вперед по направлению движения мотоцикла, включить первую или вторую передачи, нажать на рычаг декомпрессора и пробежать с мотоциклом несколько шагов. При этом коленчатый вал двигателя будет вращаться. Разогнав мотоцикл, отпустить рычаг декомпрессора и, как только двигатель заработает, выключить сцепление и педалью ножного переключения передач установить положение холостого хода.

Если аккумуляторная батарея отсутствует, то после пуска двигателя рычажок переключателя, находящегося под фарой, должен оставаться в положении — вперед по направлению движения мотоцикла. Если аккумуляторная

батарея разряжена, то после пуска двигателя необходимо рычажок переключить назад в исходное положение.

Чтобы облегчить пуск двигателя в холодную погоду, нужно при выключенном зажигании и закрытом бензокранике нажать на рычаг управления декомпрессором и, нажимая на педаль пускового механизма, провернуть несколько раз коленчатый вал двигателя. После этого открыть бензокраник и, нажав на утопитель карбюратора, переполнить топливом поплавковую камеру, закрыть заслонку воздухоочистителя, один или два раза провернуть коленчатый вал двигателя, включить зажигание и резким толчком ноги на педаль пускового механизма пустить двигатель.

В зимнее время перед выездом двигатель необходимо прогреть. До тех пор, пока он не прогреется, нельзя полностью открывать воздушную заслонку воздухоочистителя. Езда с непрогретым двигателем разрешается только с закрытой, примерно, на три четверти заслонкой. Последнюю следует открыть полностью лишь тогда, когда двигатель прогреется.

#### ПРАВИЛА ВОЖДЕНИЯ МОТОЦИКЛА

При трогании с места нужно выжать до упора рычаг сцепления, включить первую передачу, нажав для этого на педаль переключения передач (фиг. 3) вниз до упора, и, поворачивая ручку газа на себя, плавно отпустить рычаг выключения сцепления. При этом мотоцикл медленно тронется с места.

*Сцепление следует включать плавно*, так как его резкое включение вызывает рывки мотоцикла, а значит и перегрузку трансмиссии. Это вредно отражается на всех его деталях.

Когда мотоцикл, двигаясь на первой передаче, достигнет скорости 10—15 км/час, нужно перейти на вторую передачу: Для этого необходимо, выжав сцепление и сбросив газ (быстрым поворотом ручки газа от себя), поддеть носком левой ноги рычаг ножного переключения передач и быстро поднять его вверх до упора (фиг. 4), а затем плавно отпустить рычаг выключения сцепления, одновременно прибавляя газ.

Достигнув скорости 25—30 км/час, нужно таким же образом включить третью передачу. После включения соответствующей передачи скорость движения мотоцикла

регулируется поворотом ручки газа. *Ни в коем случае не следует ездить на второй и третьей передачах со скоростями ниже рекомендованных.*

Езда на высших передачах при небольших скоростях движения мотоцикла недопустима, так как при этом двигатель работает неравномерно, толчками, с малым числом оборотов и перегрузкой, что очень вредно отражается на всех деталях трансмиссии и двигателя.

Но при этом следует учитывать, что продолжительная езда на низших передачах также вредна для мотоцикла, так как двигатель развивает большое число оборотов, плохо охлаждается и быстро изнашивается, а расход топлива увеличивается. Езда на низших передачах допускается только в случае, если этого требуют особые дорожные условия (подъемы, плохая дорога и т. п.).

При переключении с высшей передачи на низшую необходимо выключить сцепление и уменьшить подачу газа. После включения передачи надо включить сцепление и прибавить газ.

*Рычагом сцепления следует пользоваться только при трогании с места, переключении передач и резком торможении.* В условиях городской езды, когда часто приходится изменять скорость движения мотоцикла, необходимо переключать передачи и изменять подачу газа, а не пользоваться пробуксовкой сцепления, чтобы предотвратить быстрый износ его дисков.

Чтобы притормозить мотоцикл, нет необходимости выключать сцепление. Для этого нужно только прекратить подачу газа и плавно нажать на педаль тормоза. Если потребуются быстрая остановка мотоцикла, то для этого необходимо ввести в действие ножной и ручной тормоза и одновременно выключить сцепление. На длинных спусках притормаживать следует попеременно ножным и ручным тормозами, чтобы не вызвать их перегревания.

При торможении не следует допускать, чтобы заторможенные колеса скользили по дороге, так как это может вызвать занос мотоцикла и серьезную аварию. Резкое торможение особенно опасно на мокрой или скользкой дороге. На такой дороге не следует пользоваться ручным тормозом.

На длинных и крутых спусках нужно заблаговременно включить вторую или первую передачу и тормозить дви-



гателем. При этом передача вращения будет происходить не от двигателя к ведущему колесу, а наоборот, от колеса к двигателю. Так как в двухтактных двигателях смазка поступает совместно с топливом, то нужно периодически выключать сцепление и поворотом ручки газа несколько приподнимать дроссельный золотник, открывая путь для поступления смазки.

При движении на подъем нужно так рассчитывать свои действия и скорость движения мотоцикла, чтобы избежать вынужденной остановки. Если подъем пологий и длинный, то перед его началом нужно разогнать мотоцикл, стремясь преодолеть весь подъем или его значительную часть на высшей передаче. Если мотоцикл при подъезде к крутому подъему не будет иметь достаточной скорости движения, то следует включить вторую или первую передачу и не менять ее до конца подъема.

Для того, чтобы остановить двигатель, нужно выключить зажигание или нажать на рычаг декомпрессора. Во время остановки в пути нельзя оставлять мотоцикл на дороге; он должен стоять на ее обочине. Чтобы установить мотоцикл на подставку, нужно, придерживая его левой рукой за рукоятку руля, а правой за седло, прижать подставку к земле носком правой ноги, а мотоцикл потянуть назад. При стоянке мотоцикла нужно вынуть или приподнять ключ зажигания, а бензокраник закрыть, чтобы избежать утечки бензина.

Возвратившись в гараж, следует тщательно очистить мотоцикл. Профилактический осмотр нужно производить ежедневно.

### ОБКАТКА НОВОГО МОТОЦИКЛА

Правильная обкатка нового мотоцикла обеспечивает нормальный срок службы и надежность его работы.

Обкатка нового мотоцикла производится в течение первой тысячи километров пробега. В этот период происходит приработка всех трущихся деталей, и поэтому новый мотоцикл требует к себе повышенного внимания. Во время обкатки недопустима езда по тяжелым дорогам, нельзя перегревать двигатель и давать ему большое число оборотов.

После первой тысячи километров пробега не рекомендуется на длительное время полностью открывать дроссельный золотник. Увеличивать скорость до максималь-

ной нужно постепенно, по мере приближения к 2000 км пробега.

Во время обкатки не рекомендуется превышать следующие скорости:

на первой передаче . . . . .	15 км/час
на второй передаче . . . . .	30 "
на третьей передаче . . . . .	55 "

Иногда в начале обкатки нового мотоцикла, при езде в жаркую погоду, в результате перегрева двигателя поршень «прихватывает» в цилиндре. В этом случае необходимо остановить мотоцикл и выключить зажигание. Трогаться с места можно только тогда, когда двигатель остынет.

Нужно иметь в виду, что для двигателя вредны не только слишком большие числа оборотов, но и слишком малые, когда он работает с перегрузкой, а поэтому нужно следить за своевременным переходом как на высшие, так и на низшие передачи.

Во время обкатки через каждые 200—250 км пробега необходимо проверять, надежно ли закреплены все резьбовые соединения, а через каждые 500 км пробега подтягивать гайки крепления головки цилиндра.

После первых 500 км пробега следует слить отработанное масло из коробки передач, промыть ее керосином и затем залить свежее масло. Ни в коем случае не рекомендуется промывать коробку передач бензином.

## УХОД И РЕГУЛИРОВКА МОТОЦИКЛА

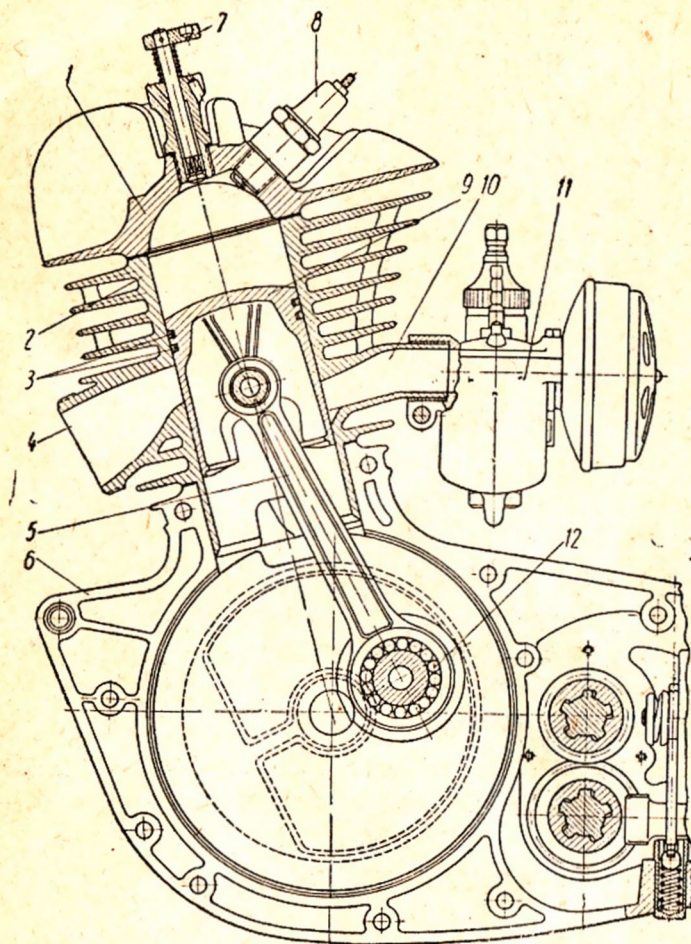
### ДВИГАТЕЛЬ

#### Рабочий процесс двигателя

Двухтактный двигатель мотоцикла М1А «Москва» (фиг. 7 и 8) имеет кривошипно-камерную, возвратную, двухканальную продувку.

Рабочий процесс этого двигателя показан на фиг. 9. Поршень, двигаясь вверх, сжимает смесь, поступившую ранее в цилиндр двигателя. В это же время в герметически закрытом картере создается разрежение. После того как юбка поршня откроет впускное окно, из карбюратора под действием атмосферного давления свежая горючая смесь поступит в картер.

В момент, когда поршень подходит к верхней мертвой точке, между электродами свечи проскакивает искра, воспламеняющая сжатую над поршнем смесь. Смесь сгорает. Под действием давления газов поршень движется вниз — в цилиндре происходит рабочий ход. Юбка

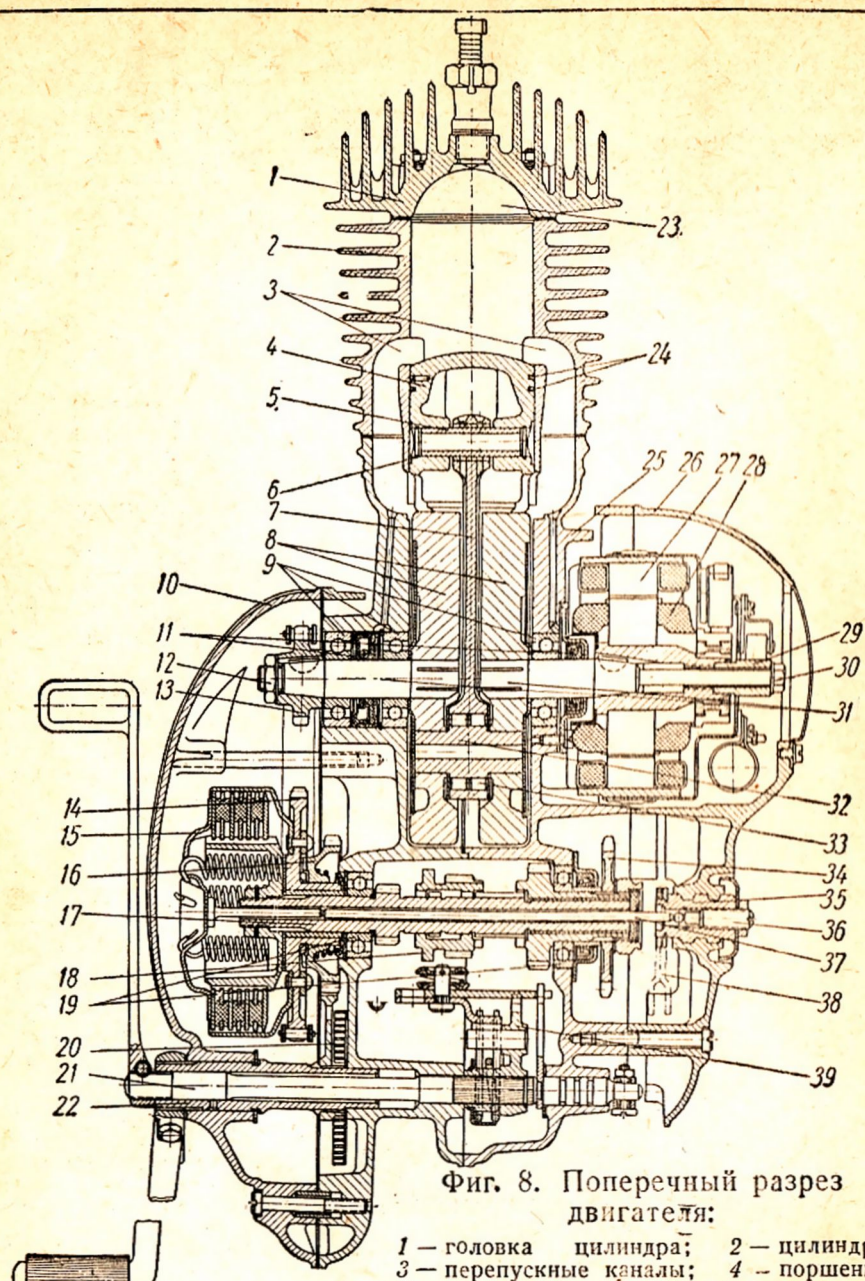


Фиг. 7. Продольный разрез двигателя:

1 — головка цилиндра; 2 — цилиндр; 3 — поршневые кольца; 4 — выпускной канал; 5 — шатун; 6 — картер; 7 — декомпрессор; 8 — свеча зажигания; 9 — поршень; 10 — впускной канал; 11 — карбюратор; 12 — подшипник нижней головки шатуна.

поршня перекрывает впускное окно, и картер оказывается герметически закрытым; в нем происходит предварительное сжатие свежей смеси.

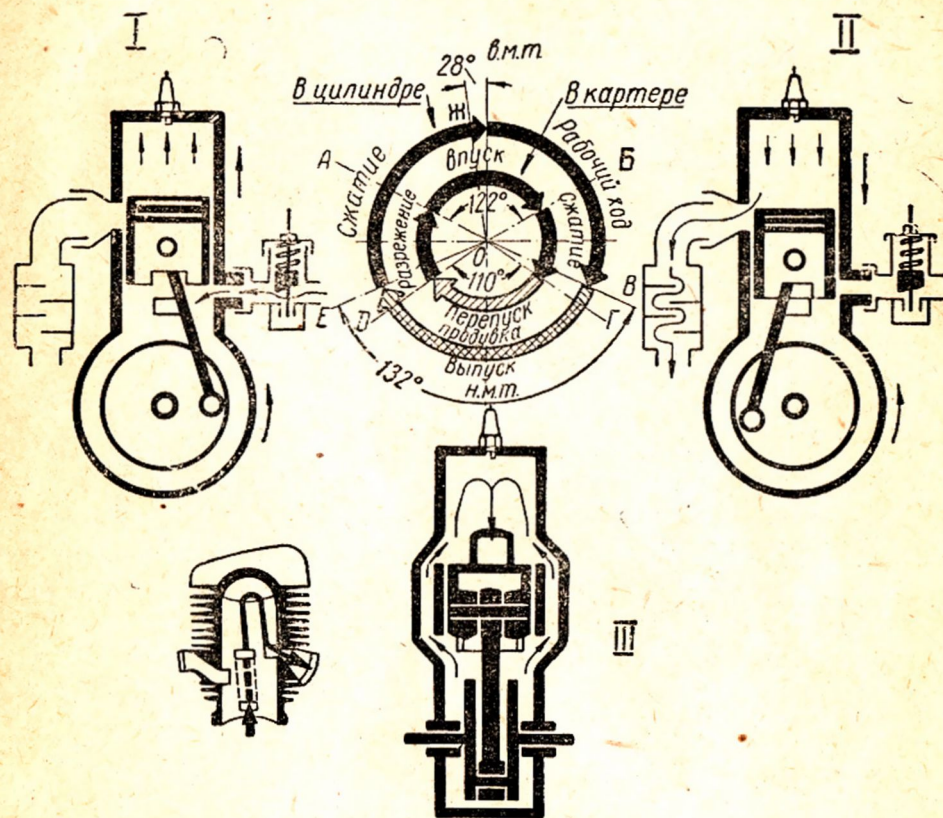
При дальнейшем движении поршня вниз, его верхняя кромка открывает сначала выпускное окно, через которое сгоревшие газы устремляются в выпускную трубу. Затем открываются продувочные окна, и свежая смесь,



Фиг. 8. Поперечный разрез двигателя:

- 1 — головка цилиндра; 2 — цилиндр;
- 3 — перепускные каналы; 4 — поршень;
- 5 — поршневой палец; 6 — стопорное кольцо;
- 7 — шатун; 8 — щеки кривошипа (маховик);
- 9 — подшипники коленчатого вала; 10 — левая крышка картера;
- 11 — сальники; 12 — гайка ведущей звездочки; 13 — ведущая звездочка;
- 14 — ведомая звездочка; 15 — сцепление; 16 — шестерня пускового механизма;
- 17 — первичный вал коробки передач; 18 — подвижная шестерня первичного вала;
- 19 — подшипники коробки передач; 20 — сектор пускового механизма;
- 21 — валы механизма переключения передач; 22 — вал пускового механизма;
- 23 — камера сгорания; 24 — поршневые кольца; 25 — картер двигателя;
- 26 — правая крышка картера; 27 — статор генератора; 28 — якорь генератора;
- 29 — кулачок прерывателя; 30 — болт крепления кулачка прерывателя и якоря генератора;
- 31 — коренные цапфы коленчатого вала; 32 — палец кривошипа;
- 33 — подшипник нижней головки шатуна; 34 — ведущая звездочка привода заднего колеса;
- 35 — червяк выключения сцепления; 36 — регулировочный винт червяка выключения сцепления;
- 37 — шток выключения сцепления; 38 — рычаг червяка выключения сцепления;
- 39 — механизм переключения передач.

сжатая в картере, поступает в цилиндр двумя потоками. В цилиндре обе струи свежей смеси встречаются и поднимаются кверху. Ударяясь о стенку камеры сгорания, они опускаются и выталкивают остатки отработавших газов. Поршень, пройдя нижнюю мертвую точку, начинает двигаться вверх, закрывает сначала продувочные



Фиг. 9. Рабочий процесс двигателя:

*I* — в цилиндре — сжатие, в картере — впуск; *II* — в цилиндре — начало выпуска в картере — конец сжатия; *III* — в цилиндре — продувка, в картере — перепуск. Обозначения на диаграмме: *A* — открытие впускного окна; *B* — закрытие впускного окна; *V* — открытие выпускного окна; *Г* — открытие продувочных окон; *Д* — закрытие продувочных окон; *E* — закрытие выпускного окна; *Ж* — вспышка.

окна, а затем и выпускное окно. Смесь, находящаяся в цилиндре, сжимается, и цикл повторяется снова в той же последовательности.

Из сказанного видно, что рабочий процесс в двигателе МИА происходит одновременно над поршнем и под поршнем, т. е. в цилиндре и в картере. Поэтому для нормальной работы двигателя необходимо обеспечить герметичность кривошипной камеры. Для этого между правой и левой половинами картера и между фланцем цилиндра и горловиной картера поставлены специальные

уплотнительные прокладки, а на правой и левой коренных цапфах коленчатого вала — резиновые сальники. Если во время эксплуатации мотоцикла почему либо пришлось разобрать двигатель, то при его сборке нужно обратить особое внимание на состояние прокладок и сальников; плоскости всех стыков не должны иметь забоин.

Винты, соединяющие обе половины картера, гайки крепления цилиндра и головки следует затягивать до отказа.

### Система смазки двигателя

Смазка двигателя М1А крайне проста — к бензину примешивается автол в соотношении 25 : 1. Масло, поступая в картер в смеси с бензином оmyвает все детали и смазывает подшипники и зеркало цилиндра.

Ни в коем случае не следует изменять указанное соотношение бензина и автола при составлении смеси. Если количество масла в смеси будет меньше рекомендованного, то это вызывает быстрый износ всех трущихся деталей двигателя и может вызвать заклинивание поршня и подшипников и выход двигателя из строя; увеличение же количества масла в смеси вызывает обильное образование нагара на днище поршня, головке и окнах цилиндра.

Правила составления смеси указаны выше, в разделе «Подготовка к выезду».

### Система питания

Карбюратор установлен непосредственно на цилиндре. Топливо поступает (фиг. 10) в карбюратор из топливного бака через краник и бензопроводную трубку.

Основной причиной износа всех трущихся деталей двигателя являются пыль и песок, попадающие через карбюратор вместе с воздухом. Поэтому на карбюраторе укреплен воздухоочиститель, от исправного состояния которого в значительной степени зависит долговечность двигателя. Хорошая фильтрация воздуха особенно важна для двухтактного двигателя с кривошипно-камерной продувкой.

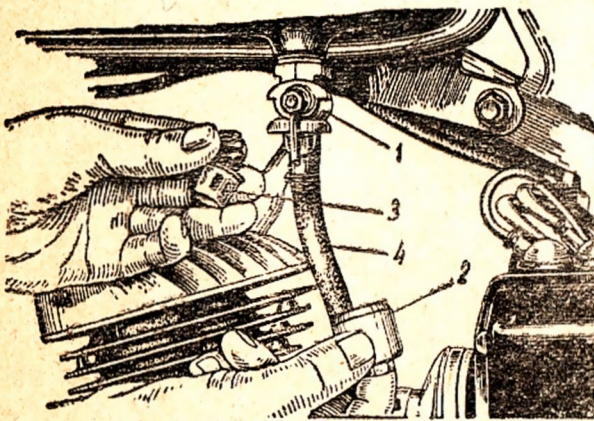
В корпусе воздухоочистителя имеются металлические сетки, увлажняемые маслом, на которых оседают пыль и песок. Однако, по мере засорения воздухоочистителя,

степень фильтрации воздуха снижается. Поэтому воздухоочиститель нужно периодически снимать, освободив для этого болт стяжного хомута, промывать его в бензине или в керосине и смачивать сетки маслом.

При эксплуатации мотоцикла по шоссейным дорогам воздухоочиститель необходимо промывать через каждые 1000 км пробега мотоцикла, а при езде в условиях весьма сильной запыленности — через каждые 500 км.

Воздухоочиститель следует устанавливать на карбюратор лишь после того, как излишнее масло стечет с его сеток. В противном случае масло вместе с воздухом попадает в цилиндр двигателя, и это вызовет замасливание электродов свечи.

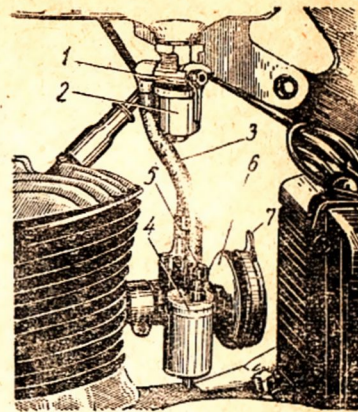
Воздухоочиститель имеет воздушную заслонку, облегчающую пуск и прогрев двигателя в холодную погоду.



Фиг. 11. Чистка топливного фильтра:

1 — бензокраник; 2 — отстойник; 3 — топливный фильтр; 4 — бензопроводная трубка.

Чистку карбюратора (фиг. 12) необходимо производить следующим образом: снять карбюратор и разобрать

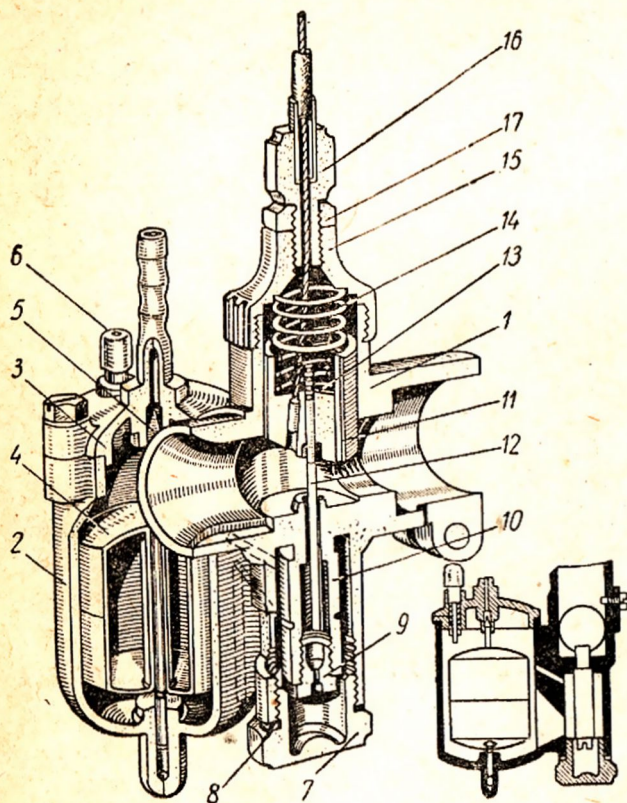


Фиг. 10. Система питания:

1 — бензокраник; 2 — отстойник; 3 — бензопроводная трубка; 4 — карбюратор; 5 — утолитель; 6 — воздухоочиститель; 7 — воздушная заслонка.

Бензокраник снабжен сетчатым фильтром и отстойником (фиг. 11), предназначенным для очистки топлива. Через каждые 1000 км пробега мотоцикла рекомендуется сливать из отстойника скопившуюся в нем грязь, а топливный фильтр и карбюратор промывать и прочищать. Это предотвратит вынужденные остановки в пути.

его, промыть все детали, а жиклер и каналы продуть насосом. Для чистки жиклера ни в коем случае не применять проволоку, при употреблении которой можно изменить сечение жиклера и этим нарушить правильность работы карбюратора. Чтобы отрегулировать качество смеси, необходимо поднять или опустить регулировочную иглу, входящую своим коническим концом во внутренний канал распылителя.



Фиг. 12. Карбюратор:

- 1 — корпус карбюратора;
- 2 — поплавковая камера;
- 3 — крышка поплавковой камеры;
- 4 — поплавок;
- 5 — игла поплавка;
- 6 — утопитель;
- 7 — штуцер;
- 8 — уплотнительная прокладка;
- 9 — жиклер;
- 10 — распылитель;
- 11 — дроссельный золотник;
- 12 — игла дроссельного золотника;
- 13 — замочное кольцо иглы дроссельного золотника;
- 14 — пружина дроссельного золотника;
- 15 — крышка смесительной камеры;
- 16 — регулировочный винт;
- 17 — контргайка.

Топливо поступает в смесительную камеру карбюратора по кольцевому зазору между иглой и стенкой канала распылителя. Если иглу приподнять, то зазор увеличится и смесь обогатится. Регулировочная игла имеет в своей верхней части четыре кольцевых канавки. Вставляя замочное кольцо в эти канавки, можно получить четыре различных положения иглы. Чем ниже расположена игла, тем смесь беднее, чем выше, — тем она богаче.

Правильность регулировки качества смеси можно определить по цвету изолятора в свечи. После регулировки карбюратора нужно проехать на мотоцикле 2—3 км и, вывернув свечу, осмотреть ее изолятор. Если



он имеет песочный цвет, то это означает, что смесь бедна и регулировочную иглу нужно поднять на одно деление вверх; если изолятор закопчен и на нем есть хотя бы незначительные следы масла, то это свидетельствует о том, что смесь богатая, и тогда иглу нужно опустить на одно деление вниз. При правильно подобранном положении иглы изолятор должен иметь коричневый цвет.

Чтобы отрегулировать обороты холостого хода, нужно пустить двигатель, прогреть его до нормальной рабочей температуры, отпустить контргайку 17 (фиг. 12) и при полностью закрытой ручке газа вращением регулировочного винта 16 установить минимально устойчивое число оборотов. Когда регулировка окончена, винт 16 надо законтрить.

Перебои в работе двигателя, трудность или невозможность его пуска могут быть вызваны как чрезмерным обеднением, так и переобогащением горючей смеси. При засорении жиклера или плохой подаче топлива в карбюраторе появляются вспышки, обороты и мощность двигателя резко уменьшаются. В этом случае нужно прежде всего проверить, поступает ли топливо в карбюратор. Если при нажатии на утопитель топливо не будет переливаться через край поплавковой камеры, то это означает, что засорилась топливоподающая система. Убедившись, что бензокраник открыт и что в баке топливо имеется, нужно проверить, не засорилось ли отверстие в пробке топливного бака, сообщающее его с атмосферой.

Затем, закрыв бензокраник, следует отвернуть отстойник, прочистить и промыть его и находящийся в нем фильтр; после этого необходимо отстойник и фильтр установить на место и, открыв краник, продуть его насосом. Если подача топлива удовлетворительна, то в этом случае нужно разобрать карбюратор, прочистить его и продуть жиклер.

Обеднение смеси может также произойти и тогда, когда воздух будет проходить между правой и левой половинами картера или между горловиной картера и цилиндром. При этом в местах неплотного соединения, при работе двигателя с нагрузкой, из кривошипной камеры будет просачиваться топливо с пузырьками воздуха. В этом случае нужно подтянуть соответствующие

крепления, а если это не поможет, то заменить прокладку. Если воздух проходит между впускным патрубком цилиндра и патрубком карбюратора, то необходимо затянуть стяжной болт последнего.

Признаками переобогащения смеси являются черный дым и «выстрелы» в глушителе. Часто при чрезмерном переобогащении смеси двигатель вообще не пускается (особенно труден пуск на такой смеси сильно нагретого двигателя). Причиной этого может быть переполнение поплавковой камеры топливом вследствие неплотной посадки запорной иглы поплавка в своем гнезде. Иногда достаточно слегка постучать пальцем по карбюратору, и переливание топлива прекратится. Если же переливание не прекратилось, то следует снять и прочистить карбюратор. Топливо может переливаться из поплавковой камеры также в случае, если в поплавке образуется отверстие, через которое топливо протекает внутрь поплавка. Такой поплавок нужно запаять. Для этого прежде всего следует опустить его в сосуд с кипящей водой. Пузырьки воздуха, выходящие из поплавка, укажут место течи. Затем вылить топливо, попавшее внутрь поплавка, и снова опустить последний в кипящую воду так, чтобы отверстие находилось над поверхностью воды. Поплавок должен быть в воде до тех пор, пока из него не выйдут пары топлива. *Лишь убедившись в том, что в поплавке нет топлива, можно приступить к пайке; в противном случае неизбежен взрыв.* После пайки нужно удалить излишки олова с тем, чтобы не увеличился вес поплавка.

Часто не удается пустить двигатель и потому, что в картере скопилось большое количество топлива. Это является причиной переобогащения смеси. В этом случае необходимо нажать на рычаг декомпрессора, полностью открыть дроссельный золотник, закрыть бензокраник, включить зажигание и резкими нажатиями на педаль пускового механизма проворачивать коленчатый вал двигателя. После продувки двигателя отпустить рычаг декомпрессора, открыть бензокраник и дать возможность двигателю поработать некоторое время.

### Очистка нагара

Масло, находящееся в горючей смеси, попадая в цилиндр, сгорает частично, в виде нагара, осаждается на днище поршня, стенках камеры сгорания и, главным

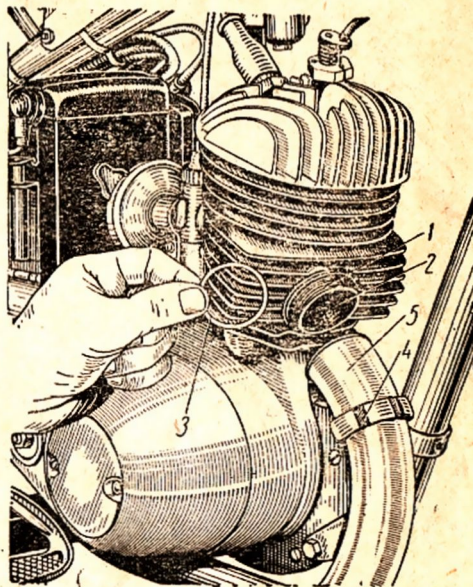
образом, на стенках выпускного патрубка цилиндра, в трубе глушителя и в самом глушителе. В результате нормальная работа двигателя нарушается и мощность его снижается.

Поэтому через каждые 300 км пробега мотоцикла нужно очищать от нагара выпускной патрубков и глушитель, а через каждые 6000 км — днище поршня, камеру сгорания и трубу глушителя.

Чтобы очистить выпускной патрубков от нагара, уменьшающего проходное сечение окна цилиндра, нужно отвернуть гайку 4 (фиг. 13), снять уплотнительную прокладку 3, установить поршень в положение нижней мертвой точки и осторожно счистить нагар со стенок выпускного патрубка с помощью трехгранного шибера. При этом нужно следить за тем, чтобы снятый нагар и грязь не попали в цилиндр. После окончания чистки стенки патрубка нужно протереть тряпочкой, смоченной в керосине.

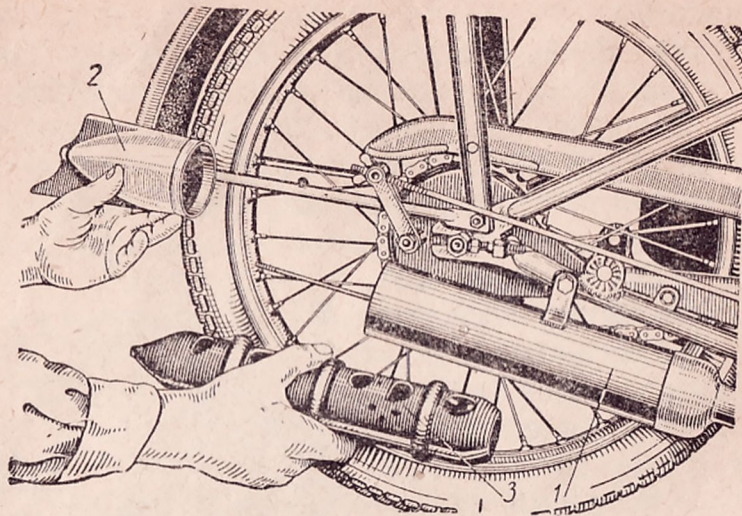
Чтобы удалить нагар с днища поршня и со стенок камеры сгорания, нужно, отвернув гайки, снять головку цилиндра, стараясь не повредить прокладку, и, не снимая цилиндр, установить поршень в положение верхней мертвой точки. Затем шабером осторожно счистить нагар с днища поршня и со стенок камеры сгорания. Ни в коем случае не рекомендуется смазывать при установке на место прокладку головки цилиндра, чтобы предотвратить ее пригорание. Гайки затягивать «крест накрест».

Для очистки глушителя надо отвернуть гайку, снять задний наконечник глушителя 2 (фиг. 14) и вынуть решетку 3. Затем решетку надо прокалить паяльной лампой и все поверхности очистить от нагара.



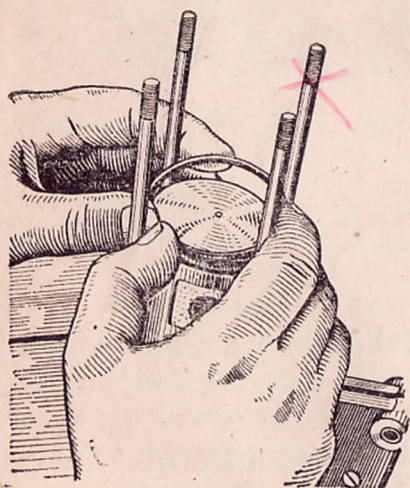
Фиг. 13. Крепление выпускной трубы к цилиндру:

1 — выпускной патрубков; 2 — выпускной канал; 3 — уплотнительная прокладка; 4 — гайка; 5 — выпускная труба.

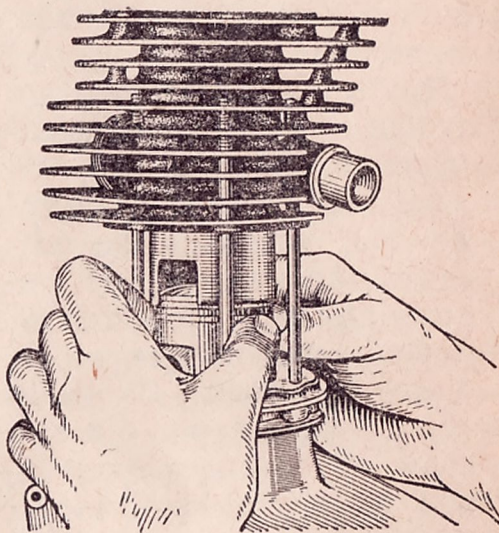


Фиг. 14. Глушитель:

1 — корпус глушителя; 2 — задний наконечник глушителя;  
3 — решетка.



Фиг. 15. Снятие поршневых колец.



Фиг. 16. Монтаж цилиндра.

## Замена поршневых колец

Поршневые кольца заменяются не ранее чем через 6000—8000 км пробега мотоцикла.

Для замены колец нужно:

1. Снять карбюратор и выпускную трубу, отсоединить трос декомпрессора и отвернуть гайки крепления головки цилиндра.

2. Снять головку и цилиндр со шпилек и затем закрыть горловину картера чистой тряпкой.

3. Придерживая указательными пальцами обеих рук верхнее кольцо со стороны, противоположной замку, развести большими пальцами концы кольца и снять его с поршня (фиг. 15).

4. Таким же образом снять нижнее кольцо.

5. Удалить нагар и грязь со стенок поршневых каналов, стараясь не повредить их.

6. Пользуясь приемом, описанным в пункте 3, установить новые кольца, сначала нижнее, а затем — верхнее.

7. Смазать прокладку цилиндра и поставить ее на место.

8. Слегка смазать зеркало цилиндра и надеть его на шпильки.

9. Верхнее поршневое кольцо сжать так, чтобы оно утопало в канавке, а его концы опирались бы на установочный штифт. Удобнее всего сжать кольцо ленточным хомутом, изготовленным из тонкой жести. Если такой хомут отсутствует, то эту операцию можно выполнить и руками (фиг. 16).

10. Надеть цилиндр на поршень через верхнее кольцо.

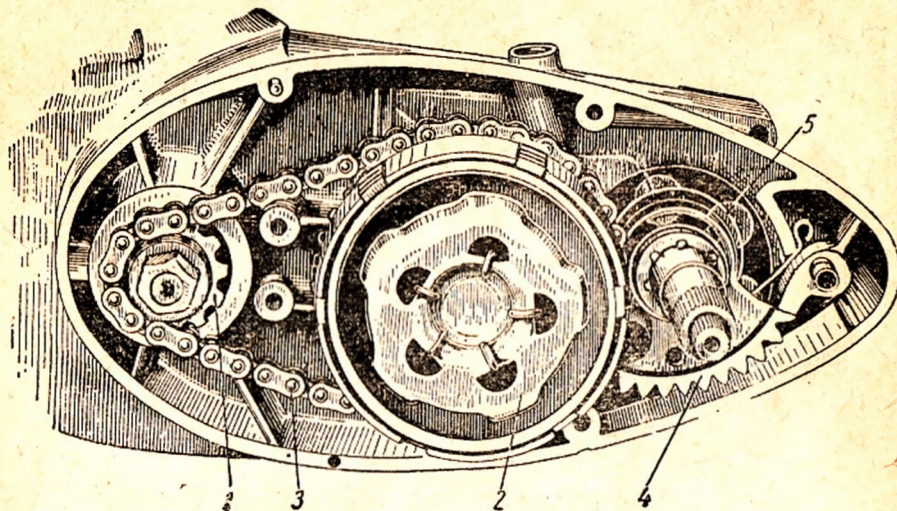
11. Сжать нижнее поршневое кольцо таким же способом, как и верхнее, и полностью надеть цилиндр на поршень.

Оба кольца можно сжимать одновременно, если применить для выполнения этой операции ленточный хомут.

12. Установить цилиндр на место, надеть прокладку головки цилиндра и головку. Гайки затянуть «крест накрест».

## СЦЕПЛЕНИЕ

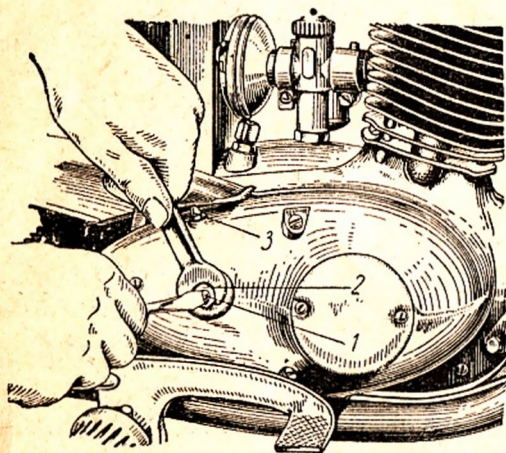
Уход за сцеплением (фиг. 17) сводится к периодической (через каждые 1000 км пробега мотоцикла) про-



Фиг. 17. Привод коробки передач:

1 — ведущая звездочка; 2 — сцепление; 3 — цепь; 4 — сектор пускового механизма; 5 — пружина сектора пускового механизма.

верке и регулировке свободного хода рычага управления сцеплением. Величина свободного хода должна быть



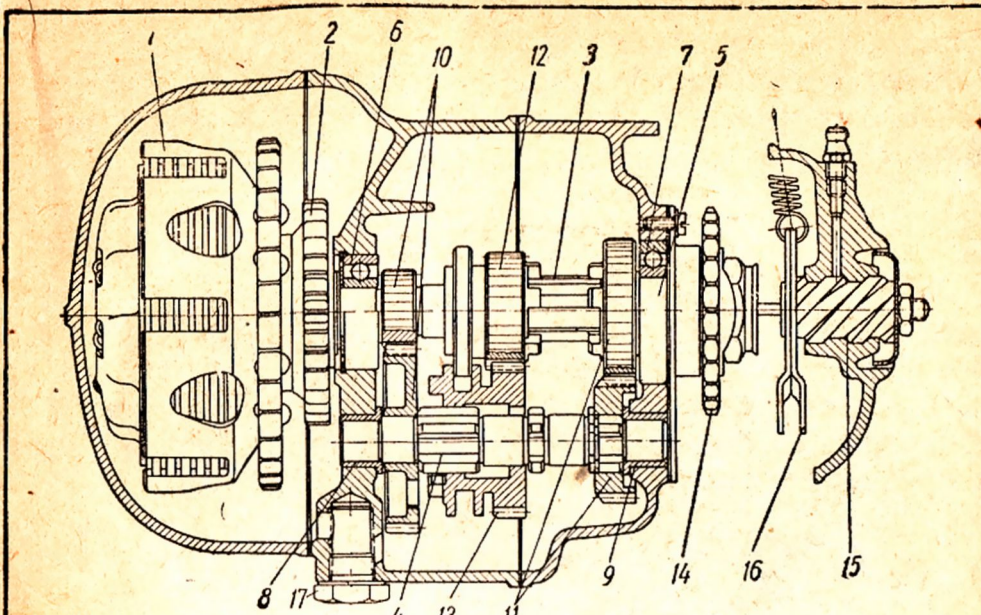
Фиг. 18. Регулировка сцепления:

1 — регулировочный винт; 2 — контргайка; 3 — тавотница.

равна 4—5 мм на конце рычага. Чтобы уменьшить величину свободного хода, необходимо вернуть регулировочный винт 1 (фиг. 18). Если же этот винт отвернуть, то свободный ход увеличится. Регулировочный винт кон- трится гайкой 2, которую при регулировке свободного хода следует отпу- стить. Окончив регули- ровку, гайку нужно за- тянуть, придерживая от- верткой регулировочный

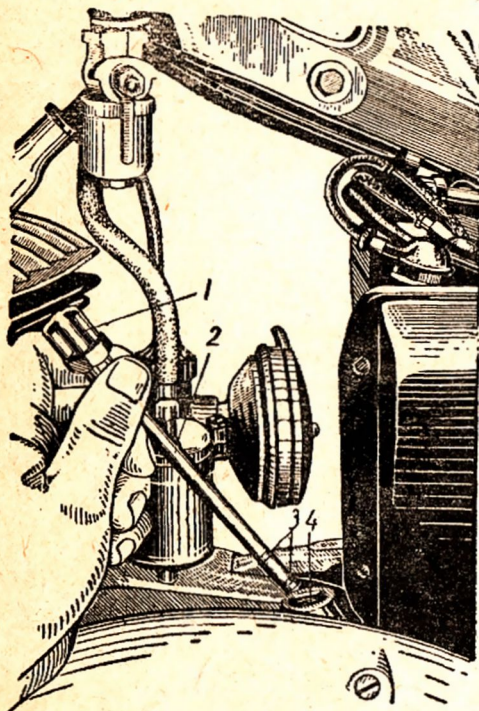
винт 1, чтобы предотвратить его проворачивание.

Смазка червяка выключения сцепления производится через тавотницу 3, в соответствии с таблицей смазки (см. стр. 56).



Фиг. 19. Коробка передач:

1 — сцепление; 2 — шестерня пускового механизма; 3 — первичный вал; 4 — промежуточный вал; 5 — вторичный вал; 6 — подшипник первичного вала; 7 — подшипник вторичного вала; 8 и 9 — втулки промежуточного вала; 10 и 11 — шестерни постоянного зацепления; 12 — подвижная шестерня первичного вала; 13 — подвижная шестерня промежуточного вала; 14 — ведущая звездочка цепи привода заднего колеса; 15 — червяк выключения сцепления; 16 — рычаг червяка выключения сцепления; 17 — спуская пробка.



Фиг. 20. Проверка уровня масла в коробке передач:

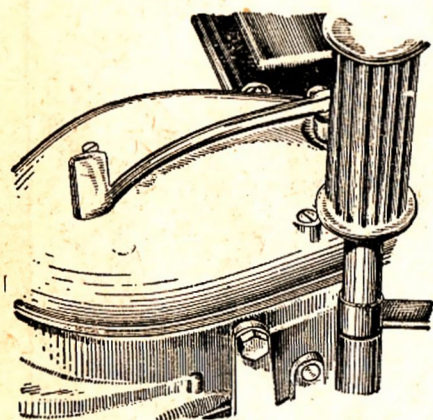
1 — пробка заливного отверстия; 2 — контрольный стержень уровня масла; 3 — отметки уровня масла; 4 — заливное отверстие.

Передача вращения от коленчатого вала двигателя к ведущему барабану сцепления осуществляется безроликовой цепью (фиг. 17), работающей в общей масляной ванне со сцеплением и коробкой передач. Никакой регулировки и ухода за цепью не требуется.

### КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Уход за коробкой передач (фиг. 19) состоит в своевременной доливке и смене масла (см. раздел «Смазка мотоцикла»).

Проверка уровня масла осуществляется с помощью контрольного стержня с двумя отметками, укрепленного в пробке заливного отверстия (фиг. 20).



Фиг. 21. Спускная пробка коробки передач.

Уровень масла должен доходить до верхней отметки, не превышая ее, и ни в коем случае не должен опускаться за нижнюю отметку. Во время проверки уровня масла пробку не следует заворачивать — ее нужно вставлять в отверстие до упора в резьбу.

В нижней части картера (фиг. 21) имеется спускное отверстие, закрываемое пробкой, через которое удаляется отработанное масло.

### ЦЕПЬ ПРИВОДА ЗАДНЕГО КОЛЕСА

Привод заднего колеса осуществляется цепью  $12,7 \times 5,6$  мм с роликами диаметром 8,5 мм. Необходимо систематически регулировать натяжение цепи, периодически очищать и смазывать ее.

При эксплуатации цепь постепенно вытягивается, в результате чего возможны рывки мотоцикла при трогании с места, а во время езды цепь может соскочить со звездочки. Провисание нормально натянутой цепи не должно превышать 10 мм. Если провисание будет больше указанного предела, то цепь необходимо подтянуть. Для этого нужно ослабить гайки оси заднего колеса 4 (фиг. 22), отпустить контргайки 6 и вывертыванием обоих болтов 5 установить требуемое натяжение. После этого

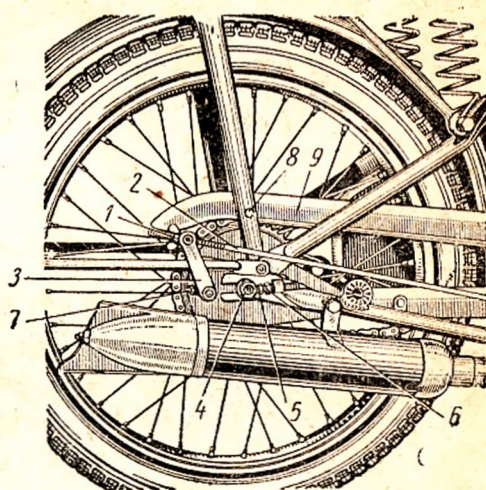


гайки оси заднего колеса затянуть, а регулировочные болты натяжения цепи законтрить. Во время регулировки натяжения цепи нужно следить за тем, чтобы заднее колесо находилось в одной плоскости с передним. Перекос колеса устраняется также при помощи регулировочных болтов натяжения цепи.

Через каждые 2000 км пробега мотоцикла необходимо цепь снимать, тщательно промывать и проваривать в масле. Для того, чтобы снять цепь, нужно развести отверткой предохранительную пружину замочного звена, снять ее и наружную щечку, а затем вынуть замочное

Фиг. 22. Регулировка тормоза заднего колеса и натяжения цепи:

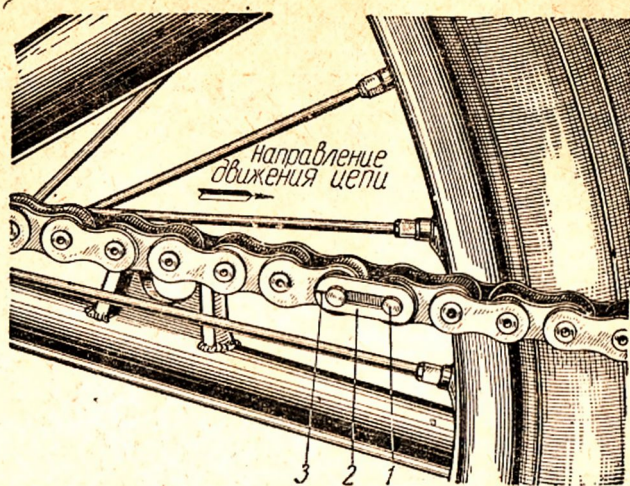
1 — регулировочный барашек; 2 — тормозная тяга; 3 — рычаг тормозного кулачка; 4 — гайка оси заднего колеса; 5 — регулировочный болт натяжения цепи; 6 — контргайка; 7 — тавотница валика тормозного кулачка; 8 — болт крепления щитка цепи; 9 — щиток цепи.



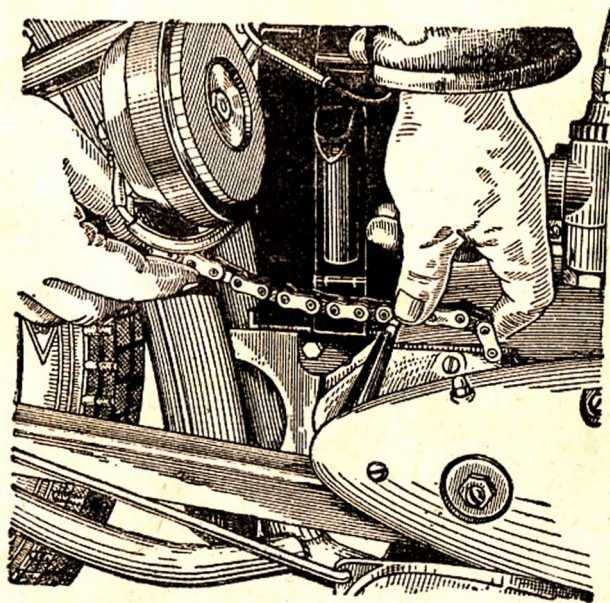
звено. Надевание замка производится в обратной последовательности. Предохранительная пружина замка должна быть установлена так, чтобы ее разрез был обращен в сторону, противоположную направлению движения цепи (фиг. 23).

Для промывки цепь погружают в сосуд с бензином и, перегибая звенья, удаляют щеткой грязь с шарниров. После промывки сосуд со смазкой, состоящей из 95% солидола и 5% графита, нагревается до тех пор, пока смазка не станет совершенно жидкой. Затем цепь опускается в этот сосуд. В нем она должна находиться до тех пор, пока смазка остынет и загустеет. Далее необходимо вынуть цепь из ванны и тряпкой удалить излишнюю смазку.

Если графит отсутствует, то для проварки цепи можно ограничиться применением только солидола или технического вазелина.

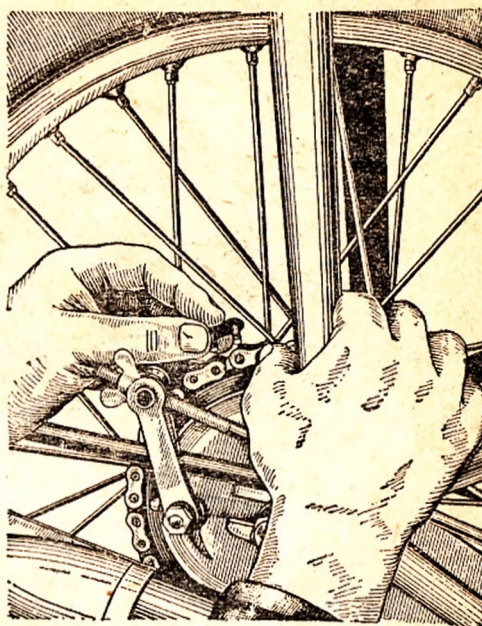


Фиг. 23. Установка замочного звена цепи:  
 1 — замочное звено цепи; 2 — предохранительная пружина; 3 — разрез на предохранительной пружине.



Фиг. 24. Надевание цепи на ведущую звездочку.

Чтобы надеть цепь, нужно отвернуть болт 8 (фиг. 22), снять верхний щиток цепи 9, надеть цепь на ведущую звездочку, введя для этого один конец цепи в промежу-



Фиг. 25. Соединение концов цепи на звездочке заднего колеса.

ток между картером и его правой крышкой (фиг. 24), соединить оба конца цепи на звездочке заднего колеса (фиг. 25) и вставить замочное звено, как указывалось выше.

## ТОРМОЗА

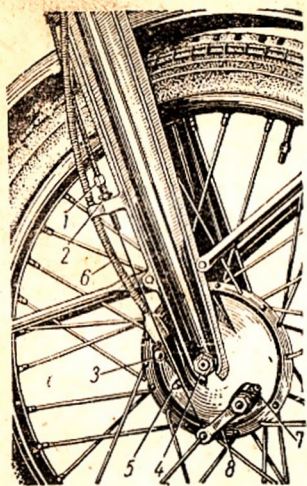
Тормоза — весьма важные узлы мотоцикла. Оба тормоза, — как ручной, так и ножной, — колодочного типа. Стальные штампованные колодки с приклепанными к ним фрикционными накладками взаимозаменяемы.

Безопасность езды в большой степени зависит от исправности тормозов, и потому надо систематически следить за их состоянием и исправностью.

В процессе эксплуатации мотоцикла трос управления тормозом переднего колеса постепенно вытягивается, а фрикционные накладки как ручного, так и ножного тормозов, изнашиваются. В результате увеличивается свободный ход рычага ручного и педали ножного тормозов и работа последних постепенно ухудшается.

Ручной тормоз должен быть отрегулирован так, чтобы торможение начиналось при перемещении конца рычага

на 5—6 мм. Для этого на правом пере передней вилки предусмотрен специальный регулировочный винт (фиг. 26). При вывертывании этого винта свободный ход рычага уменьшается.

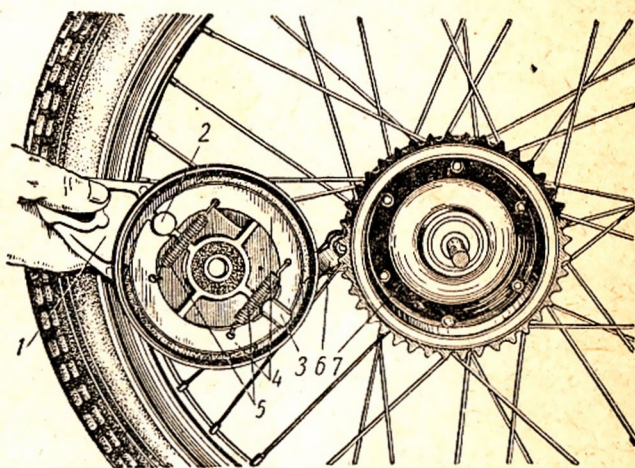


Фиг. 26. Привод тормоза переднего колеса:

1 — регулировочный винт троса тормоза переднего колеса; 2 — контргайка; 3 — фиксатор гибкого вала привода спидометра; 4 — гайка оси переднего колеса; 5 — тавотница редуктора привода спидометра; 6 — гибкий вал привода спидометра; 7 — тавотница валика тормозного кулачка; 8 — рычаг тормозного кулачка.

Ножной тормоз должен быть отрегулирован так, чтобы торможение начиналось при опускании носка педали на 10—15 мм.

Регулировка ножного тормоза осуществляется с помощью барашка 1 (фиг. 22), находящегося на конце тормозной тяги.



Фиг. 27. Тормоз заднего колеса:

1 — тормозной диск; 2 — ось тормозных колодок; 3 — тормозной кулачок; 4 — тормозные колодки; 5 — пружины тормозных колодок; 6 — рычаг тормозного кулачка; 7 — тормозной барабан.

Рычаг ручного тормоза и педаль ножного тормоза должны иметь свободный ход. Отсутствие последнего вызывает перегрев тормозных барабанов и чрезмерный износ фрикционных накладок колодок.

Тормоза (фиг. 27) нужно снимать и осматривать через каждые 3000 км пробега мотоцикла. Если накладки тормозных колодок замаслились, их необходимо тщательно промыть в бензине, прочистить и просушить. Если же они износились настолько, что заклепки выступают наружу, то фрикционные накладки нужно заменить. Приклепывая новые накладки, следует обращать внимание на то, чтобы головки заклепок утопали не менее чем на 0,5 мм.

Оси колодок и кулачки во время сборки тормозов должны быть слегка смазаны солидолом. Для смазки валиков тормозных кулачков в дисках тормозов переднего и заднего колес предусмотрены тавотницы.

Смазку нужно запрессовывать осторожно. Она не должна попадать в тормозной барабан, иначе замаслятся колодки.

### КОЛЕСА

Колеса мотоцикла невзаимозаменяемые.

Спицы колес должны быть натянуты равномерно и туго. Натяжение спиц проверяется на ощупь. В случае надобности их подтяжку можно производить, не снимая шин.

Подшипники ступиц колес следует смазывать через каждые 6000 км пробега мотоцикла. Для этого нужно снять колесо и тормоз, легкими ударами медного молотка по торцу оси выпрессовать один из подшипников, промыть все детали в керосине, заполнить солидолом половину внутреннего объема ступицы, смазать подшипники, вставить ось и запрессовать снятый подшипник.

Для снятия *переднего* колеса (фиг. 26) необходимо:

1. Нажав на фиксатор 3, вынуть из тормозного диска гибкий вал привода спидометра.

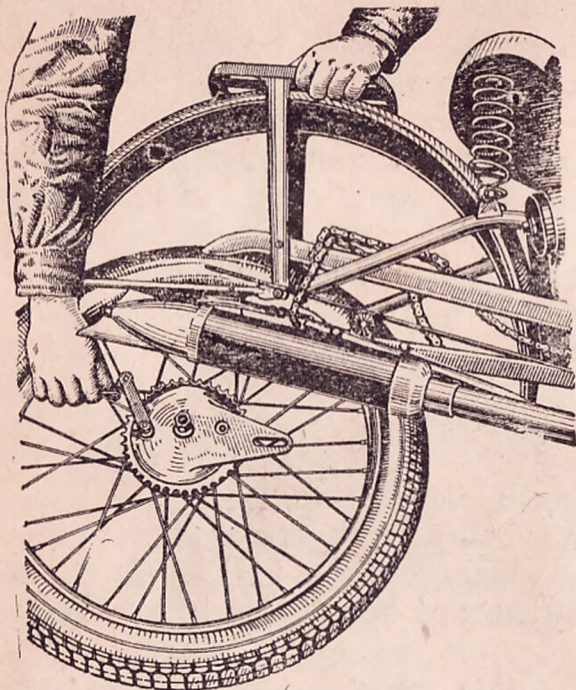
2. Отвернуть контргайку 2 и ввернуть до отказа регулировочный винт 1 троса тормоза переднего колеса, установив винт и контргайку так, чтобы их прорези совпадали с прорезью кронштейна.

3. Рычаг кулачка тормоза 8 приподнять, вывести наконечник оболочки троса из зенковки регулировочного винта и вынуть трос через прорези винта, гайки и кронштейна.

4. Вывести наконечник троса переднего тормоза из рычага тормозного кулачка.

5. Отпустить обе гайки оси переднего колеса 4 и вынуть колесо вместе с тормозом.

При установке переднего колеса на мотоцикл действуют в обратном порядке. При этом следует обратить внимание на то, чтобы реактивный упор на правом пере



Фиг. 28. Снятие заднего колеса.

при этом необходимо следить за тем, чтобы реактивный упор на правой нижней трубе рамы вошел в паз тормозного диска.

вилки вошел в паз на тормозном диске.

Для снятия заднего колеса необходимо:

1. Разъединить цепь, сняв замочное звено (см. раздел «Цепь привода заднего колеса»).

2. Отвернуть барашек 1 тяги ножного тормоза (фиг. 22).

3. Отпустить гайки задней оси.

4. Выведя ось из прорезей рамы, наклонить мотоцикл на бок и снять заднее колесо (фиг. 28).

Установка заднего колеса производится в обратном порядке,

## ШИНЫ

Уход за шинами состоит в ежедневной проверке давления воздуха в камерах (см. раздел «Техническая характеристика»).

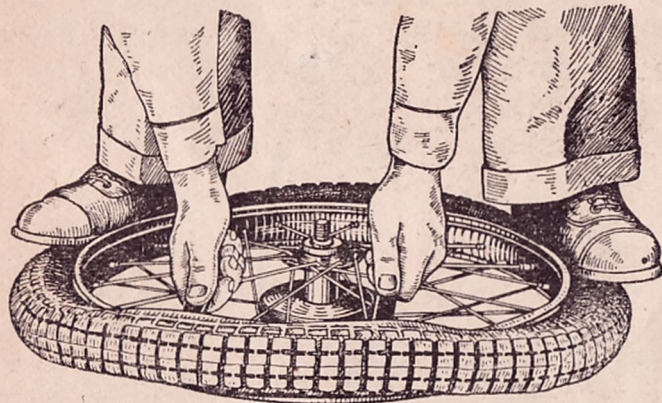
Поврежденные места протектора следует вулканизировать в мастерской.

Покрышка заднего колеса работает в более тяжелых условиях, чем покрышка переднего колеса. Поэтому, чтобы обеспечить равномерный износ покрышек, рекомендуется через каждые 2000 км пробега мотоцикла менять их местами.

## Снятие шин

Чтобы снять шины, необходимо:

1. Полностью выпустить воздух из камеры.
2. Отвернуть гайку, крепящую вентиль, и втолкнуть последний внутрь шины.
3. Положить колесо, встать обеими ногами на покрышку и вдавить ее борт в углубление обода.
4. Со стороны, противоположной вентилю, поддеть монтажными лопатками борт покрышки и вывернуть его через край обода (фиг. 29).



Фиг. 29. Снятие шины.

5. Передвигая обе монтажные лопатки по краю обода, постепенно вынуть весь борт покрышки наружу.
6. Вынуть камеру и, если необходимо, снять таким же способом второй борт покрышки.

## Наложение заплат на камеру

Поврежденное место камеры обнаруживается по шуму выходящего через отверстие воздуха. Если отверстие очень мало, то камеру следует опустить в воду, и тогда пузырьки воздуха, выходящие из отверстия, сразу укажут место прокола. Поврежденное место необходимо промыть чистым бензином и зачистить напильником или наждачной шкуркой.

В случае отсутствия специальных заплат, следует вырезать из резины заплату соответствующей величины, протереть ее чистым бензином и зачистить напильником или шкуркой. Поврежденное место камеры и заплату надо смазать резиновым клеем так, чтобы смазанная

поверхность камеры была больше заплат, примерно, на 1 см с каждой стороны.

Примерно через 10—15 мин., когда резиновый клей подсохнет, наложить на поврежденное место заплату и плотно ее прижать.

Неисправный золотник следует заменить.

Если воздух проходит между корпусом вентиля и камерой, нужно подтянуть гайку, крепящую вентиль.

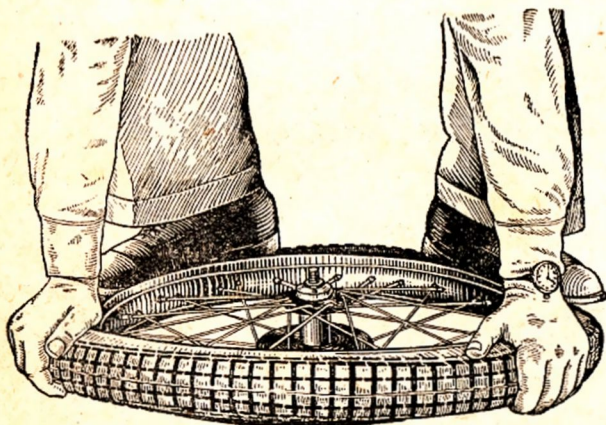
### Монтаж шин

Монтаж шин производится в следующем порядке:

1. Проверить, удалены ли из покрышки все посторонние предметы, которые вызвали или могут вызвать повреждение камеры.

2. Если бандажная лента была снята, то надеть ее на обод, совместив отверстие в ней с отверстием в ободе. Бандажная лента должна полностью закрыть все головки нипелей.

3. Поместив часть борта покрышки в углубление обода, надеть при помощи



Фиг. 30. Монтаж шины.

монтажных лопаток весь борт на обод и сдвинуть борт покрышки к борту обода.

4. Присыпать тальком внутреннюю поверхность покрышки, вставить вентиль в отверстие обода, завернуть гайку на 2—3 нитки и вложить слегка подкачанную камеру внутрь покрышки так, чтобы нигде не было складок.

5. Перед тем как надеть второй борт покрышки, вдавить вентиль внутрь до упора так, чтобы борт покрышки в этом месте хорошо вошел в углубление обода.

6. Надеть второй борт покрышки со стороны вентиля и придерживать покрышку в таком положении обеими ногами.

7. Руками заправить борт покрышки на обод, постепенно перехватывая ее все дальше по окружности (фиг. 30).



8. Заправив примерно  $\frac{2}{3}$  длины борта, обмять покрывку так, чтобы заправленная часть борта вошла в углубление обода, и при помощи монтажных лопаток заправить борт до конца.

9. Подкачать камеру и постукивать по всему периметру покрывки до тех пор, пока она не сядет равномерно по всей окружности обода.

10. Завернуть гайку вентиля до отказа, накачать камеру до требуемого давления, завернуть золотник и накрутить колпачок.

При снятии и надевании покрывок нельзя применять больших усилий. Если покрывка правильно вдавлена в углубление обода, то всю работу можно выполнить с помощью двух монтажных лопаток. Применяя чрезмерные усилия, можно повредить покрывку и трос ее борта.

### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Схема электрооборудования мотоцикла, приведенная на фиг. 31, дает достаточное представление о монтаже проводов и принципе работы отдельных приборов.

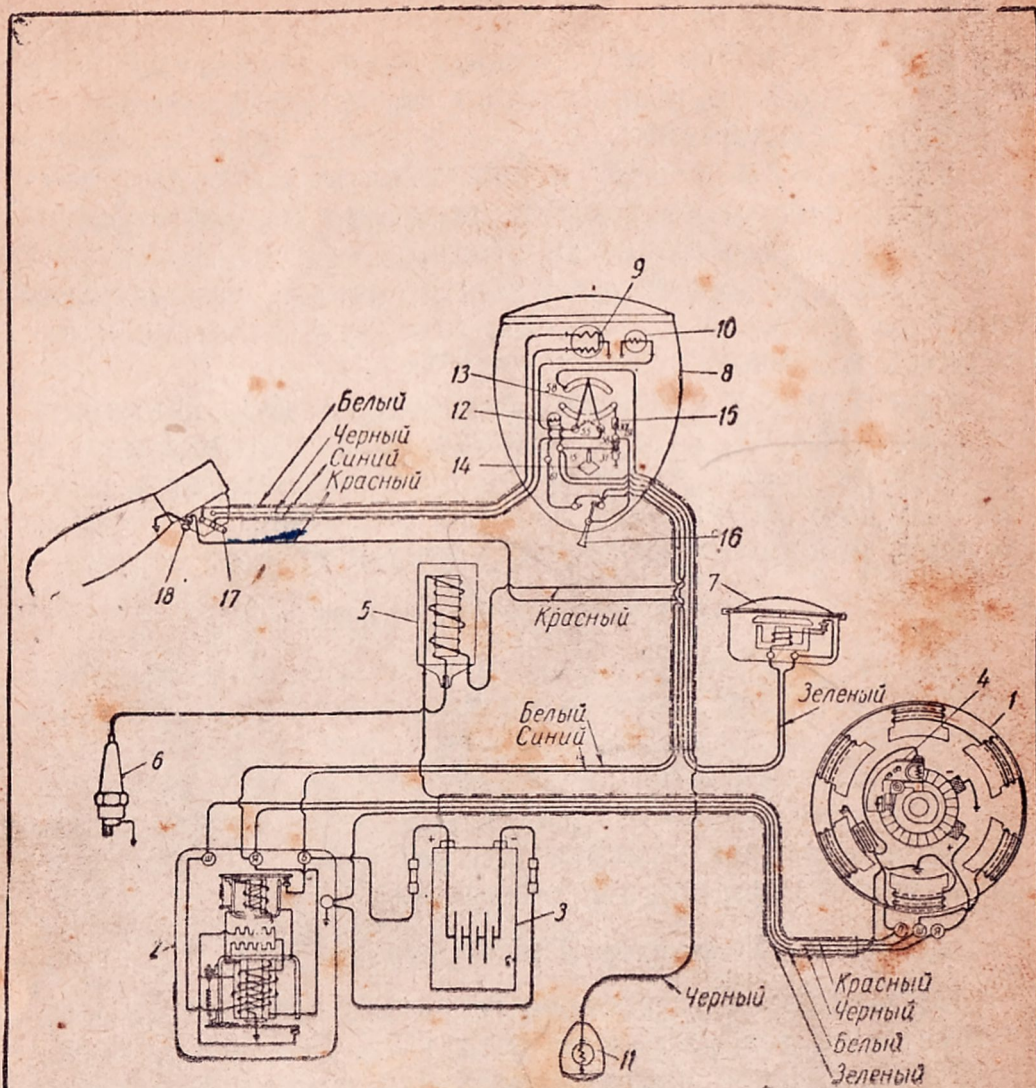
От состояния электрооборудования зависит надежная эксплуатация мотоцикла, и потому следует регулярно проверять состояние аккумуляторной батареи, прерывателя, свечи, генератора и проводов.

### Генератор и реле-регулятор

На мотоцикле установлен генератор постоянного тока с шунтовым возбуждением типа Г-35. Генератор, имеющий номинальное напряжение 6 в и номинальную силу тока 5,5 а, предназначен для совместной работы с реле-регулятором типа РР-30.

Генератор — источник питания всех потребителей тока. Он служит также для подзарядки аккумуляторной батареи во время движения мотоцикла. Без нагрузки генератор развивает напряжение 6,5 в, достаточное для включения его через реле в общую сеть, при числе оборотов якоря не более 1200 об/мин. При номинальной нагрузке в 5,5 а генератор дает напряжение 6,5 в при числе оборотов якоря не более 2000 в минуту.

Следовательно, после пуска двигателя, при переходе на рабочие числа оборотов, генератор вырабатывает ток, достаточный для питания потребителей, и включается в сеть.



Фиг. 31. Схема электрооборудования:

1 — генератор; 2 — реле-регулятор; 3 — аккумуляторная батарея; 4 — прерыватель; 5 — катушка зажигания; 6 — свеча зажигания; 7 — сигнал; 8 — фара; 9 — лампа дальнего и ближнего света; 10 — лампа стояночного света; 11 — задний фонарь; 12 — контрольная лампа; 13 — центральный переключатель; 14 — ключ; 15 — предохранитель; 16 — переключатель аккумуляторной батареи и генератора; 17 — переключатель дальнего и ближнего света; 18 — кнопка сигнала.

Реле-регулятор состоит из двух электромагнитных приборов — реле обратного тока и регулятора напряжения. Эти приборы находятся в общей коробке и предназначены для автоматического включения и отключения генератора от сети, автоматического регулирования напряжения генератора и защиты его от перегрузки, а аккумуляторной батареи — от перезарядки.

Реле обратного тока, представляющее собой электромагнитный выключатель, необходимо при параллельной работе генератора с аккумуляторной батареей. Реле включает генератор в сеть автоматически, когда напряжение на клеммах последнего достигает величины 6,2—6,8 в, т. е. когда напряжение генератора больше напряжения аккумуляторной батареи. Генератор отключается от сети, когда его напряжение становится ниже напряжения аккумуляторной батареи и через генератор начинает протекать ток от последней. Величина обратного тока, при которой генератор отключается от сети, равна 0,5—3,5 а.

Регулятор напряжения представляет собой электромагнитный прибор вибрационного типа. Он периодически включает добавочное сопротивление в цепь обмотки возбуждения генератора. Этим достигается автоматическое регулирование его напряжения при изменении числа оборотов якоря и нагрузки генератора.

Реле-регулятор отрегулирован заводом-изготовителем и никакого ухода за собой не требует. Нарушать заводскую регулировку или вскрывать реле-регулятор категорически воспрещается. Его корпус запломбирован, и в случае снятия пломбы рекламация на его неисправность заводом не принимается.

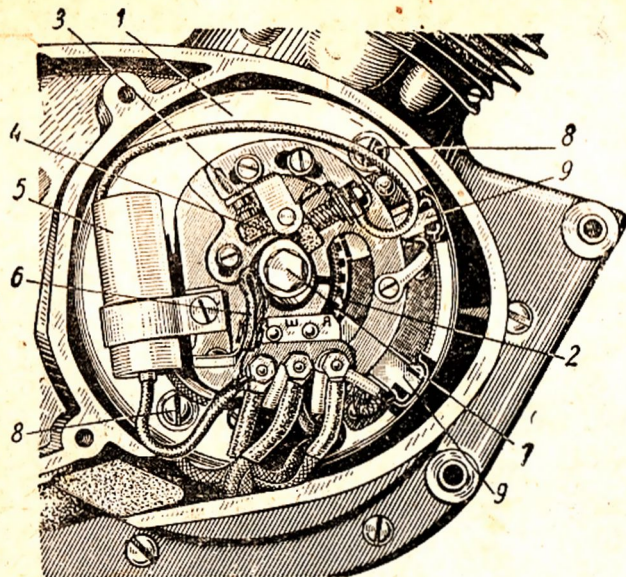
Генератор Г-35 установлен под правой крышкой картера двигателя (фиг. 32). Его якорь смонтирован на цапфе коленчатого вала и предохраняется от проворачивания шпонкой.

Якорь крепится при помощи болта 7, который проходит через отверстие кулачка прерывателя, установленного на конце якоря.

Статор генератора крепится двумя винтами к правой половине картера двигателя. В нижней части корпуса статора имеется проточка, при помощи которой он центрируется на картере.

На торце корпуса статора монтируются прерыватель и конденсатор.

Для того, чтобы разобрать генератор, нужно снять правую крышку картера, отвернуть винты 8 (фиг. 32) и снять статор.

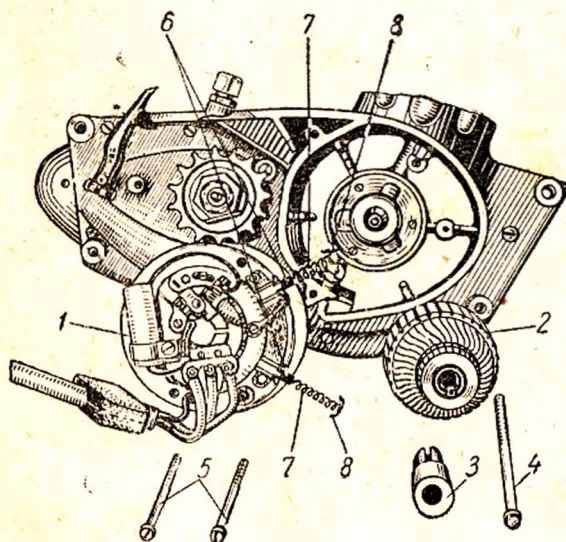


Фиг. 32. Генератор:

1 — статор генератора; 2 — якорь генератора; 3 — наковальня; 4 — молоточек прерывателя; 5 — конденсатор; 6 — фетр для смазки кулачка прерывателя; 7 — болт крепления якоря и кулачка прерывателя; 8 — винты крепления статора; 9 — щеткодержатели.

Якорь генератора снимается в следующем порядке: нужно отвернуть болт 7, снять кулачок прерывателя, по-

качивая для этого его из стороны в сторону или постукивая по нему деревянным молотком, вставить в отверстие правой коренной цапфы стержень диаметром 5 мм и длиной 90 мм и ввертывать в отверстие якоря генератора болт с резьбой  $M10 \times 1,5$  до тех пор, пока якорь не снимется с вала.



Фиг. 33. Генератор в разобранном виде:

1 — статор генератора; 2 — якорь генератора; 3 — кулачок прерывателя; 4 — болт крепления якоря и кулачка прерывателя; 5 — винты крепления статора; 6 — щетки; 7 — пружины щеток; 8 — защелки щеткодержателей.

Генератор в разобранном виде изображен на фиг. 33.

Чтобы избежать повреждения деталей при установке статора на

место, нужно приподнять щетки, сняв для этого защелки щеткодержателей 8 вместе с пружинами щеток 7 (фиг. 33) и оттянуть в сторону пружину фетра 6 и пятку молоточка прерывателя 4 (фиг. 32).

Состояние щеток и коллектора генератора следует проверять через каждые 3000 км пробега мотоцикла. Для этого нужно снять защелки щеткодержателей и проверить, легко ли перемещаются щетки в щеткодержателях и не слишком ли они износились. В случае заедания щетки, ее и щеткодержатель нужно протереть тряпкой, смоченной в бензине. Если одна или обе щетки сильно износились, их нужно заменить новыми. Если окажется, что пружины щеток имеют недостаточную упругость, то их нужно заменить новыми. В случае загрязнения или замасливания коллектора его нужно протереть чистой тряпкой, смоченной в бензине.

Если в процессе эксплуатации вследствие каких-либо неисправностей контрольная лампа гаснет только при больших оборотах двигателя или не гаснет совсем, то для проверки исправности генератора и реле-регулятора нужно:

1. Проверить надежность присоединения проводов.
2. Отсоединить от клемм Ш и Я реле-регулятора черный и белый провода, идущие от генератора, соединить концы этих проводов, включить между ними и «массой» переносную 6-вольтовую лампу и пустить двигатель.

Если переносная лампа загорится, то это означает что генератор исправен. Следует помнить, что при такой проверке двигатель не должен развивать большое число оборотов, так как при этом (если генератор исправен) переносная лампа неизбежно перегорит. После проверки провода присоединить на место.

3. Если генератор исправен, то для проверки реле-регулятора нужно отсоединить от его клеммы Б оба провода, соединить их между собой, включить переносную лампу между клеммой Б и «массой».

Если после пуска двигателя у переносной лампы накал слишком слабый или она совсем не горит, то это означает, что реле-регулятор неисправен. Во время такой проверки реле-регулятора двигатель может работать на больших оборотах. В этом случае переносная лампа не перегорит.

## АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На мотоцикле установлена 6-вольтовая кислотная аккумуляторная батарея со свинцовыми пластинами, типа ЗМТ-7, емкостью 7 а-ч.

Аккумуляторная батарея — единственный источник электроэнергии при стоянке мотоцикла и работе двигателя на малых оборотах, когда генератор еще не дает достаточного напряжения для включения его через реле в общую сеть.

При езде в ночное время с полностью включенными потребителями электроэнергии при малой скорости движения на третьей передаче, отдача тока генератором недостаточна, и она восполняется аккумуляторной батареей. Поэтому, чтобы избежать разрядки последней, рекомендуется во время езды по городу в ночное время, при хорошем внешнем освещении, включать малый свет фары.

В процессе эксплуатации нужно следить за тем, чтобы аккумуляторная батарея чрезмерно не разряжалась. При сильной разрядке батареи пластины покрываются слоем сернокислого свинца, происходит так называемая сульфатация пластин. Сернокислый свинец, покрывающий пластины в виде белого налета, представляет собой стойкое соединение, и такая аккумуляторная батарея плохо заряжается и быстро разряжается.

О степени заряженности аккумуляторной батареи судят по напряжению и по плотности электролита. Напряжение каждого элемента полностью заряженной аккумуляторной батареи равно 2,1—2,2 в. При разрядке напряжение быстро уменьшается до 2 в, а затем медленно снижается до 1,7 в. Ни в коем случае нельзя допускать падение напряжения ниже этого предела.

Более совершенным является метод определения степени заряженности аккумуляторной батареи по плотности электролита, измеряемой при помощи ареометра. Плотность электролита полностью заряженной аккумуляторной батареи должна быть равна 1,285. Зимой при сильных морозах плотность электролита рекомендуется доводить до 1,3—1,32. Если в процессе эксплуатации удельный вес электролита уменьшился до 1,25, то это означает, что аккумуляторная батарея разряжена и ее необходимо поставить на зарядку.

Уменьшение плотности электролита ниже 1,25 недопустимо. Рекомендуется проверять плотность электролита через каждые 1500 км пробега мотоцикла, но не реже чем через каждые две недели.

Особенно внимательно нужно следить за плотностью электролита в зимнее время. Следует учитывать, что полностью заряженная аккумуляторная батарея замерзает при температуре минус 50°, а разряженная — при температуре минус 6°.

Уровень электролита в элементах аккумуляторной батареи должен быть выше верхних кромок пластин на 10—15 мм. В процессе эксплуатации батареи происходит испарение воды. Поэтому, если уровень электролита опустится ниже указанного предела, то в элементы нужно долить дистиллированную воду.

Необходимо следить за тем, чтобы аккумуляторная батарея содержалась в чистоте, а отверстия в пробках не были засорены.

Аккумуляторная батарея при длительном хранении без подзарядки постепенно разряжается, и поэтому в данном случае ее нужно или ежемесячно ставить на зарядку, или же разрядить ее током 0,6 а, слить электролит, промыть элементы несколько раз теплой водой, просушить и хранить батарею в сухом виде. Перед установкой последней на мотоцикл, после хранения ее в сухом виде, в элементы нужно налить свежий электролит и произвести зарядку.

При эксплуатации аккумуляторной батареи ее клеммы должны быть всегда смазаны тонким слоем технического вазелина или тавота.

Новые мотоциклы поставляются заказчикам с сухими незаряженными аккумуляторными батареями. Сухие батареи перед пуском в эксплуатацию должны быть залиты электролитом (ГОСТ 667-41), имеющим плотность 1,120 и температуру 20—25°. При приготовлении электролита нужно *вливать аккумуляторную серную кислоту в дистиллированную или дождевую воду, но ни в коем случае не наоборот*, иначе произойдет бурная реакция и брызги кислоты могут попасть на одежду и тело водителя.

Первый заряд, который начинается через 2—3 часа после заливки элементов электролитом, производится силой тока в 1 а. После того как напряжение каждого элемента будет доведено до 2,38—2,42 в, сила тока сни-

жается до 0,5 *a* и зарядка доводится до конца этим током. Продолжительность первой зарядки составляет, примерно, 50—75 час. Признаками окончания зарядки являются: а) обильное газовыделение во всех элементах б) постоянство напряжения на полюсах элементов в течение 2 час., в) постоянство плотности электролита в течение того же времени.

При зарядке температура электролита не должна превышать 45°. Если же температура будет выше, то следует сделать перерыв для охлаждения электролита до 30—35° и лишь после этого продолжать зарядку.

После первой зарядки рекомендуется, до установки батареи на мотоцикл, произвести 1—2 тренировочных разряд-заряда. Разрядка ведется током 0,6 *a* в течение, примерно, 10 час.; напряжение каждого элемента в конце разрядки доводится до 1,7 *v*. Вторая и последующие зарядки производятся током 1 *a*. После того как напряжение каждого элемента будет доведено до 2,38—2,42 *v*, сила тока должна быть уменьшена до 0,5 *a*, и зарядка доводится до конца током этой силы. Примерная продолжительность второй и каждой последующей зарядок — 24 часа.

В конце второй и последующих зарядок плотность электролита доводится до 1,285, что достигается доливкой дистиллированной воды.

### Приборы зажигания

Источником тока для зажигания рабочей смеси при малых оборотах вала двигателя является аккумуляторная батарея, а при больших и средних числах оборотов — генератор.

Ток низкого напряжения поступает от плюсовой клеммы аккумуляторной батареи (если же контакты реле сомкнулись, то от генератора через обмотку реле) на клемму *B* реле-регулятора и далее по синему проводу через переключатель аккумуляторной батареи и генератора на клемму 30/51 центрального переключателя.

Далее ток проходит через сомкнутые контакты замка зажигания и по красному проводу попадает на вывод первичной обмотки катушки зажигания. Пройдя по обмотке и второму красному проводу, ток подходит к клемме *П* генератора, соединенной с молоточком прерывателя, изолированным от «массы». Неподвижный



контакт прерывателя (наковальня) соединен с «массой». Пройдя через сомкнутые контакты прерывателя, ток возвращается по «массе» на минусовую клемму аккумуляторной батареи, а если питание происходит от генератора — то на минусовую щетку последнего.

При размыкании контактов прерывателя цепь тока низкого напряжения разрывается, и магнитное поле, имевшееся вокруг первичной обмотки катушки зажигания, исчезает. Магнитные силовые линии при своем исчезновении пересекают витки вторичной обмотки катушки зажигания, в ней индуцируется ток высокого напряжения и между электродами свечи проскакивает искра.

Выше указывалось, что прерыватель монтируется на торце корпуса статора генератора. Рядом с прерывателем установлен конденсатор, который предназначен для уменьшения искрения контактов и защиты их от обгорания. На статоре генератора установлена стойка с пружиной и фетром на ней. Этот фетр служит для смазки кулачка прерывателя. Фетр нужно смазывать, руководствуясь указаниями, приведенными в разделе «Смазка мотоцикла».

Зазор между контактами прерывателя при полном их размыкании должен быть равен 0,45—0,55 мм.

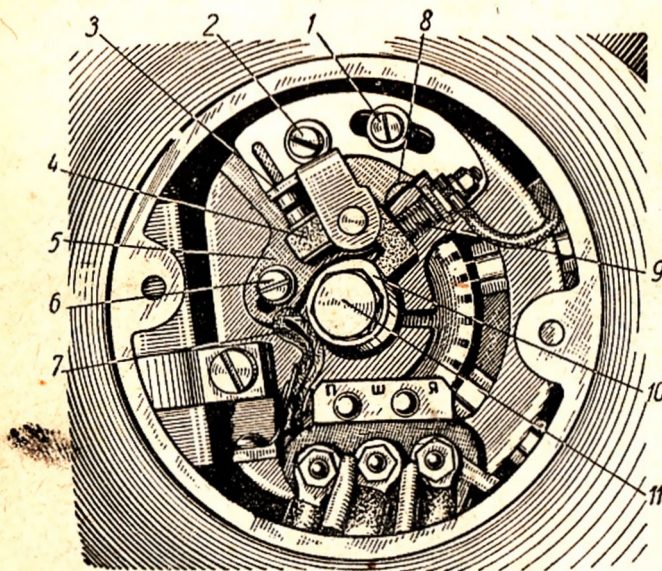
Через каждые 3000 км пробега мотоцикла следует:

1. Проверять состояние рабочей поверхности контактов прерывателя и величину зазора между ними. Если контакты сработались или обгорели, то их нужно зачистить надфилем (не нарушая параллельности контактов) и протереть чистой тряпочкой, смоченной в бензине. Чтобы отрегулировать величину зазора, нужно установить кулачок прерывателя в такое положение, чтобы контакты полностью разомкнулись, ослабить винты 1 и 2 (фиг. 34) и, перемещая пластину наковальни 3, установить с помощью щупа требуемую величину зазора. После этого винты 1 и 2 следует затянуть.

2. Проверять, легко ли вращается на своей оси молоточек прерывателя. Если фибровая пятка молоточка сильно износилась, то прерыватель нужно заменить новым.

3. Проверять правильность установки момента зажигания. Для этого прежде всего нужно отрегулировать величину зазора между контактами прерывателя. Затем следует подключить переносную лампу одним проводом

к «массе», а другим — к контактной пластинке 8 (фиг. 34) или к клемме П, включить зажигание и медленно проворачивать коленчатый вал двигателя по часовой стрелке. Коленчатый вал удобнее всего проворачивать за болт якоря 11 при помощи гаечного ключа. В момент, когда поршень двигателя, двигаясь вверх, будет находиться на расстоянии 4 мм от в. м. т. (верхней мертвой точки), переносная лампа должна загораться. Если же переносная лампа загорится раньше или



Фиг. 34. Прерыватель:

1 — винт крепления наковальни и основания прерывателя; 2 — винт крепления наковальни; 3 — наковальня; 4 — молоточек прерывателя; 5 — основание прерывателя; 6 — винт крепления основания прерывателя; 7 — фетр для смазки кулачка прерывателя; 8 — контактная пластинка; 9 — пружина молоточка; 10 — кулачок прерывателя; 11 — болт крепления якоря и кулачка прерывателя.

позднее, то момент зажигания необходимо переставить. Для этого надо ослабить винты 1 и 6 (фиг. 34), крепящие основание прерывателя 5. Если лампа загорается с опозданием, то основание прерывателя необходимо перемещать влево, против направления вращения вала двигателя. Если же лампа загорается слишком рано, то основание прерывателя необходимо перемещать вправо. После окончания регулировки винты 1 и 6 нужно затянуть.

Катушка зажигания типа КМ-01, установленная на мотоцикле, расположена под топливным баком и крепится двумя болтами к специальному кронштейну рамы. Во время эксплуатации следует периодически проверять крепление проводов катушки зажигания.

В зависимости от температурного режима двигателя применяются свечи типа МА 11/11 или НА 11/10. Свеча НА 11/10, обладающая большей теплоотдачей, чем свеча МА 11/11, применяется в случаях, когда мотоцикл

эксплуатируется на тяжелых дорогах, плохо охлаждается или работает при высокой температуре окружающей среды, т. е. когда двигатель нагревается больше, чем при езде в обычных условиях.

Через каждые 1000 км пробега мотоцикла нужно осматривать и очищать свечу. Когда двигатель остынет, свечу нужно вывернуть, промыть в бензине и электроды прочистить проволочной щеткой. Затем следует проверить величину зазора между электродами, который должен быть равен 0,5—0,6 мм. Регулировка зазора достигается подгибанием бокового электрода свечи.

Перебой в работе двигателя, трудность или невозможность его пуска из-за неисправности приборов зажигания могут быть вызваны различными причинами.

Основными из них являются следующие:

1. Замасливание или обгорание контактов прерывателя.
2. Заедание молоточка прерывателя.
3. Короткое замыкание в конденсаторе (конденсатор пробит).
4. Загрязнение свечи.
5. Трещина в изоляторе свечи.
6. Пробой обмотки катушки зажигания.
7. Разрядка аккумуляторной батареи.
8. Неисправность проводки.

### Сигнал

На мотоцикле установлен вибрационный сигнал типа С-35, включаемый нажатием кнопки на руле. Регулировка сигнала осуществляется ввертыванием или вывертыванием винта, расположенного на задней стороне сигнала.

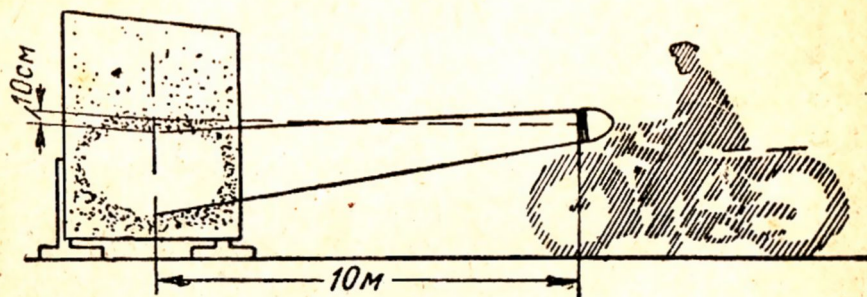
### Фара

В фаре смонтированы, помимо двухнитевой лампы дальнего и ближнего света и лампы стояночного света, центральный переключатель с ключом и переключатель аккумуляторной батареи и генератора.

Центральный переключатель размещен в верхней части фары и крепится к ней тремя винтами. В левой части этого переключателя установлена контрольная лампа, а в правой — плавкий предохранитель на 15 а. Если нужно заменить перегоревший предохранитель, то

для этого достаточно вывернуть держатель предохранителя, вместе с которым вынимается и предохранитель.

Во время стоянки мотоцикла ни в коем случае нельзя оставлять ключ зажигания вставленным до отказа, так как аккумуляторная батарея может разрядиться. При этом выйдет из строя не только аккумуляторная батарея, но и катушка зажигания. Если контрольная лампа горит, то это означает, что питание всех потребителей электроэнергии происходит от аккумуляторной батареи.



Фиг. 35. Схема установки фары.

Контрольная лампа гаснет в тот момент, когда контакты реле смыкаются и генератор включается в общую сеть.

Установка фары в правильное положение для получения требуемого направления светового пучка производится следующим образом:

1. Мотоцикл устанавливается на ровной площадке перед белой стеной или экраном на расстоянии 10 м от стекла фары до стены (фиг. 35).

2. Фара закрепляется 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. После этого проверяется ближний свет. Верхняя граница светового пятна на экране, при включенной нити ближнего света, должна быть ниже центра фары не меньше чем на 10 см (фиг. 35).

### Провода

Соединение проводов показано на схеме электрооборудования (фиг. 31). Провода соединены в пучки и для удобства монтажа имеют различную расцветку.

Через каждые 3000—5000 км пробега мотоцикла необходимо проверять состояние изоляции проводов и надежность закрепления кабельных наконечников или концов проводов.

## СМАЗКА МОТОЦИКЛА

Смазка мотоцикла должна производиться регулярно, тщательно и своевременно, так как даже кратковременное отсутствие смазки может вызвать аварию и вывести мотоцикл из строя.

В таблице смазки мотоцикла указаны точки смазки, периодичность проверки и замены масла. При смазывании узлов мотоцикла, требующих для этого разборки, необходимо удалить прежнюю смазку, детали промыть и при сборке густо смазать свежим маслом.

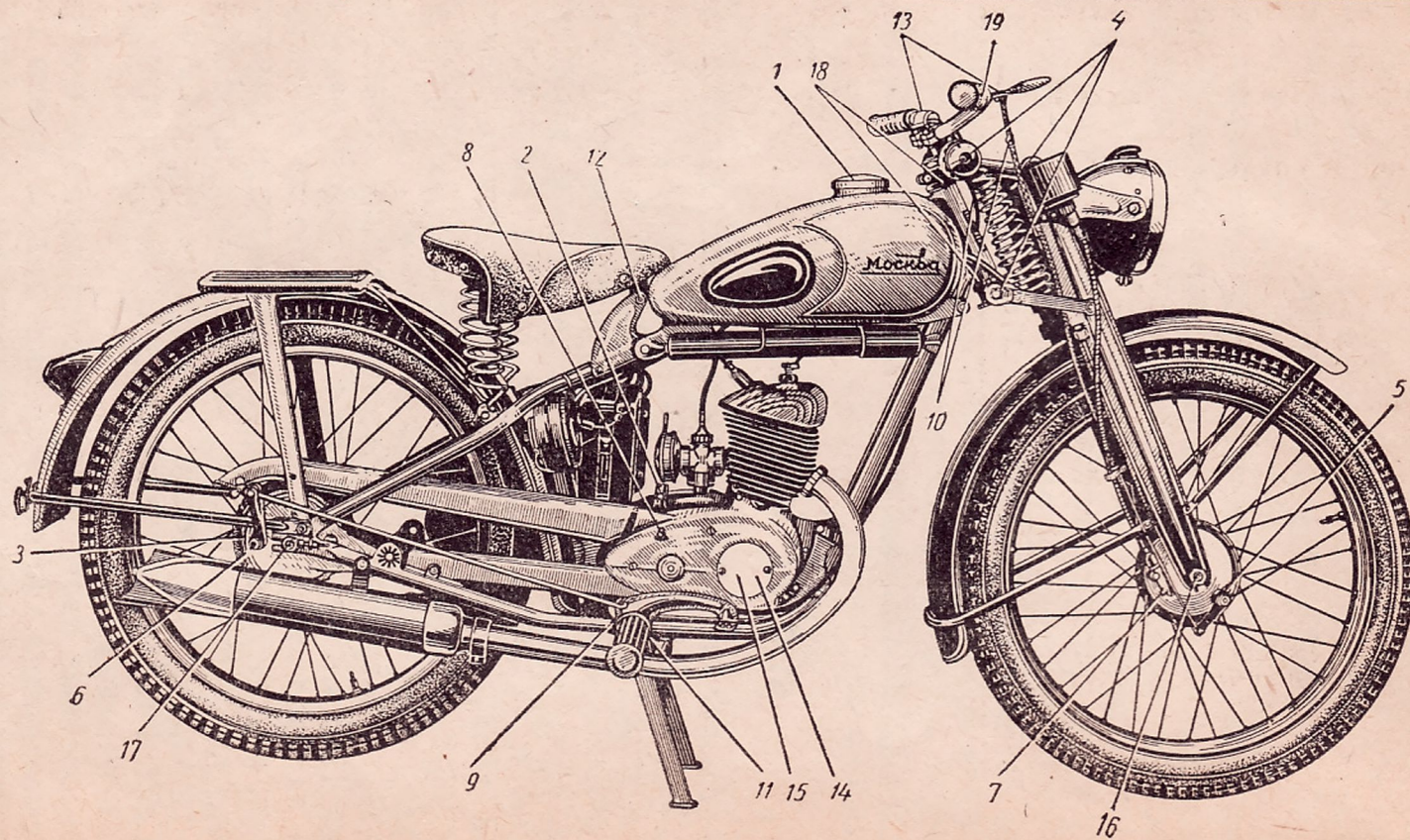
На фиг. 36 приведена схема мотоцикла с указанием всех точек смазки.

## ЧИСТКА МОТОЦИКЛА

Возвратившись на стоянку после поездки, нужно произвести тщательную чистку мотоцикла. Чистку двигателя и коробки передач лучше всего производить волосяной кистью, смоченной в керосине. Лакированные и хромированные части следует обмыть водой мягкой ветошью или губкой и затем протереть их сухими хлопчатобумажными концами или замшей. Чтобы придать блеск лакированным деталям, рекомендуется после просушки полировать их байкой с полировочной водой.

Из шланга разрешается обмывать только остывший двигатель. При мойке нужно избегать большого напора воды, не направлять струю непосредственно на катушку зажигания, реле-регулятор, фару, карбюратор и крышку смотрового люка прерывателя, так как влага, проникая внутрь отдельных узлов, может вызвать ржавление и повлечь за собой трудно определяемые и трудно устранимые дефекты мотоцикла.

Хромированные части рекомендуется держать всегда слегка смазанными. Если мотоцикл долгое время не эксплуатируется, то все хромированные детали должны быть хорошо и обильно смазаны бескислотным вазелином.



Фиг. 36. Схема смазки.

ТАБЛИЦА СМАЗКИ МОТОЦИКЛА

№ на фиг. 36	Наименование узлов мотоцикла	Смазку произ- водить после пробега в км	Количество точек смазки	Сорт масла	Указания по выполнению смазки
1	Двигатель . . . . .	При каждой заправке	1	Автол 6 или 10	Заливать в топливный бак (1 л автола на 25 л бензина)
2	Коробка передач: проверка уровня масла и пополнение . . . . .  смена масла . . . . .	1000  2000	1  1	Летом автол 10 или 18  Зимой автол 6 или 8	Отвернуть пробку заливного от- верстия и пополнить до уровня верхней метки  Спустить отработанное масло, промыть и залить свежее масло до уровня верхней метки
3	Цепь привода заднего колеса: смазка . . . . .  проварка . . . . .	1000  2000	1  1	Автол  Солидол с гра- фитом	Протереть тряпкой и смазать  Промыть в бензине и проварить
4	Шарниры вилки . . . . .	1000	6	Солидол	Смазку производить шприцем

№ на фиг. 36	Наименование узлов мотоцикла	Смазку произ- водить после пробега в км	Количество точек смазки	Сорт масла	Указания по выполнению смазки
5	Валик тормозного кулачка тормоза переднего колеса . . . . .	1000	1	Солидол	Смазку производить шприцем
6	Валик тормозного кулачка тормоза заднего колеса . . . . .	1000	1	Солидол	То же
7	Редуктор привода спидометра	1000	1	Солидол	„
8	Червяк выключения сцепления	1000	1	Солидол	„
9	Педаля ножного тормоза . . . . .	1000	1	Солидол	„
10	Тросы . . . . .	1000	2	Солидол	„
11	Шарниры откидной подставки мотоцикла . . . . .	1000	2	Автол	Положить мотоцикл на бок, протереть шарниры и залить масло
12	Переднее крепление седла водителя . . . . .	1000	1	Солидол	Разобрать и смазать



№ на фиг. 30	Наименование узлов мотоцикла	Смазку при водке после пробега в км	Количество точек смазки	Сорт масла	Указания по выполнению смазки
13	Рычаги управления ручным тормозом, сцеплением и декомпрессором . . . . .	1000	3	Автол	Разобрать и смазать
14	Фетр для смазки кулачка прерывателя . . . . .	2000	1	Автол	Смазать несколькими каплями масла
15	Ось молоточка прерывателя . . . . .	3000	1	Автол	Смазать одной каплей масла
16	Ступица переднего колеса . . . . .	6000	1	Солидол	Разобрать, промыть и заполнить смазкой
17	Ступица заднего колеса . . . . .	6000	1	Солидол	То же
18	Подшипники рулевой колонки . . . . .	6000	2	Солидол	Разобрать, промыть и смазать
19	Рукоятка управления дроссельным золотником . . . . .	6000	1	Солидол	Разобрать рукоятку, промыть и густо смазать ее ползун

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Причина неисправности и способы их устранения	Признаки неисправности									
	Двигатель не пускается		Дает вспышки	Вспышки в карбюраторе	Двигатель внезапно останавливается	Двигатель дает малую мощность	Двигатель стучит	Двигатель перегревается	Двигатель расходует много топлива	Двигатель не имеет компрессию
	Нет подачи топлива	Нет искры								
В баке нет топлива — заправить топливный бак . . .	×				×					
Закрыт бензокраник — открыть его . . . . .	×				×					
Засорился бензопровод — продуть его насосом . . . . .	×				×					
Засорилось воздушное отверстие пробки топливного бака — прочистить это отверстие . . . . .	×				×					
Вода в топливе — сменить топливо . . . . .	×		×		×					
Образование нагара на изоляторе свечи зажигания — прочистить ее и промыть в денатурате . . . . .		×	×		×					
Трещина в изоляторе свечи зажигания — сменить свечу .		×	×		×	×				
Неправильный зазор между контактами прерывателя — отрегулировать зазор . . . . .		×	×		×					
Пробит конденсатор — заменить его . . . . .		×			×					
Обрыв проводов низкого напряжения — проверить и соединить их . . . . .		×			×					
Попадание воды или масла на прерыватель — прочистить контакты, высушить прерыватель и корпус генератора		×			×					
Пробита обмотка катушки зажигания — заменить катушку . . . . .		×			×					
Отсоединился провод высокого напряжения — присоединить его . . . . .		×			×					

Причина неисправности и способы их устранения	Признаки неисправности									
	Двигатель не пускается									
	Нет подачи топлива	Нет искры	Дает вспышки	Вспышки в карбюраторе	Двигатель внезапно останавливается	Двигатель дает малую мощность	Двигатель стучит	Двигатель перегревается	Двигатель расходует много топлива	Двигатель не имеет компрессии
В картере образовался конденсат — продуть цилиндр двигателя . . . . .			×							
Богатая смесь, переполнение поплавковой камеры — разобрать и прочистить карбюратор . . . . .			×			×			×	
Бедная смесь, прокладка под цилиндром пропускает воздух — подтянуть гайки или сменить прокладку . . .				×		×		×		
Износились поршневые кольца — заменить их . . . .						×				×
Поршневые кольца пригорели в канавках — очистить от нагара канавки и кольца						×				×
Образовался нагар на поршне и в выпускном патрубке — очистить их от нагара						×	×	×	×	
Неплотное соединение головки с цилиндром — затянуть гайки, крепящие головку, или заменить прокладку . .						×				×
Образование слоя пыли на изоляторе свечи зажигания — очистить его от пыли . . . . .		×			×					
Износились поршень, поршневой палец или кривошип — заменить изношенные детали							×			
Низкое качество топлива — заменить топливо . . . . .						×	×			
Промежутки между ребрами цилиндра и головки забиты грязью — прочистить их						×		×		
В глушителе образовался нагар — очистить его . . . . .						×				
Засорился жиклер — продуть его . . . . .	×	×			×					

## ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Московский мотоциклетный завод принимает рекламации на пришедшие в негодность по вине завода детали в течение одного года с момента выпуска мотоцикла с завода и при пробеге не более 6000 км.

В течение этого срока завод заменяет бесплатно все дефектные и преждевременно пришедшие в негодность по вине завода детали, при условии соблюдения правил ухода и эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

Детали высылаются на основании акта-рекламации, составленного при участии инспектора районной Государственной автомобильной инспекции. При отсутствии в населенном пункте представителя Госавтоинспекции, для составления акта необходимо привлечь компетентного представителя посторонней организации.

В акте указывается:

- а) время и место составления акта;
- б) фамилия, имя; отчество и должность лиц, составивших акт;
- в) № заводского паспорта мотоцикла;
- г) точный адрес владельца мотоцикла;
- д) условия эксплуатации мотоцикла, пройденный им километраж и характеристика дорог;
- е) полное наименование и количество вышедших из строя деталей с указанием № двигателя и рамы мотоцикла.

Акт на обнаруженные недостатки должен быть составлен в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта (если это имело место до истечения годового гарантийного срока и при пробеге не более 6000 км) и направлен заводу не позднее 20 дней с момента составления акта одновременно с поврежденными деталями.

При несоблюдении указанного порядка завод рекламацию не рассматривает.

Гарантия на шины дается заводом-изготовителем шин и рекламации на обнаруженные в них дефекты нужно предъявлять Ленинградскому шинному заводу.

Рекламации на дефекты, возникшие вследствие недостаточного или неправильного ухода, а также на мотоциклы, применяемые для учебных целей, гонок и других видов спортивных соревнований, заводом не принимаются.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
Техническая характеристика . . . . .	5
Органы управления мотоциклом . . . . .	8
Эксплуатация мотоцикла . . . . .	13
Подготовка к выезду . . . . .	13
Пуск двигателя . . . . .	14
Правила вождения мотоцикла . . . . .	15
Обкатка нового мотоцикла . . . . .	17
Уход и регулировка мотоцикла . . . . .	18
Двигатель . . . . .	18
Сцепление . . . . .	30
Коробка передач . . . . .	32
Цепь привода заднего колеса . . . . .	32
Тормоза . . . . .	35
Колеса . . . . .	37
Шины . . . . .	38
Электрособорудование . . . . .	41
Смазка мотоцикла . . . . .	53
Чистка мотоцикла . . . . .	53
<i>Приложение 1. Возможные причины неисправностей в работе двигателя и способы их устранения . . . . .</i>	58
<i>Приложение 2. Порядок предъявления рекламации . . . . .</i>	60

Технический редактор *С. М. Попова*      Корректор *Н. Г. Гончаров*  
Обложка художника *А. В. Петрова*

---

Сдано в произв. 7/XII 1950 г.      Подпис. к печати 4/I 1951 г.  
Тираж 25000 экз. Т-00901      Печ. л. 3,28. Уч.-изд. л. 3,3. Бум. л. 1.  
Бумага 84×108<sup>1</sup>/<sub>2</sub>      Зак. № 3072

---

1-я типография Машгиза, Ленинград, ул. Моисеенко, 10

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---