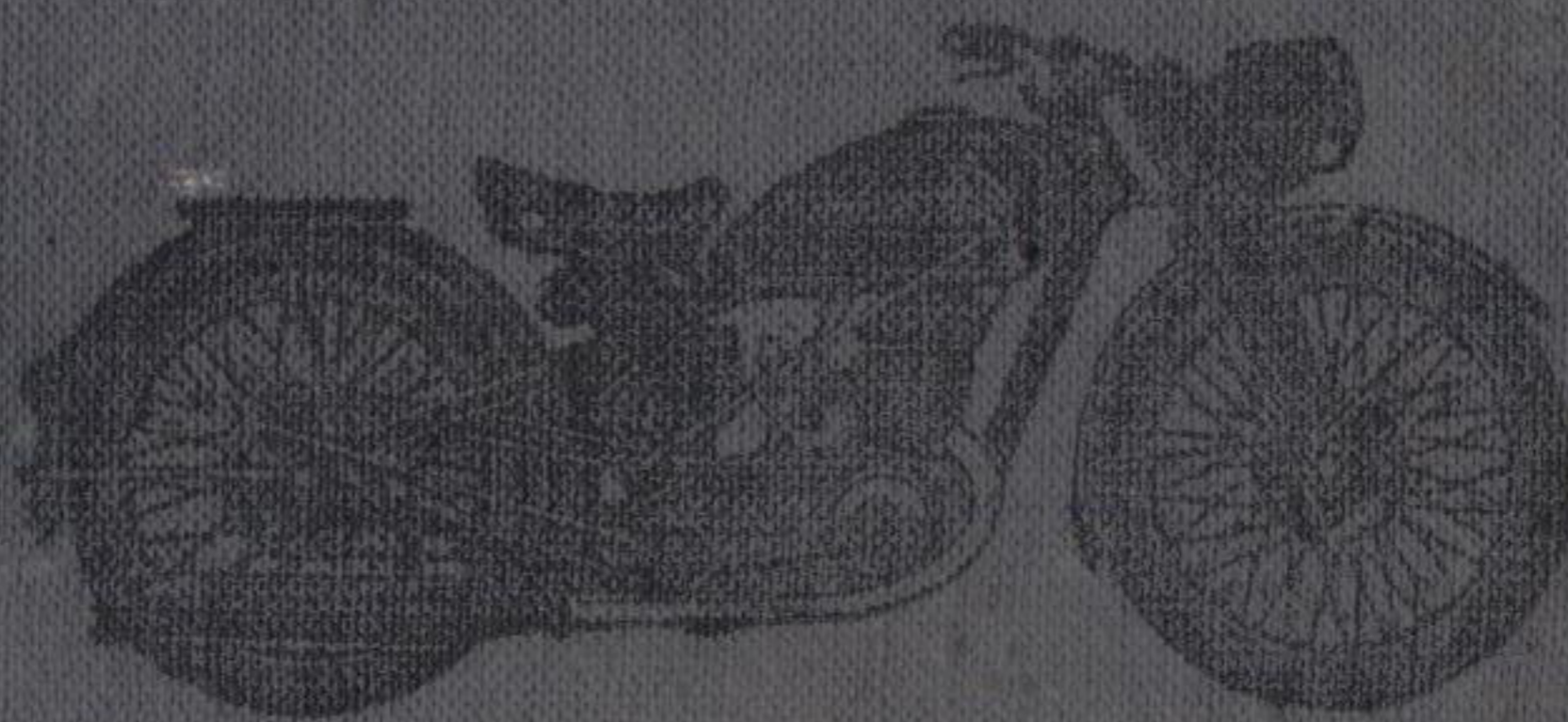


СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ
ордена ЛЕНИНА и ордена
Красного Знамени
Машиностроительный завод

МОТОЦИКЛ



ИЖ-350

СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ
ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Мотоцикл ИЖ-350.

ОПИСАНИЕ

и инструкция по уходу
и обслуживанию

ВВЕДЕНИЕ.

Мотоцикл ИЖ - 350 представляет собой машину среднего литража предназначенную для дорожной и спортивной езды в одиночку или с пассажиром.

По своей конструкции мотоцикл ИЖ - 350 отвечает современным требованиям техники мотоцикlostроения. В его конструкцию введены: 4-х скоростная коробка передач, блокированная с картером двигателя, комбинированное ножное и ручное переключение передач, многодисковая муфта сцепления в масляной ванне и т. д.

Правильная эксплуатация мотоцикла требует от водителя знаний машины, технически внимательного и любовного ухода за ней и умелого вождения, особенно в период обкатки новой машины.

Не рекомендуется производить разборку агрегатов и узлов мотоцикла, если это не вызывается необходимостью, т. к. ненужная и неумелая разборка и сборка нарушает правильное взаимодействие деталей и вызывает их преждевременный износ.

Изложение и содержание настоящей инструкции рассчитано на мотоциклистов, уже имеющих теоретическую и практическую подготовку в объеме, необходимом для получения удостоверения на право вождения мотоцикла.

В случае, если на мотоцикле обнаружены поломки или сильный преждевременный износ деталей, происшедших по вине завода, надлежит выслать дефектные детали и технический акт, заверенный Госавтоинспекцией по адресу:

г. Ижевск, Удм. АССР п/я 28.

Отдел технического контроля.

Завод принимает рекламации в течение всего периода, пока мотоцикл не вышел из стадии обкатки, установленной заводом, продолжительностью в две тысячи километров. Никакие рекламации на неисправности, происшедшие по вине водителя, вследствие недостаточного или неправильного ухода и несоблюдения правил эксплуатации машины, изложенных в данной инструкции, заводом не принимаются. Рекламации на детали и агрегаты, подвергшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

I ДВИГАТЕЛЬ.

Тип двигателя	2-х тактный, с двойной продувкой
Ход поршня	85 мм.
Диаметр цилиндра	72 мм.
Число цилиндров	1
Рабочий объем цилиндра	346 см ³
Степень сжатия	5,8
Макс. мощность при 4000 об/мин.	До 11,5 л. с.
Система охлаждения	Воздушная
Система смазки	Совместная с горючим
Тип карбюратора	К-40
Размер гл. жиклера	По истечению: 85 см ³ /мин. для центробежного и 115 см ³ /мин. для сетчатого фильтров
Установочное положение иглы карбюратора	3-й паз сверху
Открытие винта холостого хода	1,5 оборота
Тип воздухофильтра	Сетчатый или центробежный
Система зажигания	Батарейное
Тип запальной свечи	A-11/11 с диаметром резьбы 14/мм.
Регулировка зажигания	Автоматическая
Пределы регулировки	От 1,5 до 5,5 мм. до В. М. Т.
Тип генератора	Г-36 (6 вольт, 45 ватт, постоянно-го тока с самовозбуждением)
Тип аккумулятора	3 МТ-7, (6 вольт, 7 амп./час.)

II СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

Передача от двигателя на коробку	Безроликовая цепь $\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{8}$ " Передаточное число = 2,17.
Тип муфты сцепления	Многодисковая, в масляной ванне.
Тип коробки передач	На 4 передачи, с комбинированным (ручным и ножным) переключением
Передача от коробки на заднее колесо	Роликовая цепь $\frac{5}{8}$ " x $\frac{1}{4}$ ". Передаточное число—2,33.

Характеристика трансмиссии

Передача	Передат. число		Пред. скорость км/час.		Примечание
	коробки	общее	новой машины	обкатанн.	
I	4,32	21,8	20	20	Длительность обката 2000 км.
II	2,24	11,3	35	45	
III	1,4	7,1	50	35	
IV	1,0	5,1	60	90	

III. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ.

Р а м а	Штампованная, сварная
Передняя вилка	Параллелограмная с пружиной
Амортизация вилки	Фрикционная, с ручной регулировкой
Тип тормозов	Внутриколодочный
Привод заднего тормоза	Ножной
Тип колес	С тангентно расположенными спицами
Размер шин	3,25" x 19" прямобортные
Давление в передней шине	1,5 атм.
Давление в задней шине	1,2 атм. (одиночка)
" " "	1,6 атм. (с пассажиром).

IV. ЧАСТЬ ОБЩАЯ.

Габарит: длина	2110 мм.
ширина	710 мм.
высота	935 мм.
К л и р е н с	120 мм.
Проходимость по воде	300 мм.
Максим. скорость	90 км/час.
Емкость бензобака	15 литр.
Радиус действия по шоссе	160—200 км.
Расход горючего по шоссе	3,5—4 литр./100 км.
Горючая смесь новой машины	Бензин II-го сорта с автолом в пропорции 20 : 1.
Горючая смесь обкатанной машины	Тоже, но в пропорции 25 : 1.
Заправочная емкость коробки передач	1 литр; масло—автол.

УСТРОЙСТВО МОТОЦИКЛА

Основными узлами мотоцикла являются:

1. Двигатель
2. Силовая передача
3. Ходовая часть

Двигатель. Назначение двигателя преобразовывать скрытую энергию топлива в энергию механическую (движения), как одно целое с двигателем составляют:

- а) система питания (бензобак, бензокраник и карбюратор)
- б) система выхлопа
- в) система зажигания и электрооборудования (генератор, аккумулятор, приборы зажигания, контроля и потребители тока).

Силовая передача. Имеет назначение передачи тягового усилия от двигателя на заднее колесо. Основными частями силовой передачи являются:

- а) коробка передач (включая пусковой механизм и механизм сцепления)
- б) цепные передачи (от двигателя на коробку и от коробки на заднее колесо).

Ходовая часть включает в себя:

- а) раму (вместе с задней вилкой, подставками и подножками)
- б) переднюю вилку (совместно с амортизационным устройством)
- в) колеса с шинами и оградительными грязевыми щитками
- г) группу управления (рулевое управление, рычаги и педали).

Расположение отдельных основных частей и механизмов на мотоцикле показано на рис. 1-2.

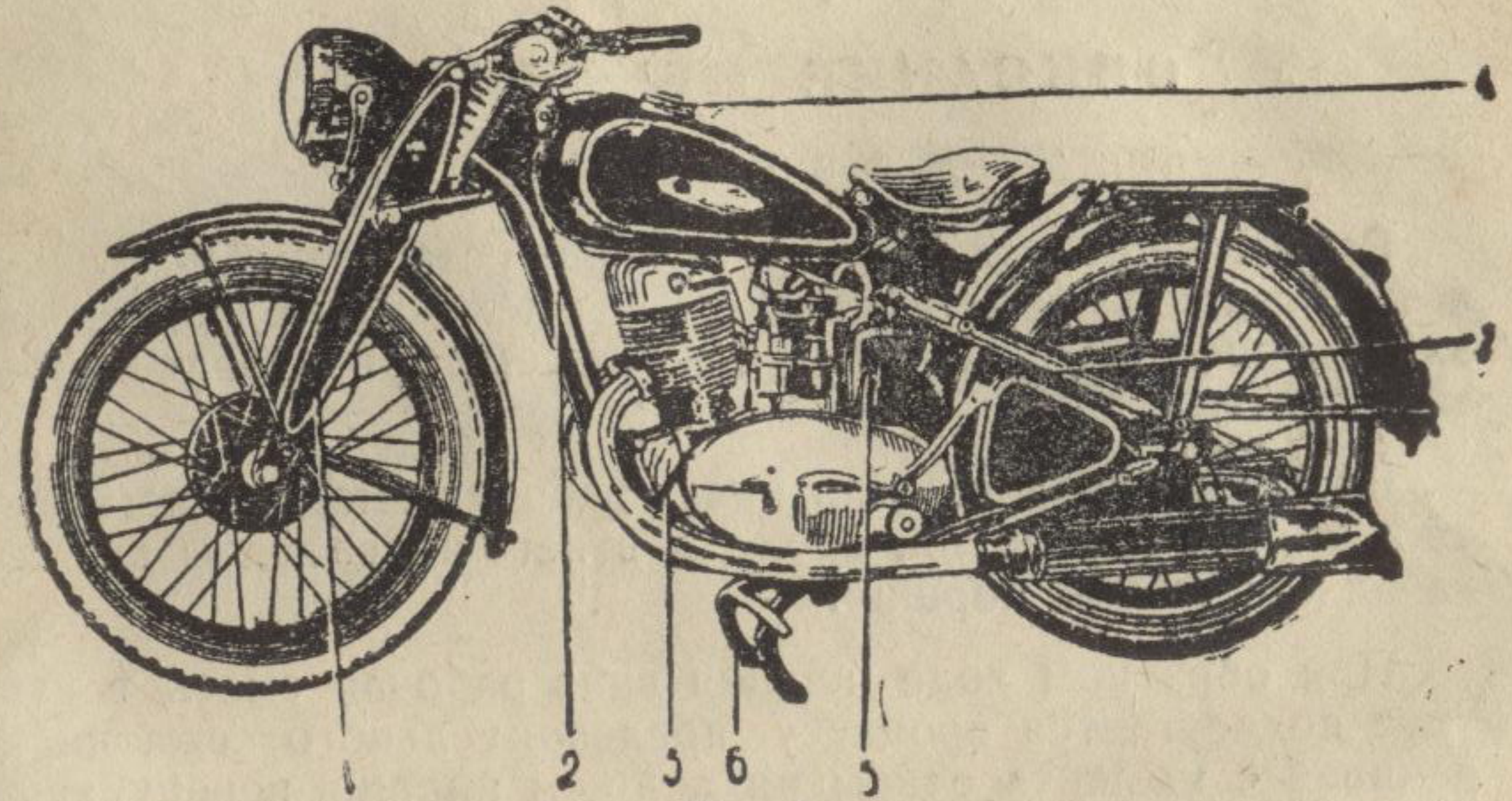


Рис. 1.

Левая сторона мотоцикла

1. Передняя вилка, 2. Рама, 3. Откидной упор, 4. Пробка наливного отверстия, 5. Распределительный ящик, 6. Откидная подставка, 7. Задняя вилка.

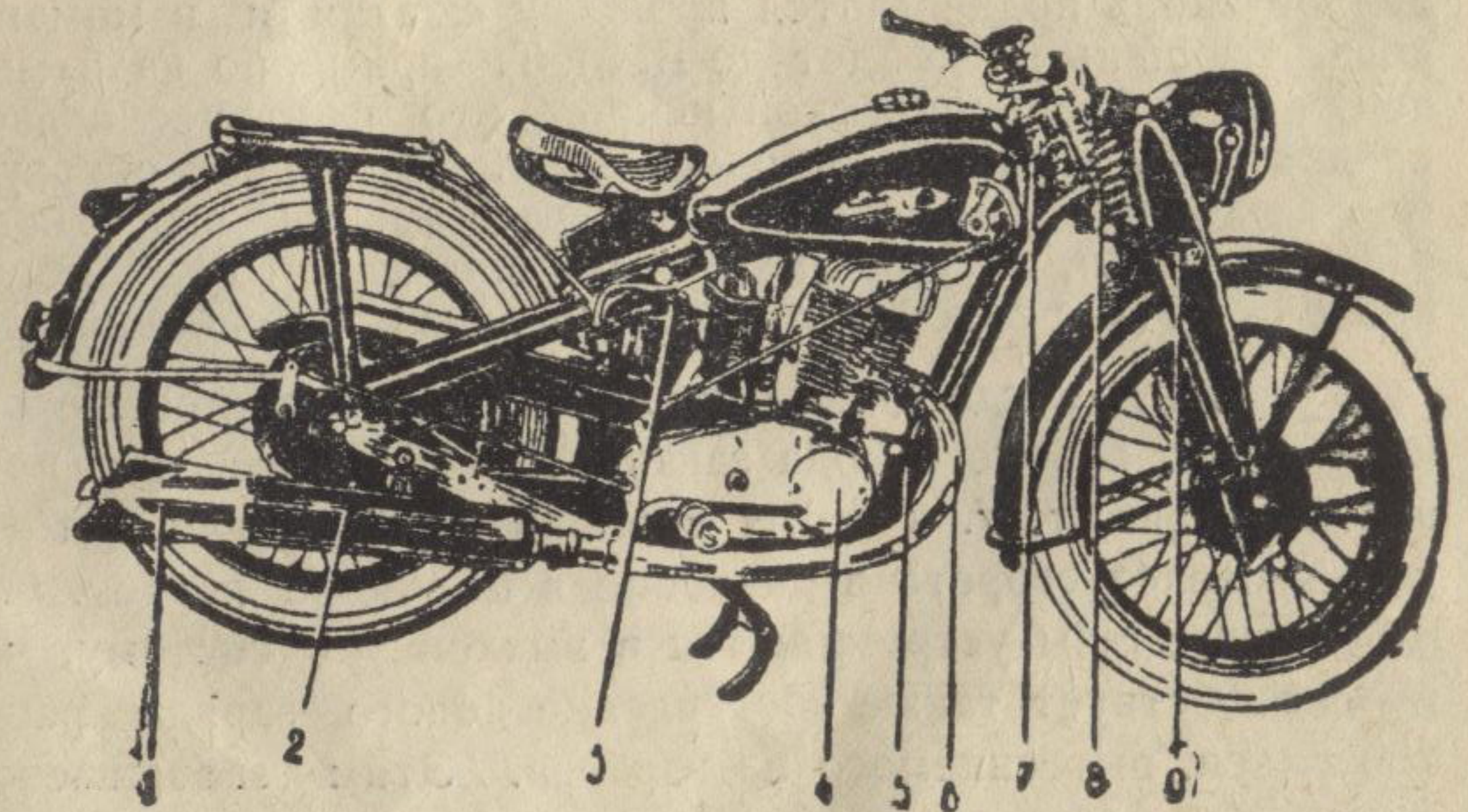


Рис. 2.

Правая сторона мотоцикла

1. Хвост глушителя, 2. Глушитель, 3. Аккумулятор, 4. Крышка прерывателя, 5. Кронштейн крепления двигателя, 6. Выхлопная труба, 7. Головка рамы, 8. Пружина вилки, 9. Рычаг нижнего шарнира вилки.

ОПИСАНИЕ МЕХАНИЗМОВ

Двигатель

Работа двигателя. На мотоцикле установлен 2-х тактный двигатель, работа которого происходит за счет сгорания рабочей смеси бензина с воздухом, приготовляемой в карбюраторе.

Во время хода поршня вверх рабочая смесь засасывается в картер двигателя, проходя в него через всасывающий канал под юбкой поршня.

При обратном ходе поршня вниз рабочая смесь в картере подвергается процессу предварительного сжатия и, начиная с момента открытия днищем поршня перепускных (или продувочных) каналов, перепускается в рабочую часть цилиндра, вытесняя одновременно через открытые выхлопные окна отработанные газы.

При повторном ходе поршня вверх рабочая смесь в цилиндре вновь подвергается процессу сжатия и в момент, когда поршень не дойдет до В. М. Т. примерно на 5 мм., поджигается электрической искрой, что фактически дает предпосылку к началу рабочего хода. Давление, образуемое в рабочей зоне цилиндра от расширения сгорающей рабочей смеси, воспринимается поршнем, который после прохода ВМТ с силой устремляется вниз—это рабочий ход.

В момент, когда днище поршня откроет выхлопные окна, процесс рабочего хода заканчивается и начинается процесс выхлопа, т. к. к этому времени вся рабочая смесь уже успевает сгореть и давление в цилиндре падает. Отработанные газы устремляются в выхлопную систему, чему способствует также поступление нового заряда рабочей смеси, вытесняемого из картера. Этим завершается цикл работы двигателя.

Таким образом, рабочий ход в двигателе получается один раз за оборот коленчатого вала, что является характерным для работы 2-х тактного двигателя. Весь цикл работы двигателя может быть выражен графически в диа-

рамме (см. рис. 3), где цифровые данные показаны в угловых измерениях. Конструктивно двигатель выполнен блоктированным с коробкой передач, т. е. имеет общий картер

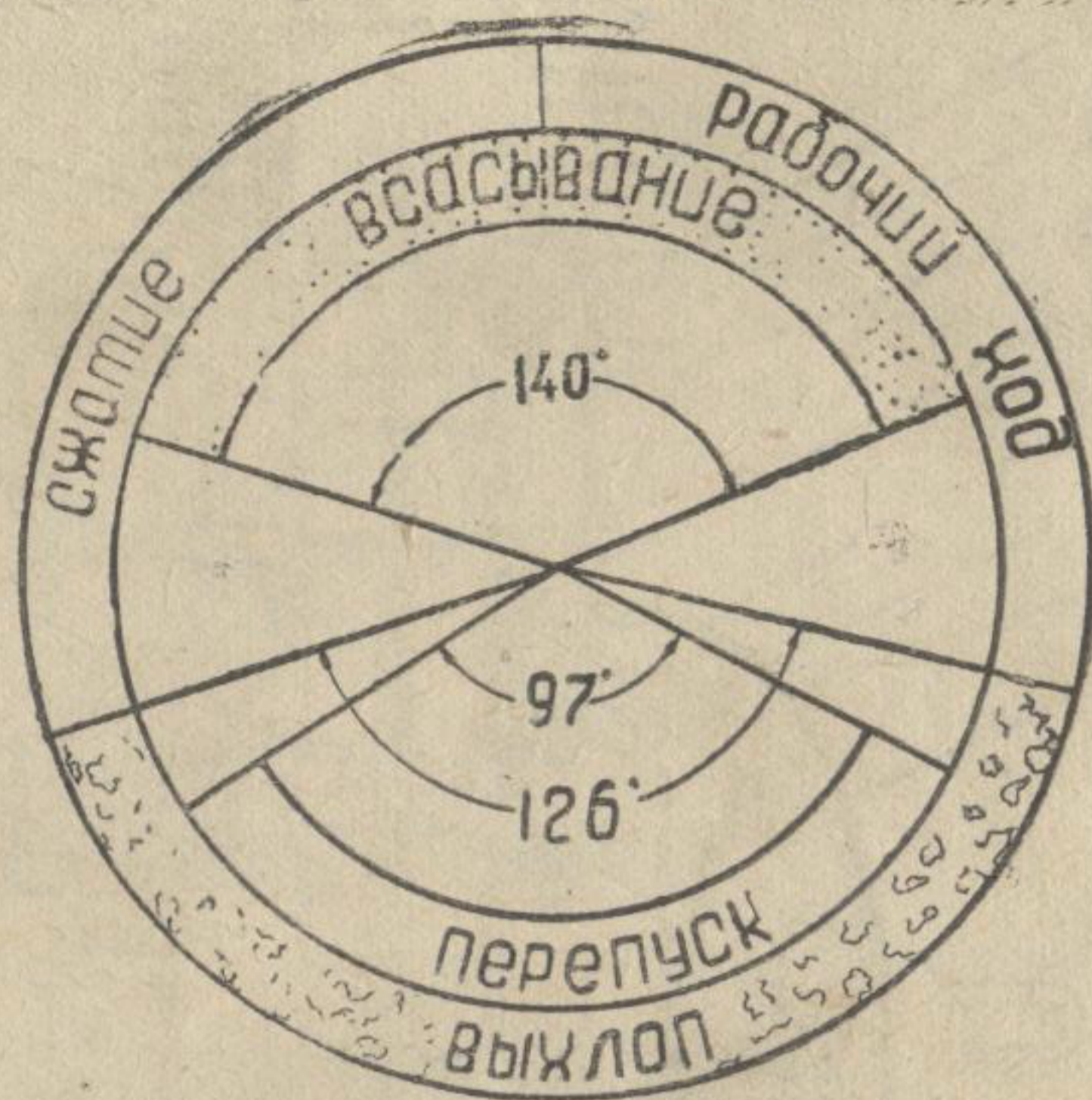


Рис. 3.

Диаграмма газораспределения

При помощи 4-х болтов картер блока крепится к раме мотоцикла.

Цилиндр. Цилиндр, отлитый из специального чугуна, 4-мя шпильками своей нижней флянцевой частью прикреплен к картеру (см. рис. 4-5).

Верхняя часть цилиндра головка, выполнена из алюминиевого сплава и при помощи 4-х болтов прикреплена к телу цилиндра. В местах соединений головки с цилиндром и цилиндра с картером поставлены уплотняющие прокладки, причем, прокладка между головкой и цилиндром из термически стойкого материала (армированное полотно), внизу—из плотного картона.

Наружные поверхности цилиндра и головки имеют ребра, необходимые для охлаждения зоны сгорания встречным потоком воздуха при движении мотоцикла.

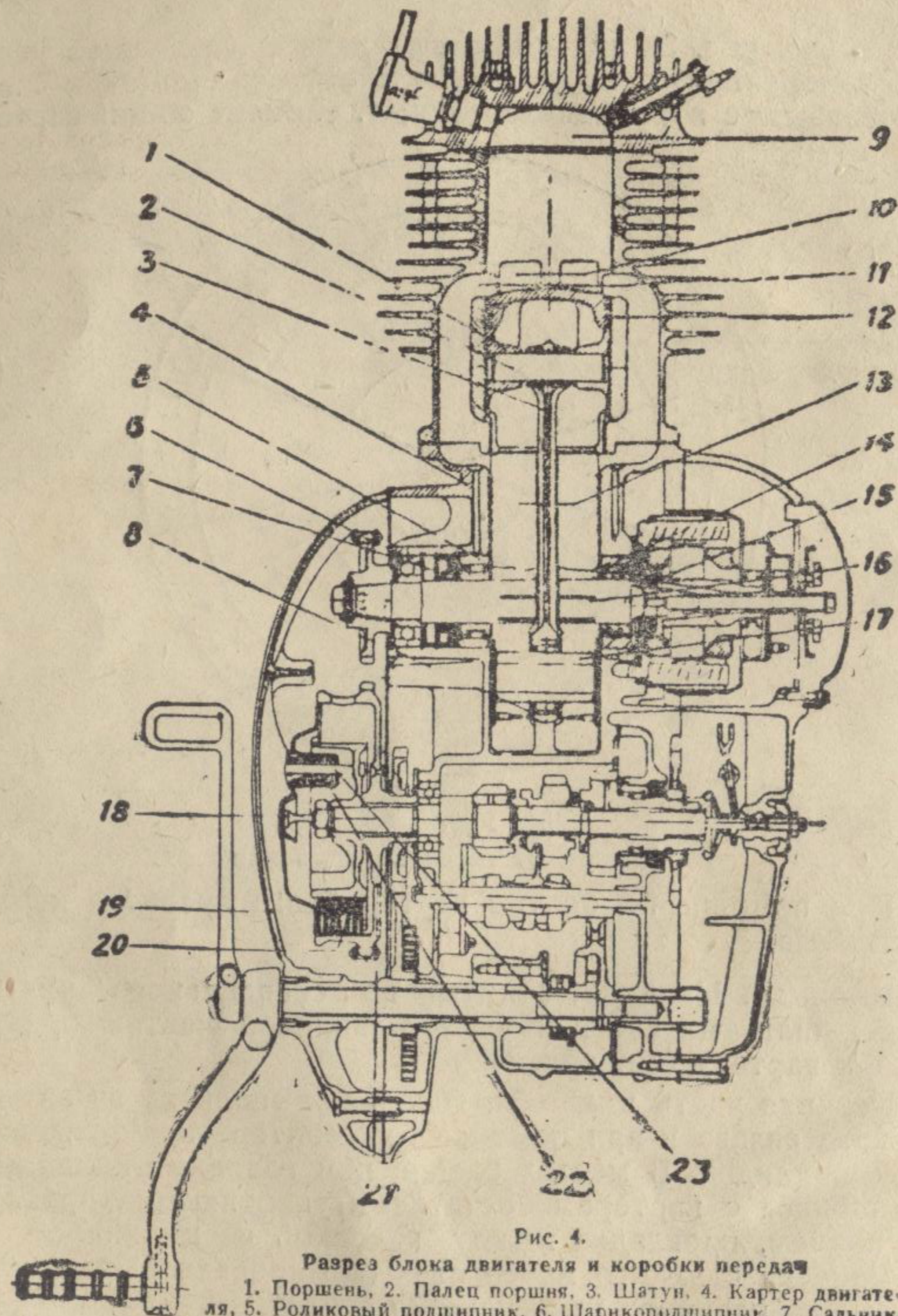


Рис. 4.

Разрез блока двигателя и коробки передач

1. Поршень, 2. Палец поршня, 3. Шатун, 4. Картер двигателя, 5. Роликовый подшипник, 6. Шарикоподшипник, 7. Сальник, 8. Шатунный подшипник, 9. Камера сгорания, 10. Выхлопные окна, 11. Продувочные окна, 12. Поршневые кольца, 13. Маховик, 14. Роликовый подшипник, 15. Сальник, 16. Полуось коленч. вала (правая), 17. Палец кривошипа, 18. Толкатель сцепления, 19. Диски сцепления, 20. Внутрен. барабан сцепл., 21. Наружный барабан сцепл., 22. Нажимн. пружины сцепл., 23. Винты нажимн. пружин сцепл.

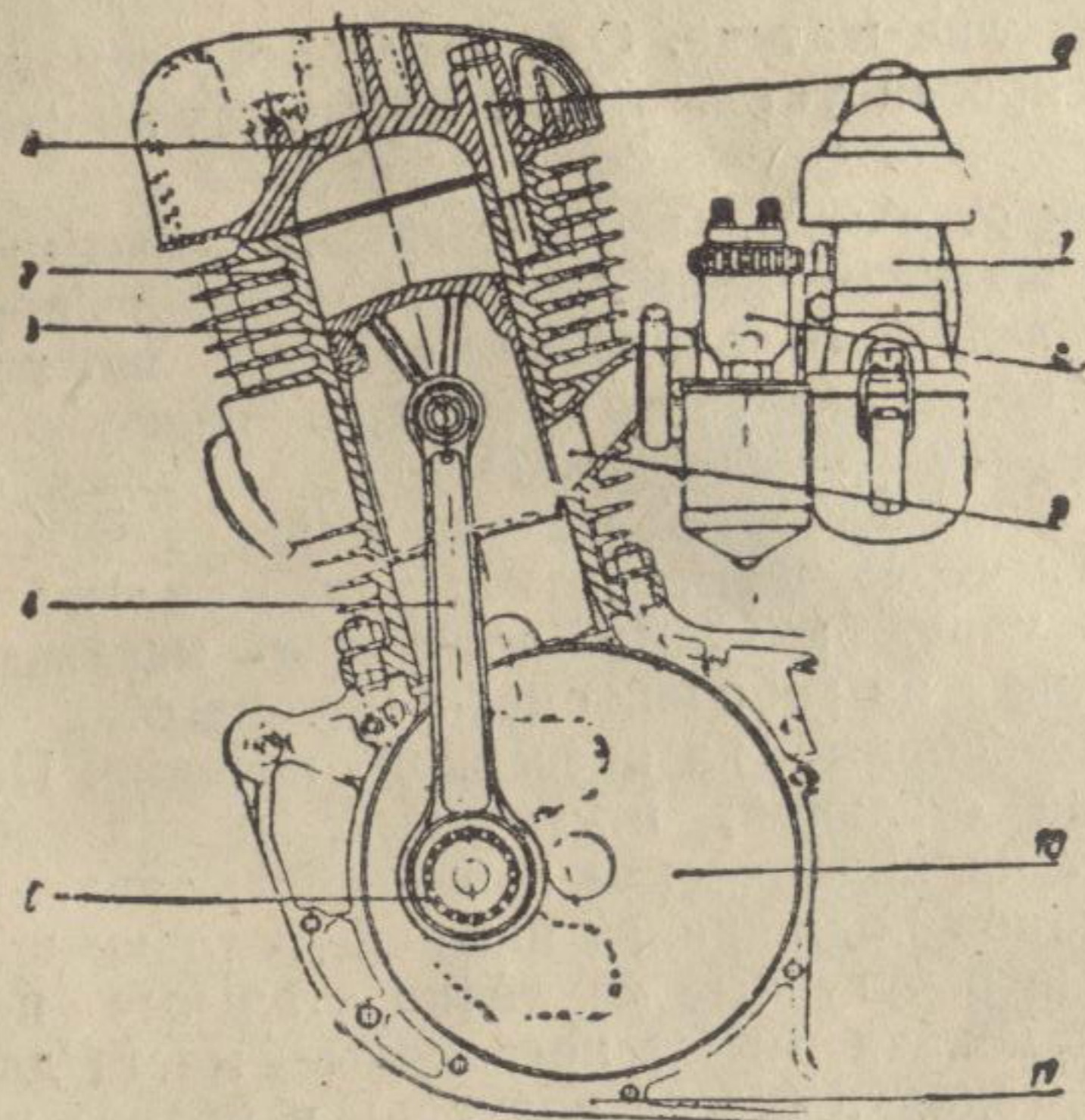


Рис. 5.
Продольный
разрез двигателя

1. Головка цилиндра, 2. Цилиндр, 3. Поршень, 4. Шатун, 5. Шатунный подшипник, 6. Болт головки цилиндра, 7. Воздухофильтр, 8. Карбюратор, 9. Всасывающее окно, 10. Маховик, 11. Картер двигателя.

Внутренняя, рабочая поверхность цилиндра точно и чисто обработана, образуя „зеркало цилиндра“, что необходимо для получения минимальных усилий трения поршня и лучшей компрессии. На внутренней поверхности цилиндра расположены окна распределения, переходящие в стенках цилиндра в соответствующие каналы.

Поршень. Поршень выполнен из алюминиевого сплава, обладающего высоким качеством теплоотдачи. Наружная поверхность поршня, сопрягающаяся со стенками цилиндра, тщательно обработана.

В верхней части поршня имеются 3 канавки, в которых помещаются компрессионные кольца, изготовленные из чугуна. Фиксирующие стопорные шпильки, заделанные в пазы канавок, предохраняют кольца от проворачивания, т. к. иначе неизбежно западание замковой части колец в окна цилиндра и их поломка.

Поршневой палец—стальной, пустотелый и цементированный. Посадка пальца „плавающая“, т. е. в рабочем состоянии палец свободно проворачивается, как в бобышках

поршня, так и во втулке шатуна. От продольного перемещения палец зафиксирован установкой в бобышках поршня пружинных колец.

Шатун—выполнен стальным, штампованным, двуторового сечения. Роль шатуна—кинематически связывать поршень с коленчатым валом. В верхнюю головку шатуна впрессована втулка из специального сплава, в нижнюю—впрессована обойма роликоподшипника.

Смазка трущихся поверхностей шатуна в верхней головке обеспечивается через четыре отверстия, в нижней—двумя прорезями, через которые поступает масляная пыль, конденсированная из рабочей смеси горючего.

Коленчатый вал—сборный, на прессовой посадке. Палец коленчатого вала стальной, пустотелый, цементированный. Его средняя цилиндрическая поверхность является рабочей для роликов подшипника нижней головки шатуна. Запрессованные в чугунные маховики стальные полуоси на свободных концах имеют посадочные места для установки цепной звездочки (левая полуось) и ротора генератора (правая полуось). Средняя часть полуосей является опорной для шарико и роликоподшипников, которые запрессованы в бобышки картера своими наружными обоймами.

Картер—блочного типа, в котором смонтированы двигатель и коробка передач. Картер состоит из 2-х половин, с разъемом по средней продольной плоскости. Половины картера, имея в сопрягающейся поверхности лаковую прослойку, скрепляются между собой винтами. В бобышках картера, в местах прохода полуосей, кроме подшипников установлены уплотнения (сальники резиновые или лабиринтные), необходимые для обеспечения герметичности кривошипной камеры двигателя при его работе.

Смазка всех трущихся частей и поверхностей двигателя осуществляется по методу „совместно с горючим“. При работе двигателя смесь с бензином и маслом поступает из карбюратора в картер, при этом бензин, испаряясь, смешивается с воздухом, а масляная пыль осаждается на внутренних поверхностях двигателя, смазывая его трущиеся части. Доступ смазки к коренным подшипникам коленчатого вала осуществляется через смазочные отверстия в теле картера.

Бензобак установлен на мотоцикле емкостью 15 литров, что в нормальных условиях обеспечивает радиус действия машины 160-200 км. Заливная пробка бензобака (см. рис. 6) с внутренней стороны имеет мерный стаканчик ем-

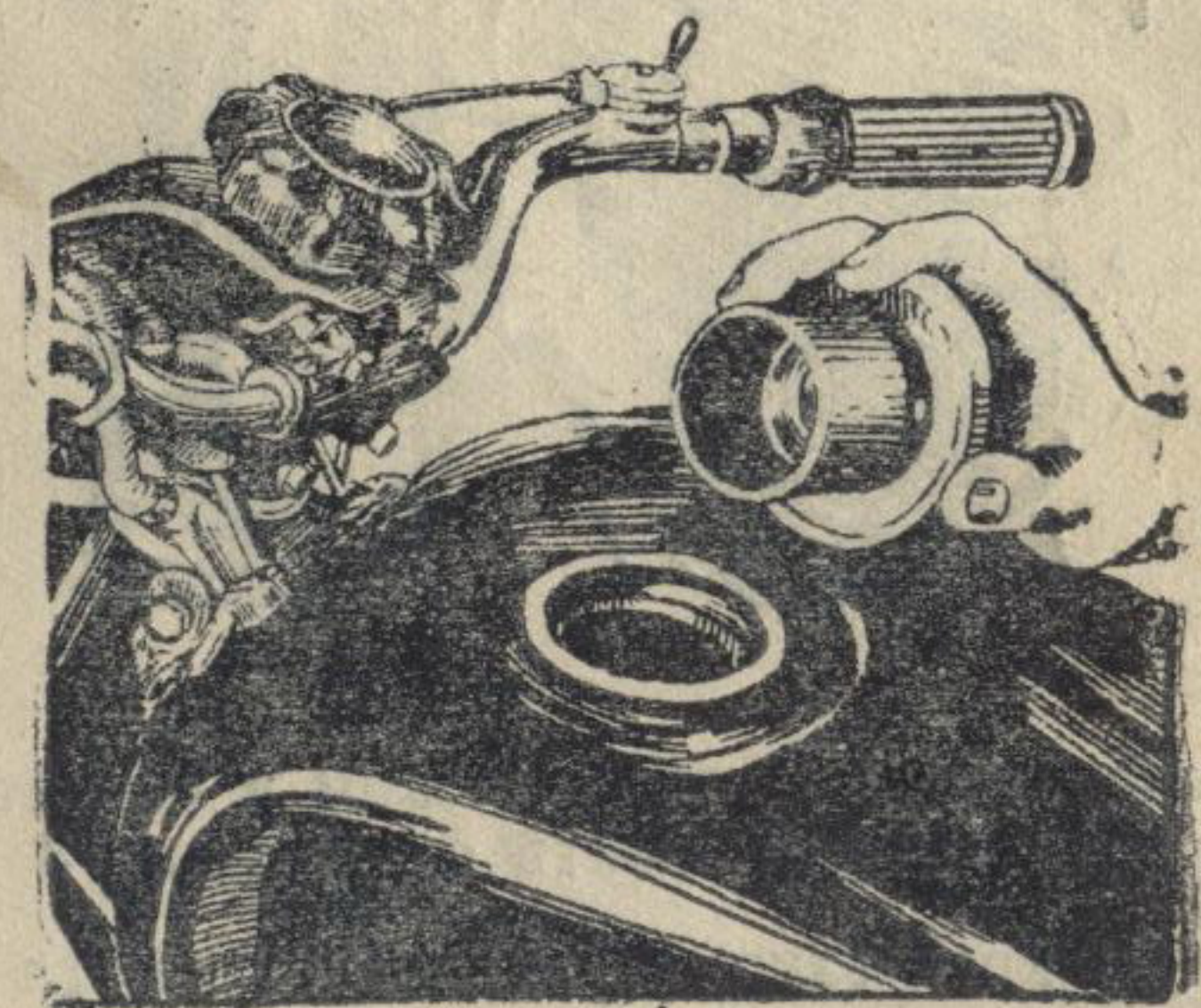


Рис. 6.
Масломерная кружка

Вместимость кружки до черты — 0,1 литра (100 см.³).

Две кружки масла на 5 лит. бензина.

костью 100 см.³, необходимый для правильного составления пропорции смеси бензина с маслом. На каждые 5 литров бензина следует взять автола 2,5 стаканчика для новой необкатанной машины и 2 стаканчика для обкатанной, т. е. после первых 2000 км. пути. Это соответственно составит смесь в пропорции 20:1 или 25:1.

Бензокраник (см. рис. 7,8). Из бака смесь поступает в

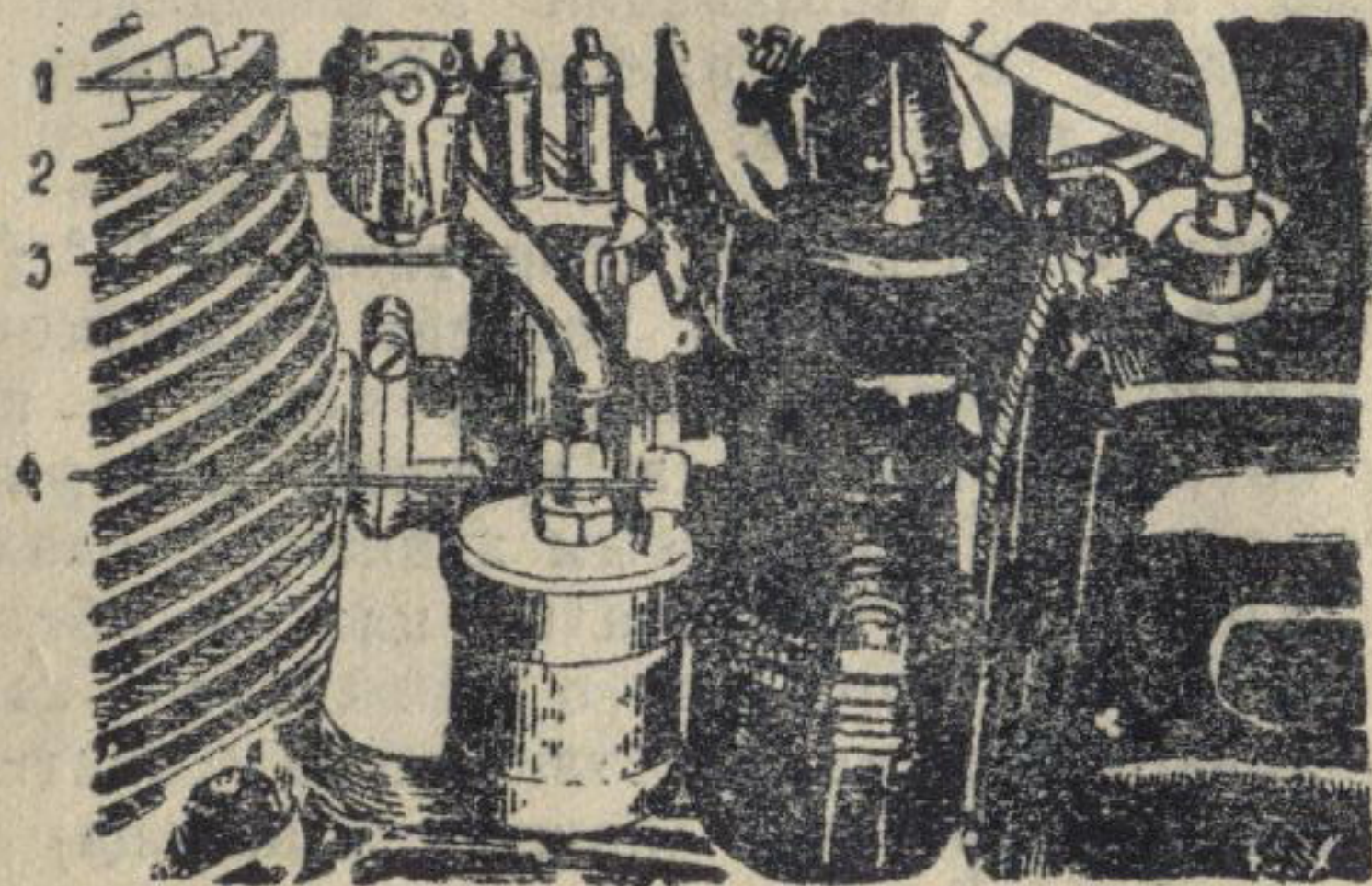


Рис. 7.
Бензокран с фильтром

1. Бензокран, 2. Отстойник бензофильтра, 3. Бензопровод, 4. Кнопка утопителя полдавка.

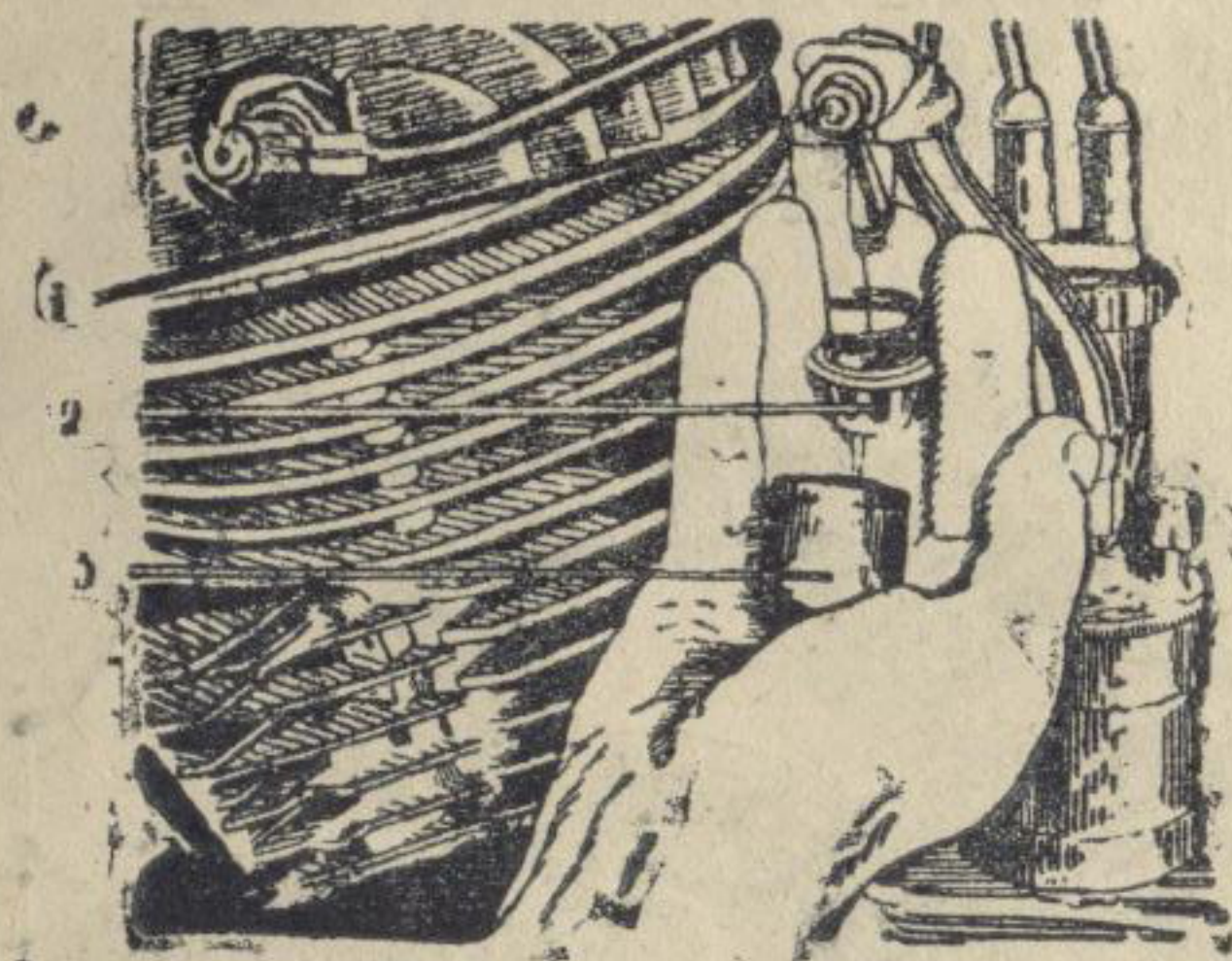


Рис. 8.
Чистка бензо-
фильтра

1. Бензокран, 2. Сетка бензофильтра, Отстойник бензофильтра.

бензокраник с отстойником и сетчатым фильтром. Ручка краника может иметь следующие 3 положения:

- 1) кран закрыт—ручка повернута вниз.
- 2) кран открыт—ручка повернута влево (метка „О“).
- 3) кран открыт на расход резерва—ручка повернута вправо (метка „Р“).

Стаканчик фильтра-отстойника, будучи отвернут, открывает доступ к очистке фильтра от осевших примесей грязи и воды. Из бензокраника смесь поступает через гибкий бензостойкий шланг в карбюратор.

Карбюратор. Рабочий процесс карбюратора состоит в распылении топлива и его смешивания в определенных пропорциях с воздухом, в зависимости от требований предъявляемых к работе двигателя.

На мотоцикле установлен карбюратор типа „К-40“ (см. рис. 8), состоящий из 2-х основных частей: поплавковой камеры и смесительной камеры. Подача топлива в поплавковую камеру производится через крышку камеры и автоматически регулируется игольчатым клапаном, связанным с поплавком. Поплавок и игольчатый клапан обеспечивают постоянство уровня горючего в поплавковой камере. В крышке поплавковой камеры установлена утопительная кнопка поплавка, используемая (нажатием пальца) для

обогащения смеси при запуске двигателя и для проверки поступления горючего в карбюратор.

Из поплавковой камеры горючее через канал и главный жиклер поступает в игольчатый жиклер и распылитель, заполняя одновременно всю камеру жиклеров до уровня, соответствующего уровню в поплавковой камере.

Через главный и игольчатый жиклеры проходит конусная игла, закрепленная в дроссельной заслонке и пережмущаясь вместе с ней при подеме и опускании, чем достигается изменение живого сечения жиклеров, т. е. происходит автоматическое торможение струйного потока горючего и изменение качественного состава вновь образуемой рабочей смеси.

Дроссельная заслонка перемещается в цилиндрической части смесительной камеры.

С поднятием дросселя увеличивается поступление воздуха, но одновременно поднятая игла увеличивает и поступление горючего. Таким образом, при любом положении дросселя, сохраняется некоторое постоянство качества рабочей смеси.

Конусная игла производит регулировку качества смеси в пределах $3/4$ подема дросселя; при дальнейшем подеме дросселя регулировка качества смеси производится за счет различных степеней разряжения в зоне над распылителем главного жиклера.

Состав рабочей смеси, в зависимости от качества и сортности горючего может быть изменен за счет установочного положения конусной иглы относительно дросселя, для чего игла имеет пазовые прорезы, а в дросселе имеется щель, в которую проходит защелка иглы. Опускание иглы обедняет смесь и, наоборот, подем обогащает ее.

Опускание дросселя происходит за счет спиральной пружины, установленной над ней и опирающейся другим концом в верхнюю крышку смесительной камеры. Подем дросселя производится тросом Боудена вращением правой ручки на руле.

В смесительной камере перед дросселем помещена дополнительно вторая заслонка—корректор, которым можно, вне зависимости от положения дросселя, регулировать поступление воздуха, что в свою очередь вызывает изменение качества смеси. Подъем корректора обедняет смесь, опускание—обогащает.

Перемещение корректора вниз производится за счет второй пружины, упирающейся также в крышку смесительной камеры. Подъем производится натяжением троса Боудена, соединенного с манеткой, установленной на правой стороне руля.

Для образования нормальной рабочей смеси на малых оборотах имеется жиклер холостого хода. Регулировка качества смеси в этих условиях обеспечивается сечением воздушного жиклера и регулируемого поступления дополнительного воздуха посредством винта холостого хода. Ввертывание винта обогащает смесь, а вывертывание—обедняет (см. рис. 9).

Малое число оборотов двигателя регулируется винтом малых оборотов (см. рис. 9). Завертывая этот винт—дроссель несколько поднимается, отчего обороты двигателя увеличиваются, вывертывание—вызывает обратное явление.

В целях создания нормальной эксплуатации двигателя в период его обката (пробег 2000 км.), карбюратор специально регулируется и пломбируется на определенный режим работы. Для чего в конструкции карбюратора предусмотрена постановка ограничителя дросселя, конструктивно выполненного в виде кольца над дросселем или упорного винта.

После пробега мотоцикла 2000 км. кольцо или винт должны быть удалены.

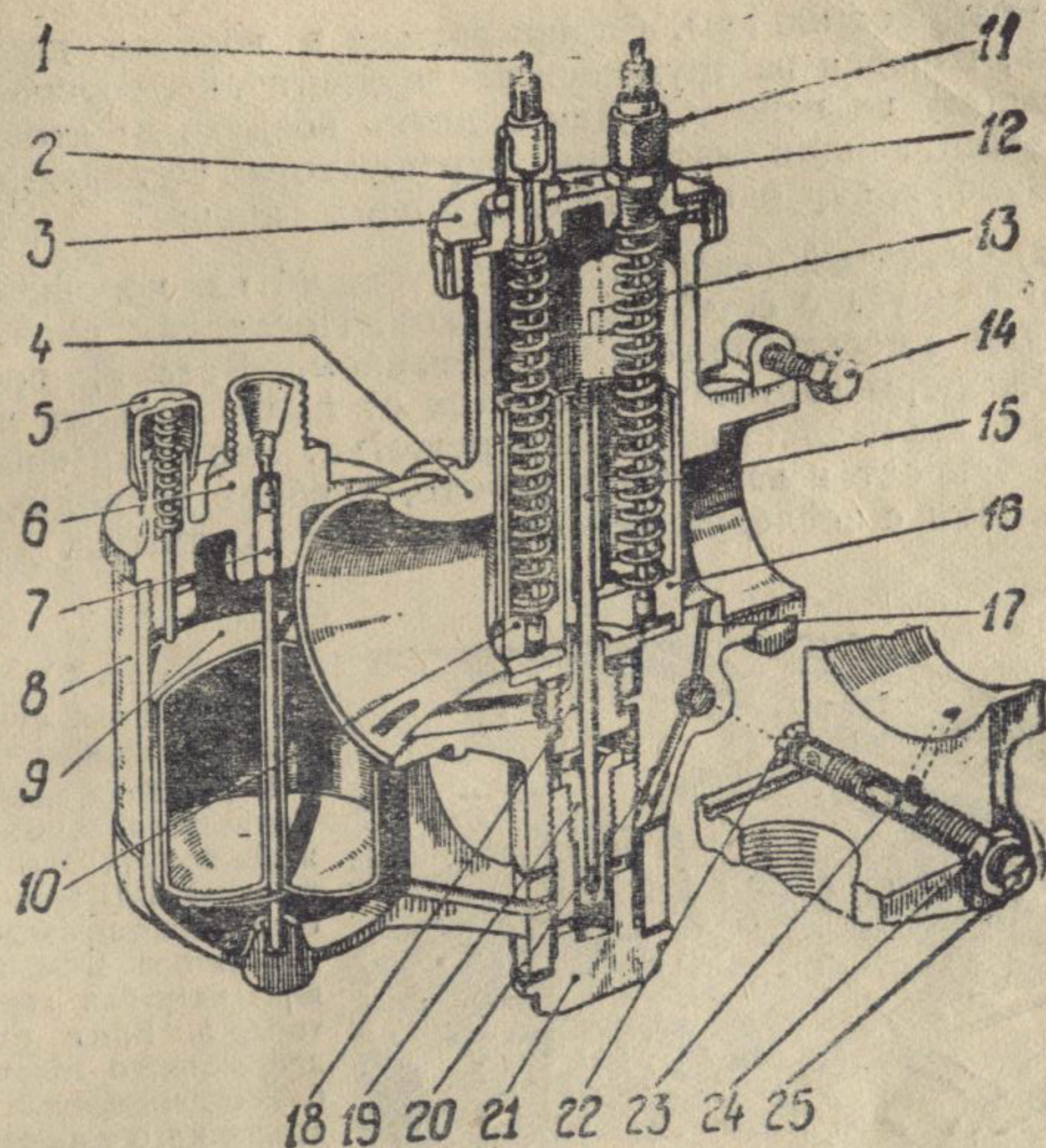


Рис. 9.
Разрез карбюратора „К-40“

1. Тросы управл. карбюратора, 2. Крышка смесительн. камеры,
3. Гайка крышки карбюратора, 4. Смесительная камера, 5. Кнопка утопит. поплавка, 6. Крышка поплавков камеры, 7. Игольчат. клапан поплавк. камеры, 8. Поплавковая камера, 9. Поплавок, 10. Воздушный корректор, 11. Винт регулировки троса, 12. Контргайка, 13. Возвратная пружина, 14. Зажимн. винт хомутика, 15. Конусная игла жиклера, 16. Дроссельный золотник, 17. Отверстие холост. хода, 18. Игольчатый жиклер, 19. Главный жиклер, 20. Жиклер холостого хода, 21. Соединительная пробка, 22. Воздушный жиклер, 23. Игла регулировки воздушного жиклера, 24. Контргайка, 25. Винт регулир. воздушного жиклера холост. хода

Воздухофильтры. Содержащаяся в воздухе дорожная пыль, попадая на трущиеся части двигателя, способствует сильному их износу. Для очистки воздуха от этой пыли на всасывающий патрубок карбюратора устанавливается воздухофильтр одного из следующих типов:

а) Сетчатый (см рис. 10), состоящий из воронкообразного корпуса с сетчатой набивкой. Последняя смачивается 50% смесью автoла с бензином. Воздух, проходя сквозь поры набивки, очищается от пыли, которая прилипает к промасленным сеткам решетки. Этот тип фильтра, будучи прост и надежен в работе, требует периодической промывки с последующей смазкой смесью автoла.

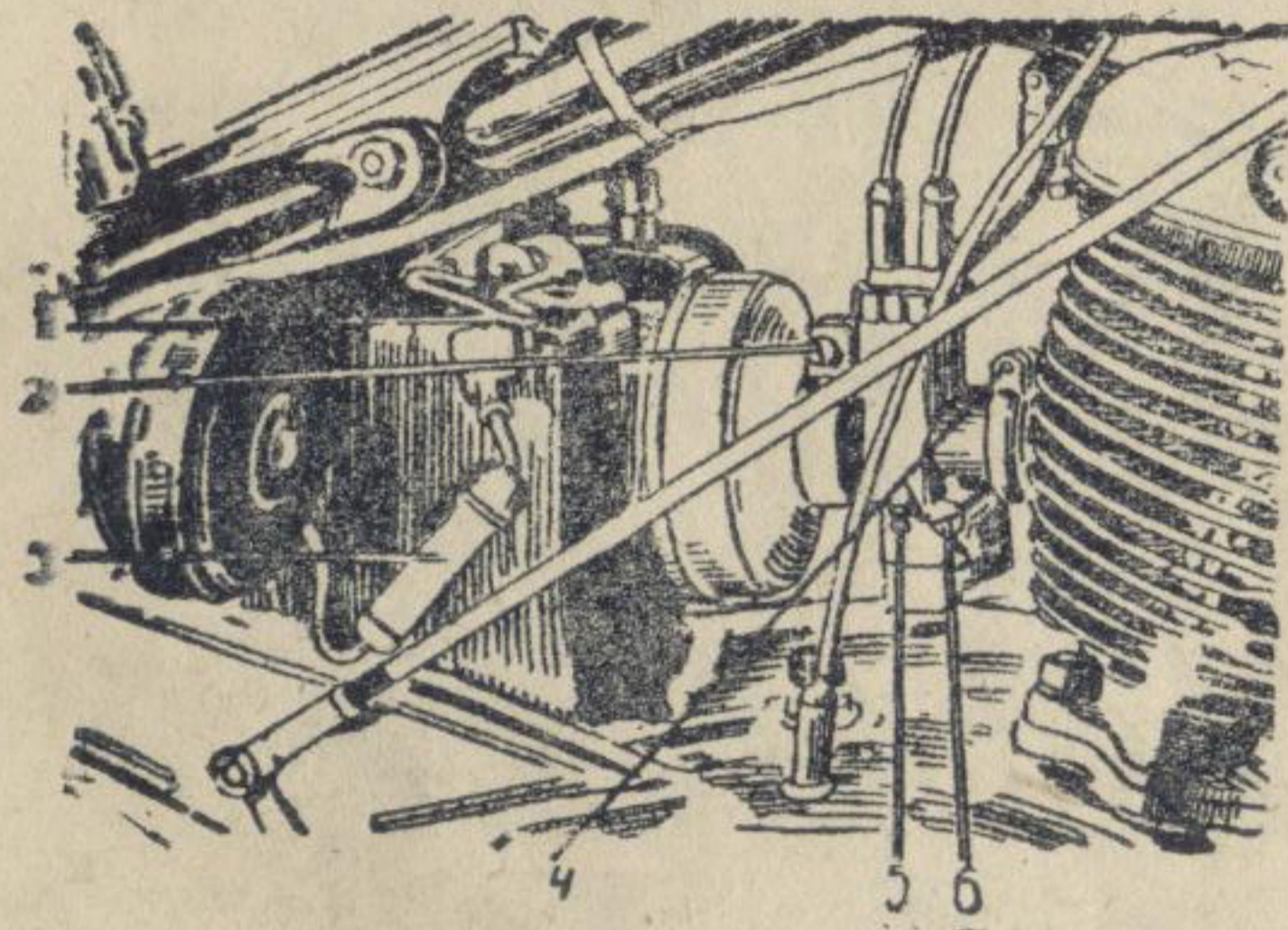


Рис. 10.
Установка аккумулятора и карбюратора

1. Рукоятка запора аккумулятора, 2. Винт зажима хомутика воздухофильтра, 3. Штепсельное соединение проводов аккумулятора, 4. Зажимной винт патрубка карбюратора, 5. Винт упора дроссельного золотника, 6. Регулировочный винт воздушного жиклера холодного хода.

б) Центробежный фильтр состоит из сдвоенных цилиндрических корпусов, в которые воздух поступает вихревым потоком (по спирали) (см. рис. 11).

Центробежная сила отбрасывает к стенкам цилиндра более тяжелые частицы пыли, которые через щель получают направление в пылеотстойник. Для удаления пыли пылеотстойники делаются легкоъемными, будучи укреплены к корпусу при помощи двух скоб-защелок. Этот тип фильтра требует очистки всего 2—3 раза за летний период (см. рис. 12).

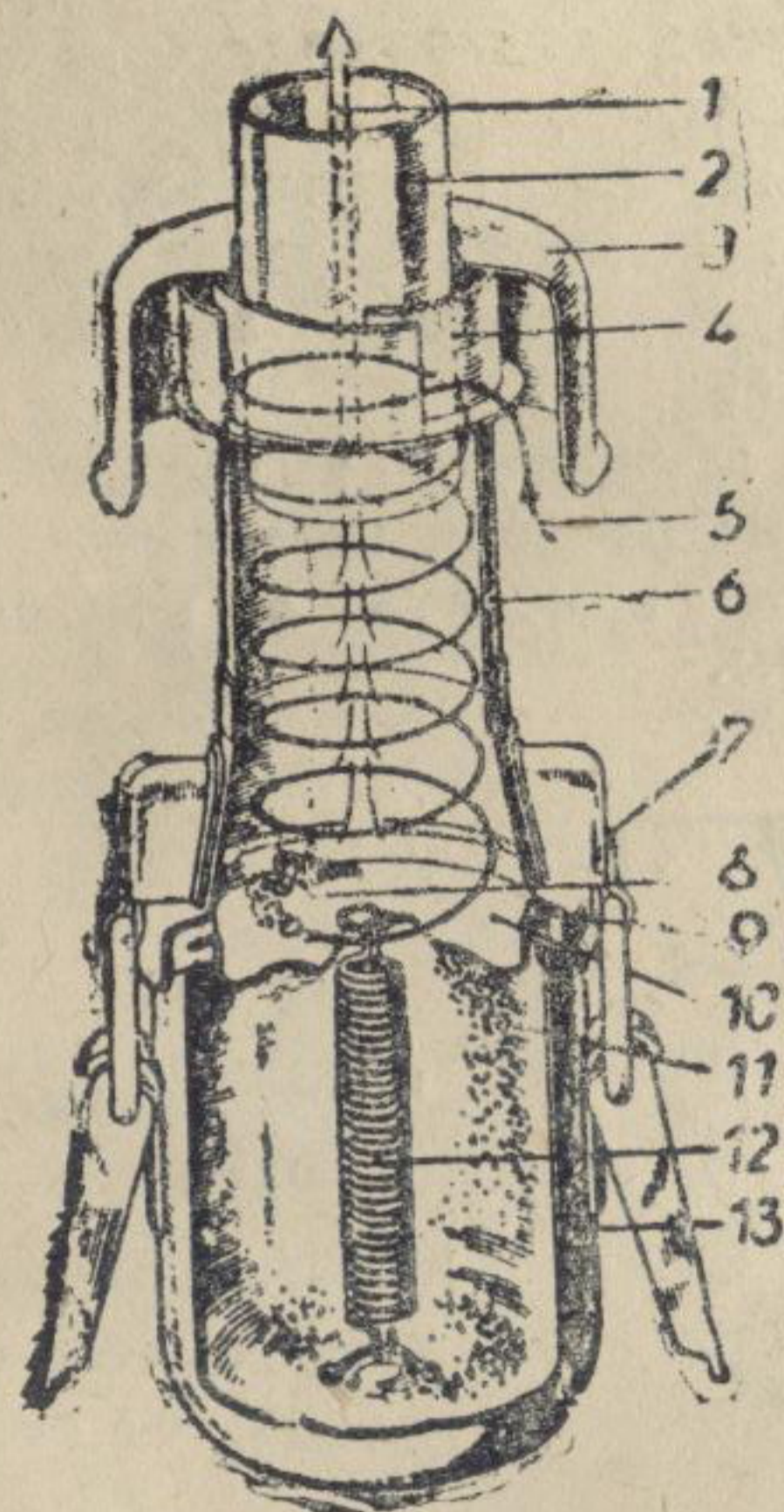


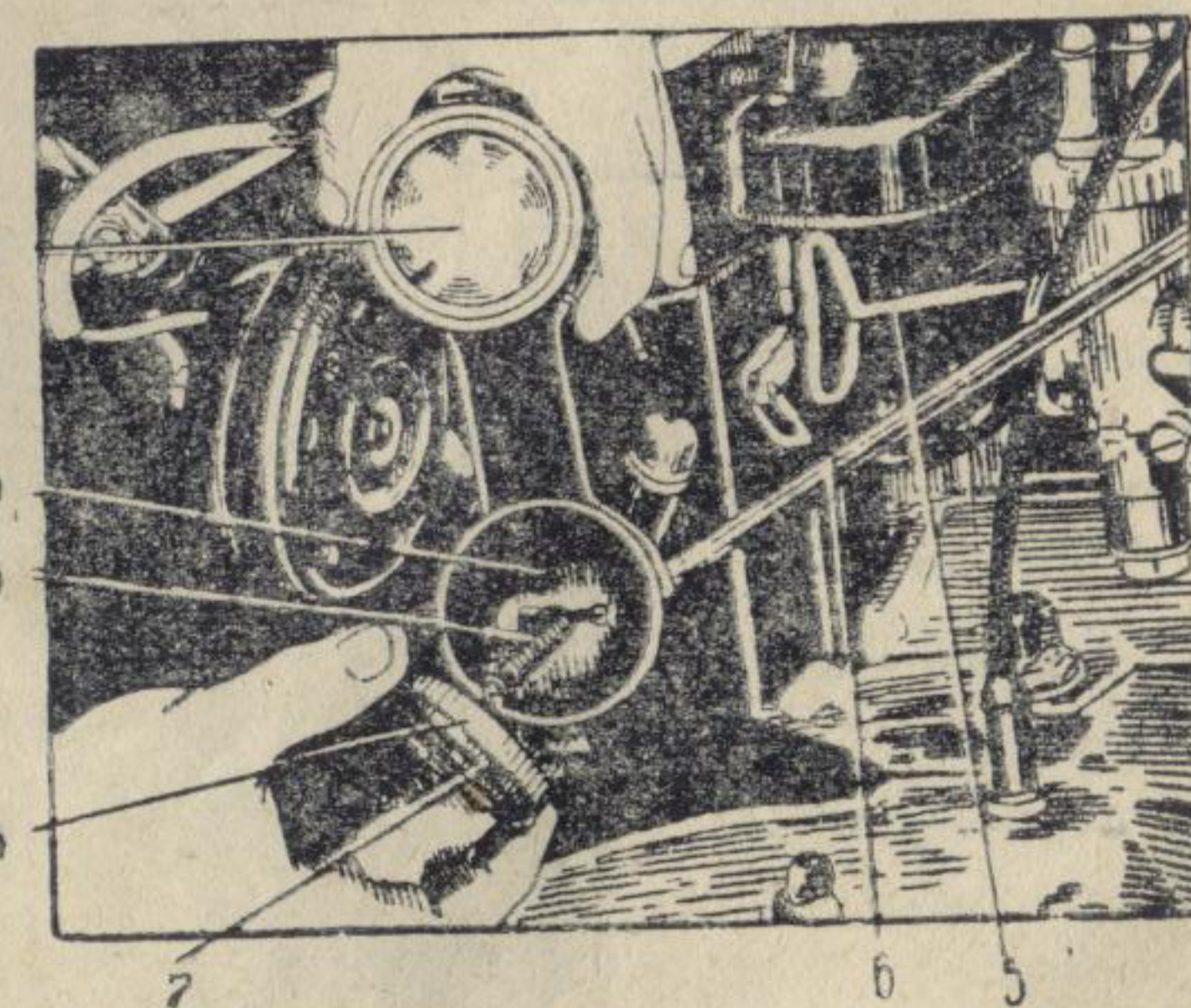
Рис. 11:

Действие центробежного воздухофильтра

1. Поток очищенного воздуха, 2. Всасывающая труба, 3. Защитный колпак, 4. Направляющие радиальные лопатки, 5. Поступление неочищенного воздуха, 6. Кожух фильтра, 7. Опорный хомут для защелки, 8. Отверстие в крышке пылеотстойника, 9. Прокладка крышки, 10. Крышка пылеотстойника, 11. Отфильтрованная пыль, 12. Пружина крышки пылеотстойника, 13. Пылеотстойник.

Рис. 12.
Чистка воздухофильтра

1. Крышка пылеотстойника, 2. Пылеотстойник, 3. Пружина крышки, 4. Снятие крышки для удаления пыли, 5. Зажимной запор пылеотстойника, 6. Корпус фильтра, 7. Резиновая прокладка крышки пылеотстойника.



Система выхлопа. Отработанные газы выходят из цилиндра через две выхлопные трубы, оканчивающиеся глушителями (см рис. 13, 14). В глушителе отработанные газы охлаждаются и их давление и скорость резко понижаются, в результате чего из глушителя газы выходят с небольшой скоростью и слабым звуком.

Всякая замена и даже снятие глушителя вызывает понижение мощности и повышение расхода горючего, поэтому не рекомендуется что-либо изменять в нем или заменять глушитель другим типом.

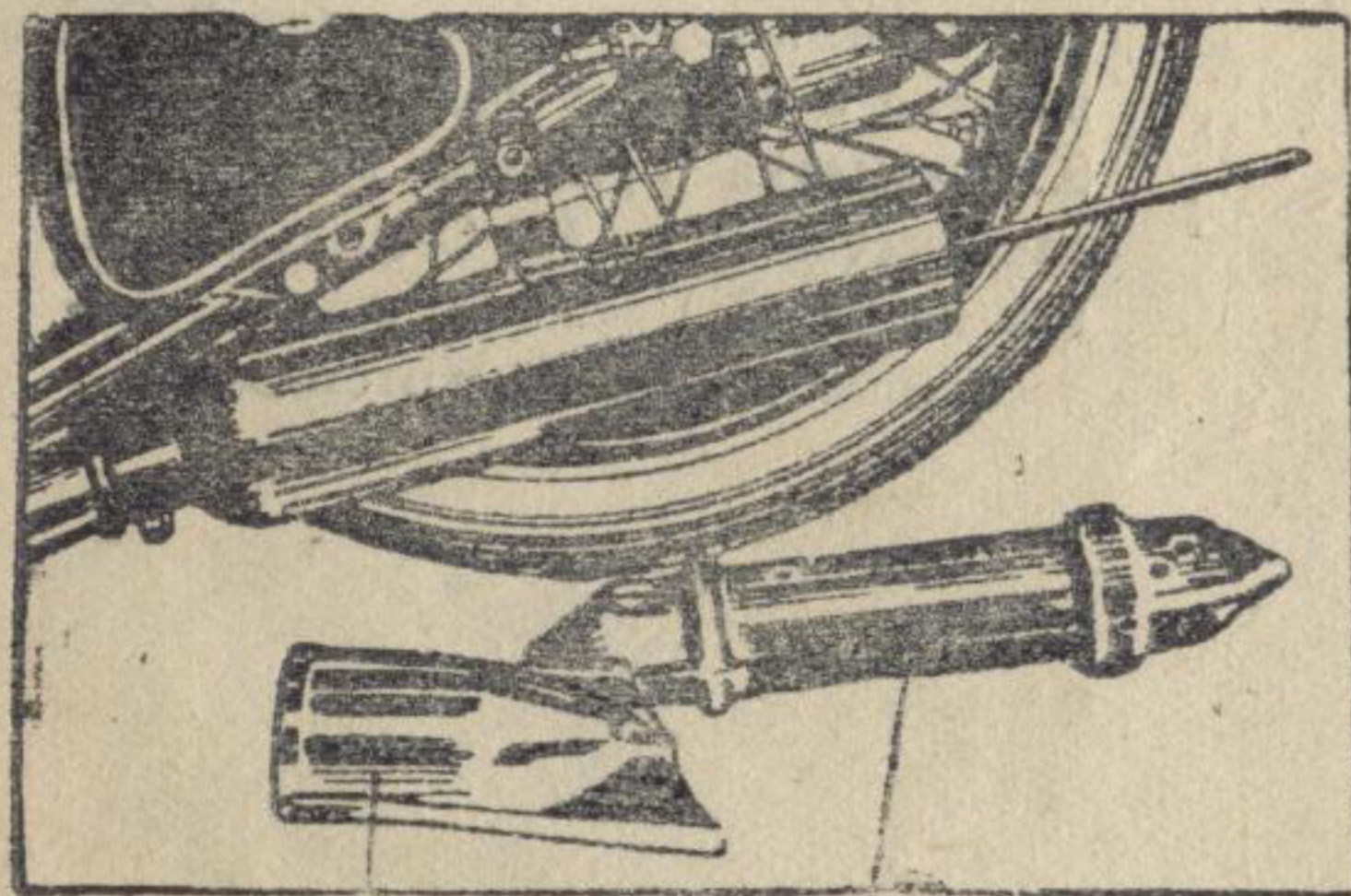


Рис. 13.

Чистка глушителей

1. Хвост глушителя,
2. Внутренняя труба глушителя.

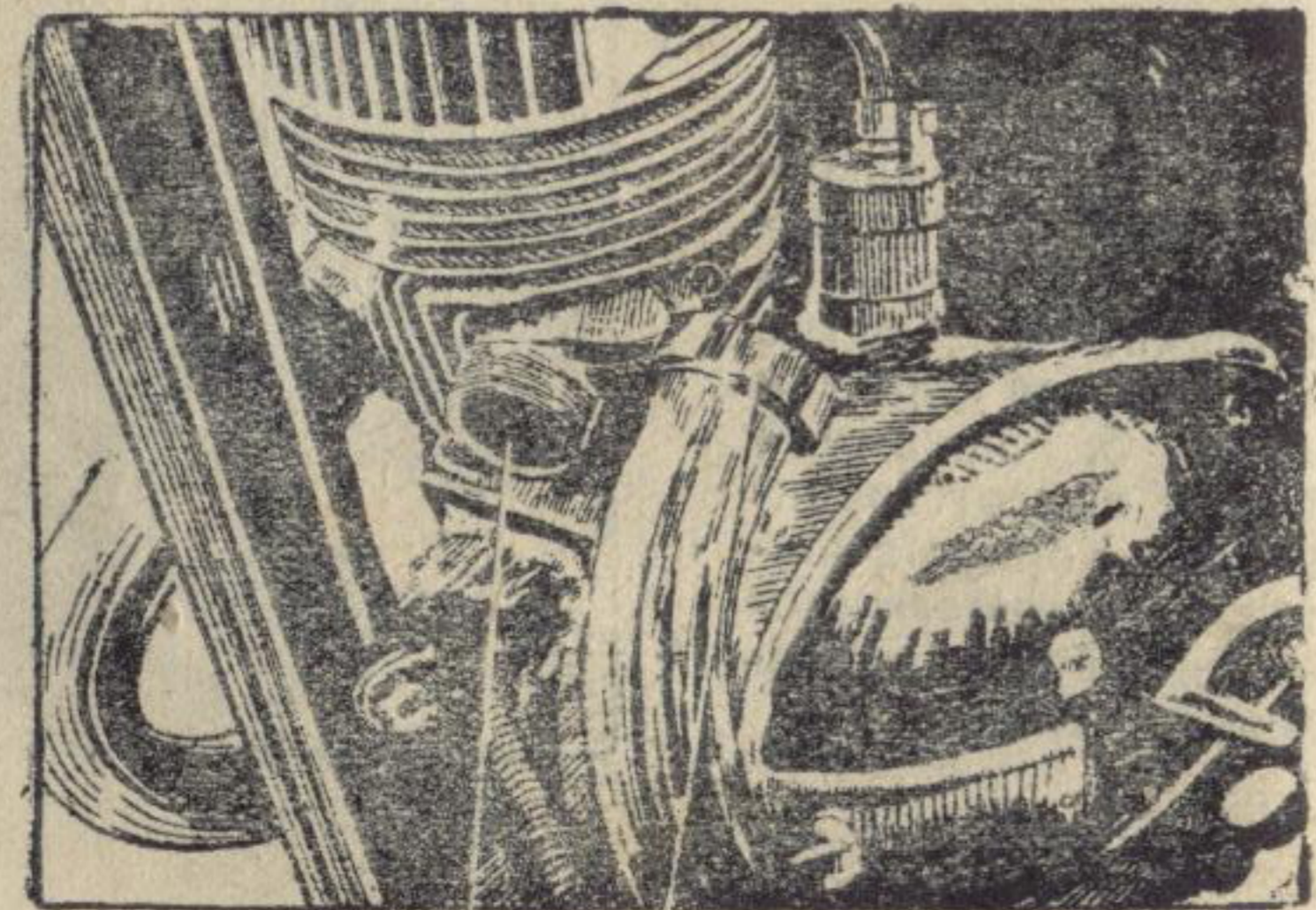


Рис. 14.

Чистка выхлопного окна

1. Выхлопное окно,
2. Гайка выхлопной тру *

Электрооборудование. Электрооборудование мотоцикла состоит из:

- а) источников тока: генератор и аккумулятор;
- б) потребителей тока: фара, сигнал и задний фонарь;
- в) приборов системы зажигания: bobина, прерыватель с конденсатором и свеча;
- г) приборов управления и контроля: реле-регулятор, центральный переключатель, переключатель с кнопкой на руле и контрольная лампа.

На мотоцикле некоторые приборы скомплектованы в отдельные узлы в независимости от выполняемой ими работы, а именно:

- 1) генератор с прерывателем (узел генератора);
- 2) реле-регулятор с bobиной, центральным переключателем и контрольной лампой (узел распределкоробки);
- 3) переключатель света фары с кнопкой сигнала (узел переключателя с кнопкой).

Все остальные приборы установлены отдельно.

Схема электрооборудования мотоцикла дана на рис. 15.

Генератор. (См. рис. 16). На мотоцикле установлен генератор (или динамо-машина) типа Г-36, мощностью 45 ватт с номинальным напряжением 6 вольт.

Генератор состоит из 2-х основных частей:

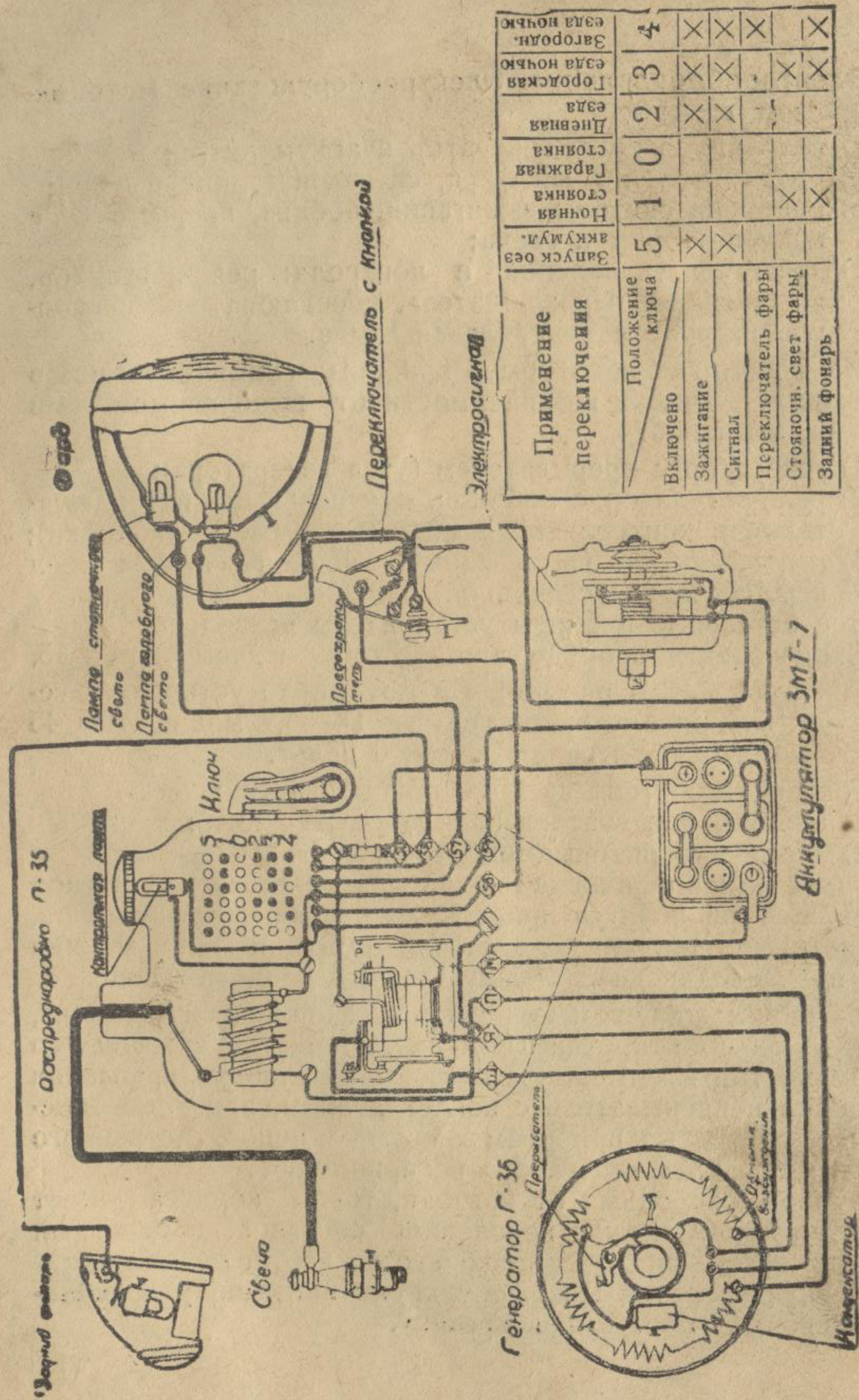
- 1) корпуса или статора (неподвижная часть);
- 2) якоря или ротора (подвижная часть).

Полый цилиндрический корпус выполнен из мягкой стали. Внутри корпуса привёрнуты 6 полюсных башмаков, на которые надеты 6 катушек обмотки возбуждения („шунт“), соединенных между собой последовательно.

На одном торцевом конце корпуса приварена крышка, на которой смонтированы (см. рис. 17) щеткодержатель со щетками, три клеммовых стойки на панели для крепления проводов и прерыватель с конденсатором, при чем последние, относясь к приборам зажигания, непосредственного участия в работе генератора не принимают.

Второй, свободный от крышки, торец корпуса имеет посадочную выточку и небольшой сквозной продольный паз для правильной установки его на картере двигателя.

Корпус крепится к картеру двумя винтами, упирающимися своими головками в крышку.



Применение переключений	Занульское ез.					Ночная стоянка				Парадная стоянка		Дневная езда		Городская езда		Загородная езда			
	5	1	0	2	3	4	3	2	1	0	1	2	3	4	3	2	1	0	
Положение ключа																			
Включено	×																		
Зажигание																			
Сигнал																			
Переключатель фары																			
Стояноч. свет фары																			
Задний фонарь																			

Рис. 15. Схема электрооборудования

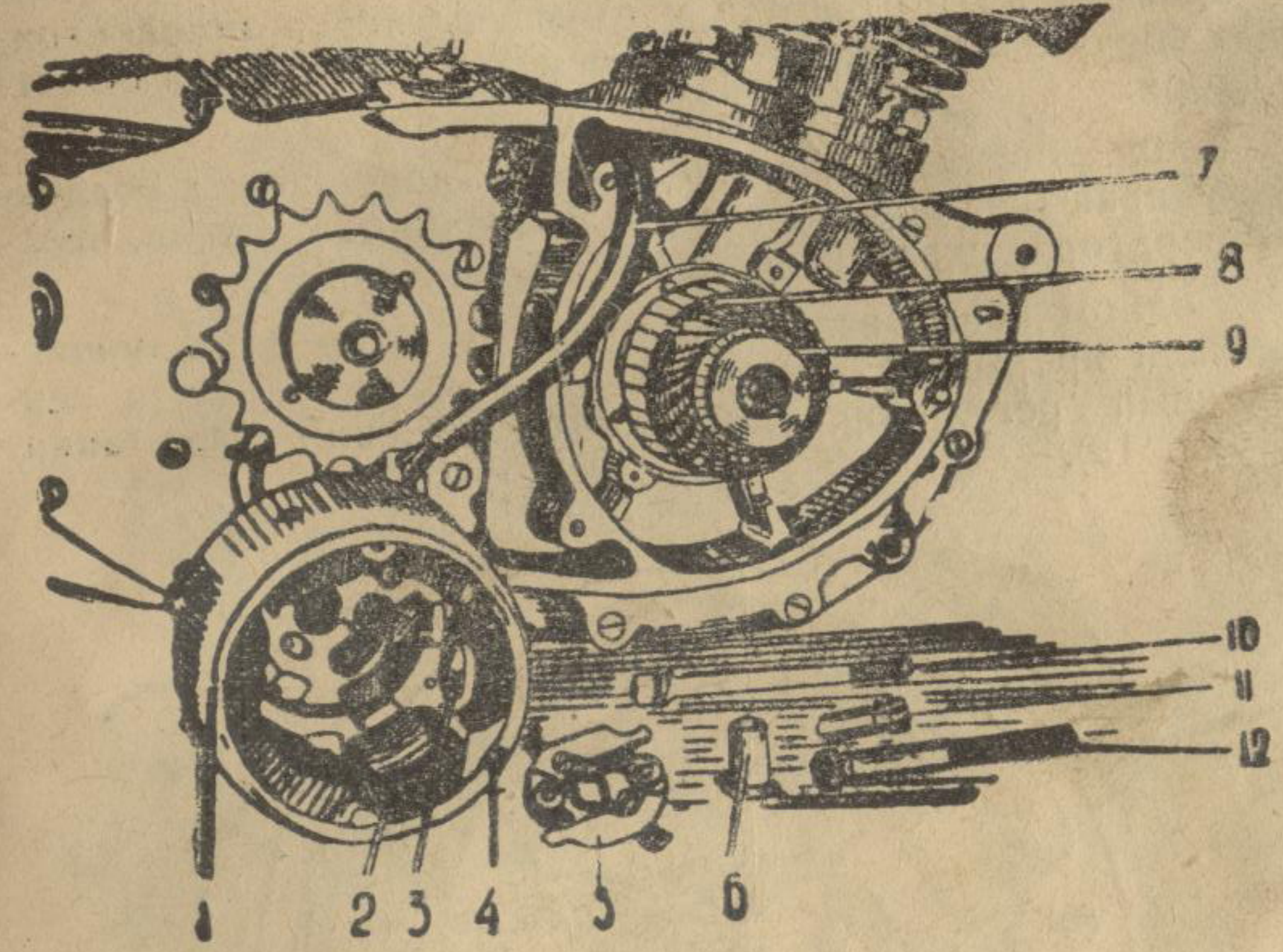


Рис. 16.

Разобранная динамо-машина

1. Статор (корпус) динамо,
2. Обмотка возбуждения,
3. Полюсные башмаки,
4. Паз установочного штифта,
5. Центробежный регулятор,
6. Кулачек прерывателя,
7. Четырехпроводный кабель,
8. Якорь (ротор) динамо,
9. Коллектор якоря,
10. Центральный болт,
11. Втулка кулачка,
12. Болт-съемник якоря динамо.

Якорь генератора состоит из цилиндрического пакета, выполненного из листовой динамной стали, в котором размещены 31 секция обмотки якоря. Пакет якоря запрессован на стальной вал, на который с одной стороны прессован коллектор. Начала и концы секций обмотки якоря припаяны к изолированным пластинам (ламелям) коллектора, число которых так же 31. Пластины коллектора

изолированы друг от друга и от массы якоря, но электрически соединены между собой через витки секций обмотки якоря.

На полированную цилиндрическую поверхность коллектора упираются, под действием спиральных пружин, щетки генератора, скользя по ней во время работы.

На одном конце вала якоря монтируются вращающиеся детали прерывателя (втулка, кулачковая муфта и центробежный регулятор момента опережения зажигания) (см. рис. 18).

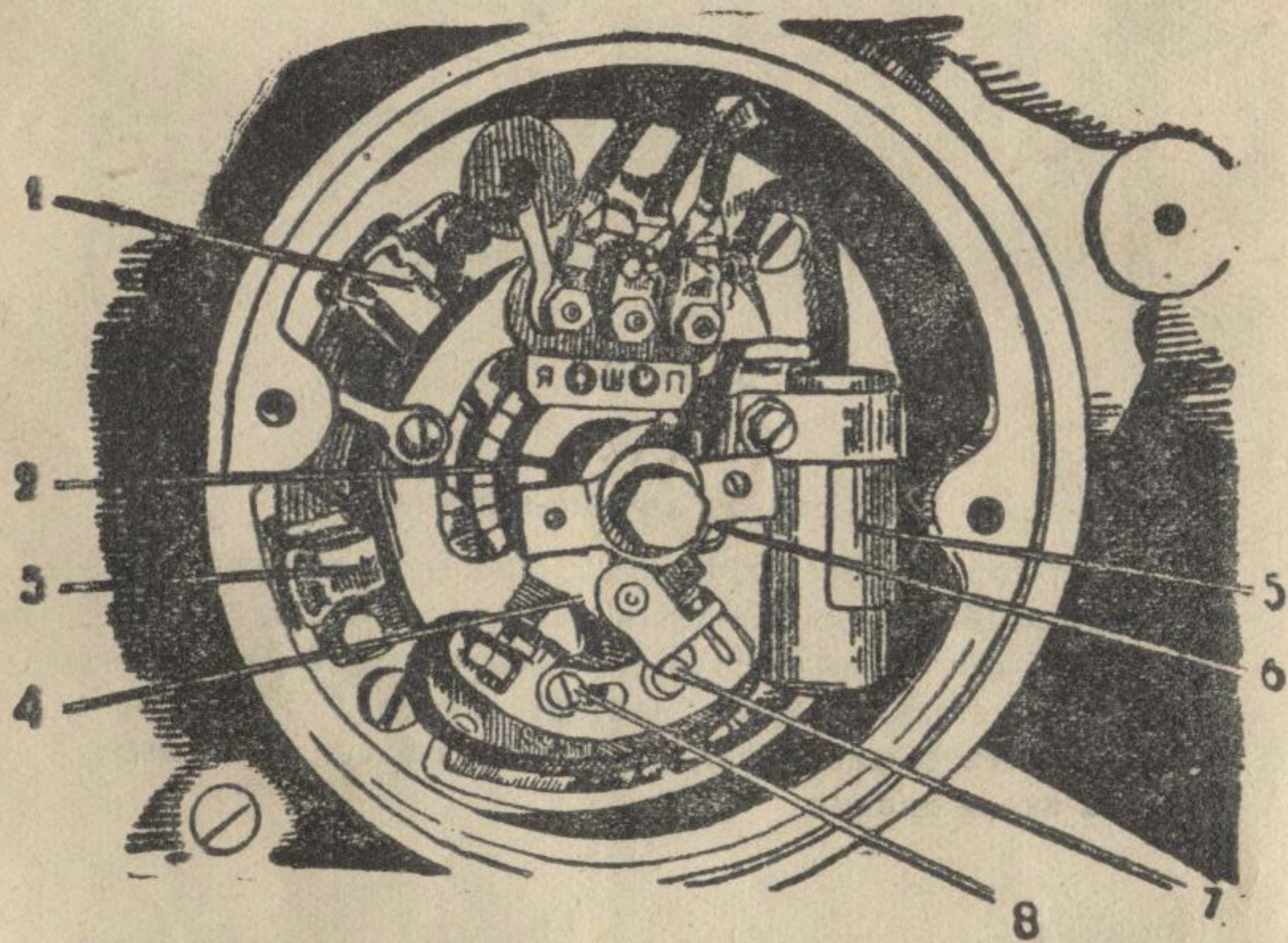


Рис. 17.

Прерыватель

(в установке на генераторе, регулятор снят)

1. Плюсовая щетка, 2. Метка установки зажигания, 3. Минусовая щетка, 4. Молоточек прерывателя, 5. Конденсатор, 6. Винт пластины прерывателя, 7. Винт основания прерывателя, 8. Винт наковаленки прерывателя.

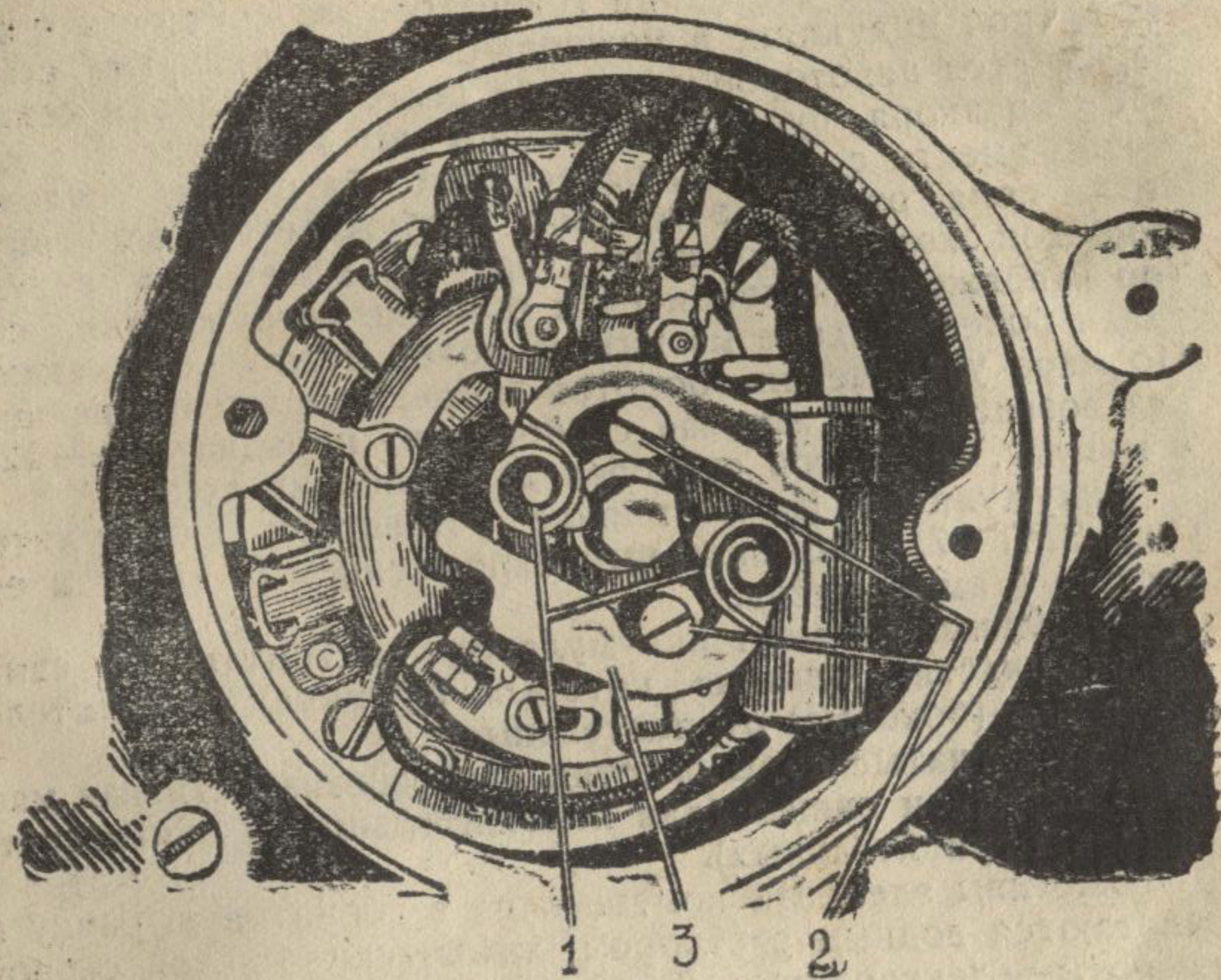


Рис. 18.

Центробежный регулятор опережения зажигания
(в установке на генераторе)

1. Спиральные пружины, 2. Винты, 3. Грузики.

Через центральное отверстие вала якоря проходит болт, при помощи которого якорь закрепляется на посадочном конусе полуоси коленчатого вала.

Один из концов обмотки возбуждения подключен к корпусу („масса“), второй—подведен к клеммовой стойке к метке „Ш“ (шунт). Одна из щеток подключена на корпус („минус—щетка“), вторая подключена на вторую стойку, с меткой „Я“ (плюс щетка).

В нерабочем состоянии генератора за счет остаточной магнитной индукции, в межполюсном пространстве статора, имеется некоторое магнитное поле. Проводники секций обмотки якоря, будучи приведены во вращательное движение вместе с якорем, пересекают магнитные силовые линии поля, отчего в секциях возбуждается электрический ток, который с коллектора через щетки и регулятор напряжения подводится к обмотке возбуждения, создавая более сильное магнитное поле между башмаками. По мере увеличения оборотов якоря, напряжение на щетках возрастает и начиная с оборотов порядка 1100—1200 в минуту, генератор способен дать рабочий ток.

Аккумулятор. На мотоцикле установлен аккумулятор типа ЗМТ—7, с номинальным напряжением 6 вольт и емкостью 7 ампер-часов.

Отдельный элемент аккумулятора состоит из 3-х свинцовых пластин, одна из которых (средняя) положительная и две (боковые) отрицательные.

В решетчатые поры пластин впрессована активная масса из перекиси свинца (для положительных) и окиси свинца (для отрицательных).

Пластины элемента помещаются в эбонитовую банку и заливаются водным раствором химически чистой серной кислоты—электролитом. Три таких элемента, соединенные последовательно, образуют аккумуляторную батарею или аккумулятор.

На стенках банки имеются указательные знаки „+“ и „—“ для положительного и отрицательного выводов.

Положительный вывод аккумулятора, через контакты реле, может быть подключен к плюсовой щетке генератора. Отрицательный вывод через клеммовую стойку распределительной коробки „М“ (масса) подключен постоянно на корпус генератора. Т. о. при работающем генераторе обеспечивается возможность зарядки аккумулятора.

Для удобства и быстроты монтажа аккумулятора, провода имеют штепсельные соединения, а сам аккумулятор крепится к основанию (специальный кронштейн с резиновой амортизацией) при помощи стальной ленты с застежкой и ключом-рукояткой, поворот которой против часовой стрелки освобождает аккумулятор от ленты. (См. рис. 10)

Мотоциклы выпускаются с завода с сухими, незаря-

женными аккумуляторами, т. к. заряженный аккумулятор при длительном бездействии приходит в негодность. Процесс зарядки аккумулятора приведен в разделе ухода за аккумулятором.

Реле-регулятор (см. рис. 19 и 20). Реле-регулятор— это комбинированный прибор, выполняющий работу регулятора напряжения и реле обратного тока. Назначение регулятора напряжения—автоматически поддерживать постоянное напряжение генератора на его рабочих оборотах. Назначение реле—автоматическое включение генератора в общую сеть, при достижении напряжения на щетках, превышающего напряжение аккумулятора и, обратно, отключение генератора от сети, когда его напряжение будет меньше, чем напряжение аккумулятора.

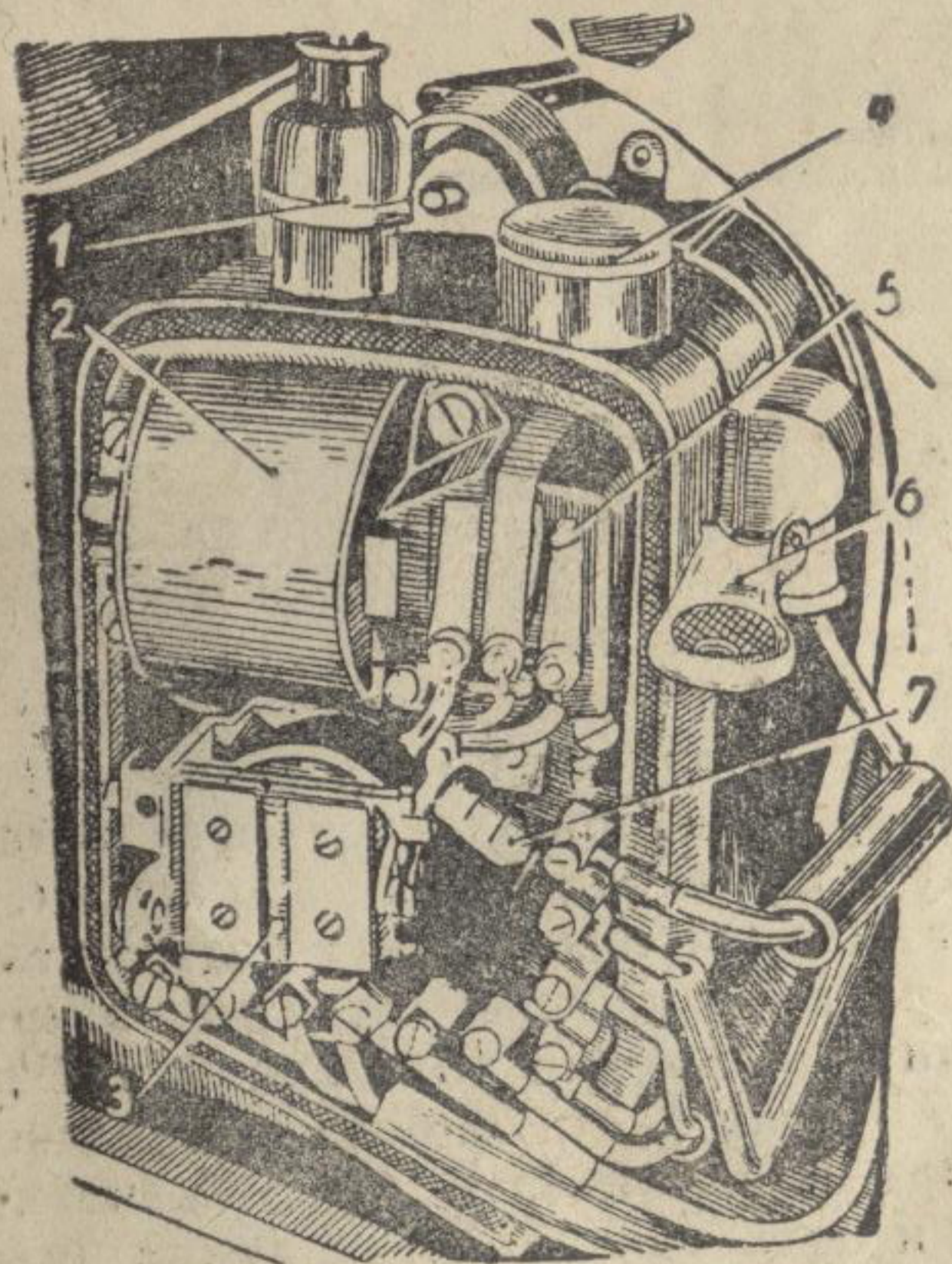


Рис. 19.

Распределительная коробка

1. Присоединение провода высокого напряжения,
2. Индукционная катушка (бобина),
3. Реле обратного тока и регулятор напряжения,
4. Контрольная лампа заряда,
5. Центральный переключатель,
6. Ключ центрального переключателя,
7. Предохранитель.

Реле-регулятор установлен в распределительной коробке с левой нижней стороны корпуса. Основные части, реле-регулятора следующие:

- 1) ярмо (или сердечник) двутаврового сечения, набранное из трансформаторной стали;

2) два контактных вибратора (левый—регулятора напряжения, правый—реле);

3) обмотка напряжения (тонкая, медная);

4) обмотка сопротивления (манганин);

5) обмотка токовая (толстая, медная).

Работа реле-регулятора сводится к автоматическому подключению и отключению линии питания обмотки возбуждения и силовой линии, за счет воздействия магнитного поля ярма на вибраторы.

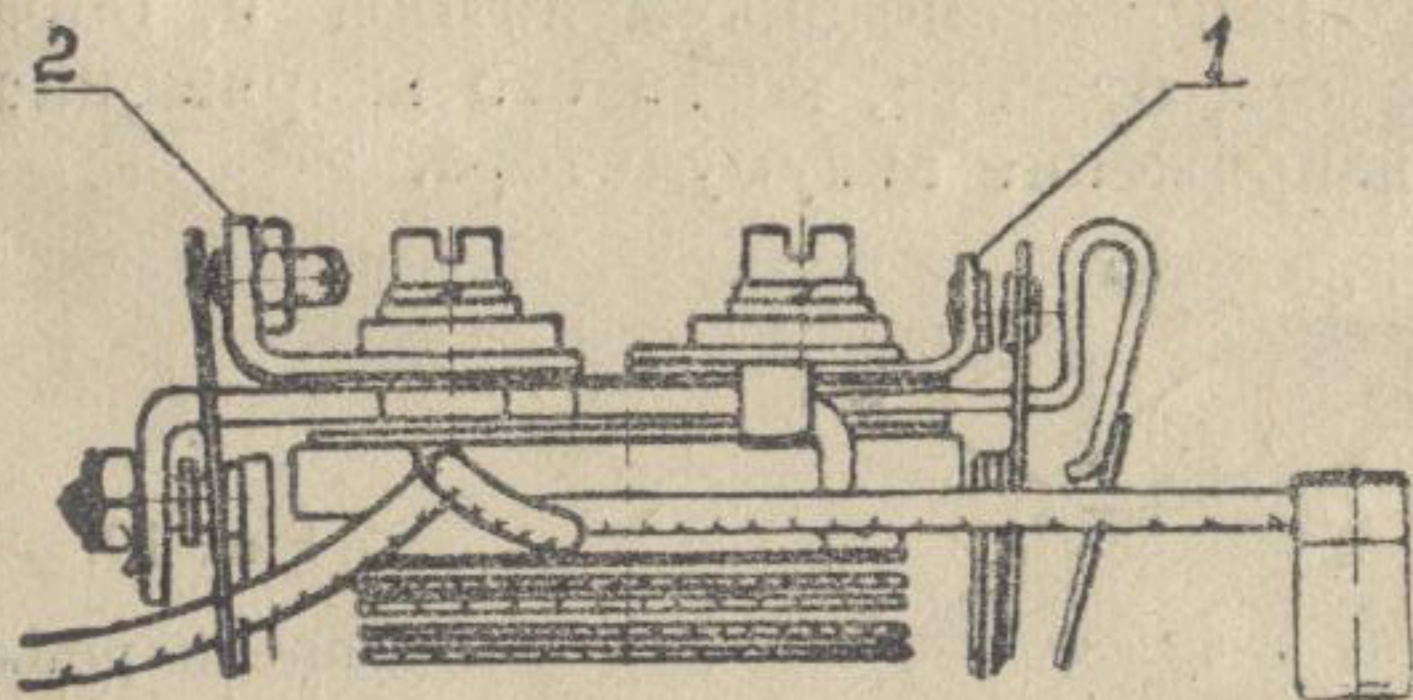


Рис. 20.

Реле-регулятор

1. Реле обратного тока.

2. Регулятор напряжения.

Проследим путь тока и работу регулятора напряжения. Ток от „плюс-щетki“ генератора идет по проводу на клеммовую стойку „Я“ (якорь) распределкоробки (см. схему рис. 15) и далее на ярмо. Через левый вибратор и его контакты ток подводится ко 2-й слева стойке распределкоробки, с меткой „Ш“ (шунт) и далее по проводу идет в обмотку возбуждения генератора, пройдя которую пойдет на массу и „минус-щетку“. Цепь оказалась замкнутой. С другой стороны ток от генератора может замкнуться через тонкую обмотку реле-регулятора, создавая в ярме магнитные свойства. Если напряжение тока превысит рабочее напряжение (7,3—7,5 вольт), то вибратор подтянется к ярму реле-регулятора, в результате чего контакты окажутся разомкнутыми и путь тока по этой линии будет прерван. Но генератор не прекратит полностью подачу тока, т. к. в обмотку возбуждения возможен доступ тока через обмотку сопротивления,—генератор лишь резко снизит подаваемое напряжение (примерно до 2-3-х вольт), в результате чего магнитные усилия ярма будут недостаточными для удержания вибратора в подтянутом к ярму

положении и вибратор оторвется от него, открывая через контакты путь току в обмотку возбуждения.

Во время работы вибратор все время колеблется, резко и быстро реагируя на развиваемое генератором напряжение, чем и достигается его относительное среднее постоянство. Натяжением пластинчатой пружины вибратора, при помощи упорного винта и расстоянием (зазор) между контактами в момент их расхождения, представляется возможность точной регулировки рабочего напряжения генератора, что и зафиксировано в регуляторе окраской регулировочных винтов, после проверки на точных электроизмерительных приборах.

Между контактами вибратора во время работы неизбежно искрение, что отрицательно отражается на состоянии поверхностей контактов и на работе регулятора в целом.

Для уменьшения искрообразования параллельно контактам подключен конденсатор (на схеме не указан), который смонтирован под панелью регулятора.

Путь зарядного тока аккумулятора также начинается от „плюс-щетki“ генератора на ярмо реле-регулятора, но ответвляется на правый вибратор, который, в отличие от вибратора напряжения, в нерабочем состоянии генератора имеет разомкнутые контакты, благодаря чему исключается возможность разряда аккумулятора через обмотки генератора при неработающем генераторе.

Если напряжение генератора превысит напряжение аккумулятора, то ток, проходя через обмотку напряжения реле-регулятора, настолько намагнитит ярмо, что оно будет в состоянии подтянуть вибратор реле. Контакты реле замкнутся, через них пойдет ток в силовую токовую обмотку реле и далее по проводам на положительный вывод аккумулятора. Поскольку отрицательные пластины замкнуты через провод с массой генератора, ток пойдет через них на „минус-щетку“, т. е. линия аккумулятора будет замкнута и аккумулятор будет получать зарядный ток.

При понижении оборотов генератора, в момент, когда его напряжение будет меньше, чем напряжение аккумулятора, ток из последнего устремится обратно в генератор („разряд“), но проходя через токовую обмотку он создает в ярме обратную полярность против первоначальной, ко-

торая еще поддерживается обмоткой напряжения. На некоторый момент ярмо окажется размагниченным, но этого момента вполне достаточно, чтобы вибратор отошел в свое исходное, с разомкнутыми контактами, положение и возможная разрядка аккумулятора оказалась предотвращенной.

Из сказанного о реле-регуляторе следует учесть, что этот прибор очень чувствительный, его регулировка довольно тонкая и допустима, только при наличии точных электроизмерительных приборов и высокой квалификации настройщика, поэтому совершенно не допустима его разборка, сборка и регулировка неопытными водителями мотоциклов.

Потребители тока. К потребителям тока относятся все осветительные и сигнализационные приборы.

Фара. Назначение фары—освещать путь при ночных поездках (головной свет), и сигнализировать о наличии мотоцикла на пути встречному транспорту, при ночных стоянках (стояночный свет).

Фара состоит из корпуса, рефлектора, рассеивателя и ламп. Рефлектор и рассеиватель (стекло) при помощи пружинных скоб укреплены на ободке корпуса. Легкосъемные патроны ламп вмонтированы в тыльную часть рефлектора. Для смены ламп не требуется полная разборка фары. Лампы вставляются сначала в патрон, который крепится к рефлектору при помощи пружинной защелки.

В центральный патрон установлена фокусирующая лампа двойного света с флянцевым цоколем, который используется для получения „дальнего“ и „ближнего“ света при загородной езде (последний применяется при встречном транспорте).

В нижний патрон установлена маломощная лампа „стояночного“ света, используемая при городской езде ночью по хорошо освещенным улицам и при ночных стоянках машины.

Обращается внимание на необходимость сохранения чистоты зеркальной поверхности рефлектора, т. к. загрязнение или замасливание резко снижает световые качества фары. В верхней части фары установлен спидометр, указывающий скорость движения машины в килом./час. и число пройденных километров машины с момента ее выпуска из завода.

С целью предохранения от возможности попадания пыли

и влаги на внутренние части фары, все соединительные места имеют плотное сопряжение.

Задний фонарь. Задний фонарь служит для освещения номерного знака и одновременно является сигнальным указателем для едущего сзади транспорта. Фонарь укрепляется на заднем грязевом щитке и снабжен лампой.

Электро-сигнал. Тип сигнала—вибрационный, двухвыводной. Сигнал состоит из эбонитового корпуса с крышкой, электромагнита с вибратором и мембранной группы. Электрическая схема сигнала и его части видны на общей схеме электрооборудования (рис. 15). Ток, проходя по обмотке электромагнита намагничивает его ярмо, что вызывает притягивание к нему мембранной группы, но в этот момент контакты вибратора разомкнутся, путь току будет прерван, ярмо потеряет магнитные свойства и мембрана придет в исходное положение с замкнутыми контактами, т. е. ток вновь устремится в обмотку электромагнита. Процесс будет повторяться до тех пор, пока сигнал будет находиться под током от включенной нажатием пальца кнопки сигнала, установленной на левой стороне руля. Колебательные движения мембраны вызовут колебания воздушной среды с явлением звукового эффекта.

Система зажигания. На мотоцикле применена система батарейного зажигания, с основным источником питания от аккумулятора, что создает условия облегченного запуска двигателя (особенно в зимнее время) и его устойчивой работы.

В систему зажигания входят следующие приборы;

- 1) катушка зажигания или бобина;
- 2) прерыватель с конденсатором;
- 3) запальная свеча.

Бобина. Бобина состоит из сердечника, набранного из трансформаторной стали, на котором намотаны толстая первичная (275—280 витков) и тонкая вторичная (9000—9400 витков) обмотки.

Начальные концы обеих обмоток соединены и имеют общий вывод на боковую пластинку. Конечные выводы раздельны. Первичная обмотка имеет вывод на вторую боковую пластинку, вторичная обмотка—на контактную точку, находящуюся на цилиндрической поверхности катушки.

Бобина монтируется в распредкоробке. Ток низкого напряжения бобина получает от аккумулятора или от генератора через предохранитель и центральный переключатель, которые тоже вмонтированы в распредкоробку. После прохождения бобины ток в распредкоробке подводится к клеммовой стойке „П“ и отсюда далее идет на прерыватель.

Назначение бобины—преобразовать постоянный ток низкого напряжения, подаваемый в первичную обмотку, в переменный ток высокого напряжения (16—20 тыс. вольт), наводимый в витках вторичной обмотки и отводимый через провод на свечу. Наличие высокого напряжения в витках бобины, вызвало необходимость ее изоляции придать свойства высокой электрической прочности, для чего она пропитана специальным изоляционным лаком.

Всякое нарушение изоляции бобины ведет к ее гибели, поэтому бобина ремонту не подлежит.

Прерыватель. Назначение прерывателя—разрывать линию тока низкого напряжения в системе зажигания, в итоге чего во вторичной обмотке бобины индуцируется (наводится) ток высокого напряжения и в запальной свече проскакивает электрическая искра, необходимая для поджигания рабочей смеси.

Основными частями прерывателя являются молоточек, наковаленка, основная планка и кулачковая муфта (см. рис. 17 и 21). Молоточек установлен на оси, приклепанной одним концом к основной планке. Наковаленка при помощи винтов в своем установочном положении крепится к той же планке, являясь подключенной к корпусу и массе.

Планка винтами устанавливается на крышке корпуса генератора.

Кулачковая муфта сидит на втулке, закрепленной на конце вала якоря генератора и вращается вместе с якорем. Двуплечий текстолитовый молоточек на одном конце имеет ползунок, который скользит по профилю кулачковой муфты, прижимаясь к нему спиральной пружиной. На втором конце молоточек имеет вольфрамовый контакт, который через токопроводную шинку и линию проводов соединен с первичной обмоткой бобины.

Контакт молоточка, в зависимости от положения вы-

ступа на кулачковой муфте во время ее вращения, может замыкаться и размыкаться с вольфрамовым контактом наковаленки, который не изолирован от массы. Замыкание контактов произойдет тогда, когда ползунок молоточка сойдет с выступа муфты; когда же ползунок набегит на выступ муфты контакты окажутся разомкнутыми. Величина зазора при разомкнутых контактах должна быть в пределах 0,5—0,6 мм. Начало разрыва контактов должно совпадать с моментом, когда поршень не дойдет до ВМТ на 5—5,5 мм.

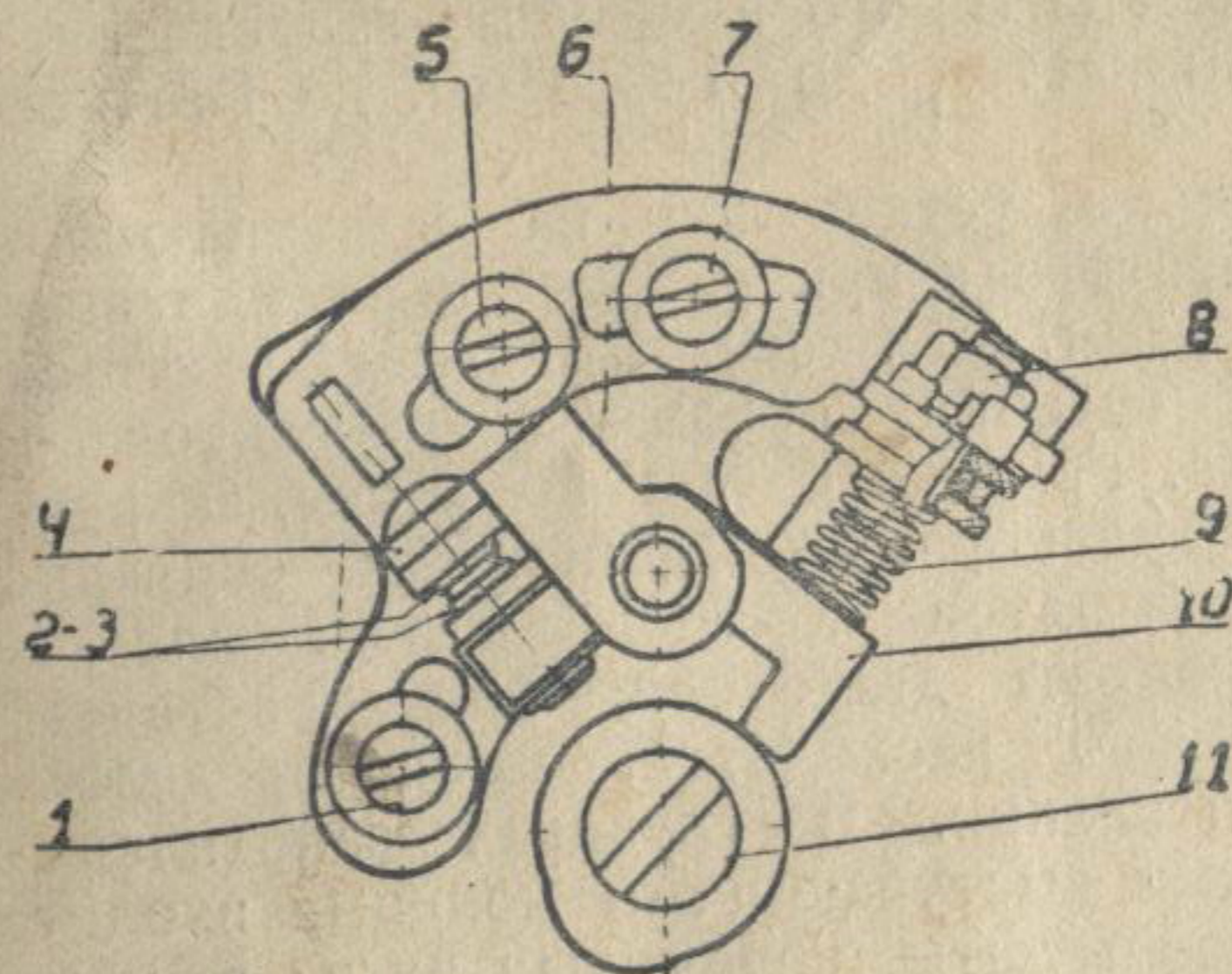


Рис. 21.

Прерыватель

- 1, 5 и 7. Винты крепления. 2-3. Контакты прерывателя, 4. Наковаленка, 6. Корпус прерывателя, 8. Гайка, 9. Пружина, 10. Молоточек, 11. Винт кулачка.

Для получения более интенсивного высокого напряжения используется только момент отрыва контактов прерывателя. Параллельно контактам прерывателя подключен конденсатор, емкостью 0,25 микрофарады (авто-тип), который способствует гашению искры, образующейся между контактами прерывателя в момент разрыва, предохраняя их от подгорания.

Положение кулачковой муфты по отношению к положению поршня в цилиндре строго определено шпоночными установками вала якоря на коленчатом вале и муфты на вале якоря.

Конструктивно прерыватель выполнен так, что представляется возможность регулировки размера зазора между контактами и изменения установочного угла опережения зажигания (т. е. момента начала разрыва контактов) в

некоторых пределах, т. к. винты, крепящие прерыватель, одновременно являются и регулировочными.

Регулятор опережения. Для полного сгорания рабочей смеси на номинальных оборотах двигателя необходимо ее поджечь электрической искрой в момент, когда поршень не дойдет до ВМТ 5—5,5 мм. Это условие вызывает затруднение запуска двигателя, т. к. на малых оборотах при запуске в этом случае неизбежен обратный ход поршня, с отдачей педали кикстартера на ногу водителя. С целью аннулирования этого явления в систему зажигания введен автоматический центробежный регулятор опережения, под действием которого в момент запуска опережение зажигания снижается до 1÷1,5 мм. до ВМТ по ходу поршня.

Регулятор опережения установлен на выступающей части вала якоря генератора и при работе двигателя вращается вместе с валом (см. рис. 18). Главными частями регулятора являются грузики, основание регулятора и ограничительная планка. Грузики одеты на 2 оси, закрепленные в основании регулятора. Под действием спиральных пружин грузики стремятся сойтись, приближаясь к оси якоря. Во время работы двигателя, под действием центробежных сил, грузики расходятся, имея пределом упоры ограничительной планки. В грузиках закреплены штифты, которые своими выступающими концами входят в пазы диска кулачковой муфты, перемещая ее на втулке относительно вала якоря на угол 13° (при предельных положениях грузиков), что соответствует указанным ранее величинам моментов опережения. До 1000 об/мин. центробежные силы грузиков не могут преодолеть действие спиральных пружин, поэтому момент опережения зажигания остается неизменным, равным 1—1,5 мм. (позднее зажигание). При повышении оборотов свыше 1000, грузики начинают расходиться, достигая своего предела при 2200 оборотах. На дальнейшее повышение оборотов регулятор не будет реагировать, поддерживая постоянное опережение 5—5,5 мм.

Свеча. Запальная свеча состоит из стального корпуса, в который завальцован (или прижат гайкой) керамический сердечник с центральным электродом. Нижняя часть корпуса имеет нарезку диаметром 14 мм. и шагом 1,25 мм.

Этой частью свеча ввертывается в головку цилиндра. Для уплотнения, между свечей и головкой ставится кольцевая прокладка.

В торцевую часть резьбы корпуса заделан второй, боковой электрод, с расчетом наличия зазора между ним и центральным электродом 0,6—0,7 мм. Через этот зазор проскакивает искра, воспламеняющая смесь в цилиндре.

Приборы управления и контроля. Различные условия эксплуатации мотоцикла требуют в пути по мере необходимости включать и выключать различные приборы сигнализации и освещения, а во время стоянок дополнительно обеспечить невозможность запуска двигателя другими лицами. С этой целью в систему электрооборудования включены центральный переключатель и переключатель с кнопкой.

Центральный переключатель. Переключатель смонтирован в правой части распределкоробки и схематически показан на общей схеме электрооборудования (см. рис 15). Его основной частью является небольшой, изготовленный из пластмассы, барабан на цилиндрической части которого закреплена фигурная ступенчатая латунная лента. С двух сторон на цилиндрическую часть барабана упираются по три плоских скользящих контакта, которые при повороте барабана дают возможность их комбинированных переключений после соприкосновения с латунной лентой. К скользящим контактам подведены провода от источников и потребителей тока (включая зажигание). Барабан поворачивается при помощи с'емного ключа и может занимать одно из следующих шести положений, обозначенных на корпусе коробки.

Положение ключа:

5. Запуск двигателя при разряженном или отсутствующем аккумуляторе. В этом положении включены только приборы зажигания и сигнал, получая питание от генератора, ток которого подводится минуя реле. Запуск двигателя возможен только „схода“ при включенной коробке на 3-ю передачу. Езда на этом положении рекомендована быть не может.

1. Ночная стоянка в пути. Включены только задний фонарь и малая лампа стояночного ответа фары, получающие питание от аккумулятора. Все остальное выключено.

1. Гаражная стоянка или дневная стоянка в пути. Все выключено. Ключ может быть вынут.

2. Дневная езда. Включены только приборы зажигания и сигнал.

3. Городская езда ночью (по хорошо освещенным улицам). Включены приборы зажигания, сигнал, задний фонарь и малый стояночный свет фары.

4. Загородная езда ночью. Включены приборы зажигания, сигнал, задний фонарь и головной свет фары (через переключатель на руле).

На рис. 15 все эти положения сведены в наглядную таблицу, а сам переключатель показан схематически, причем затемненные точки условных контактов показывают их подключение в определенном положении ключа.

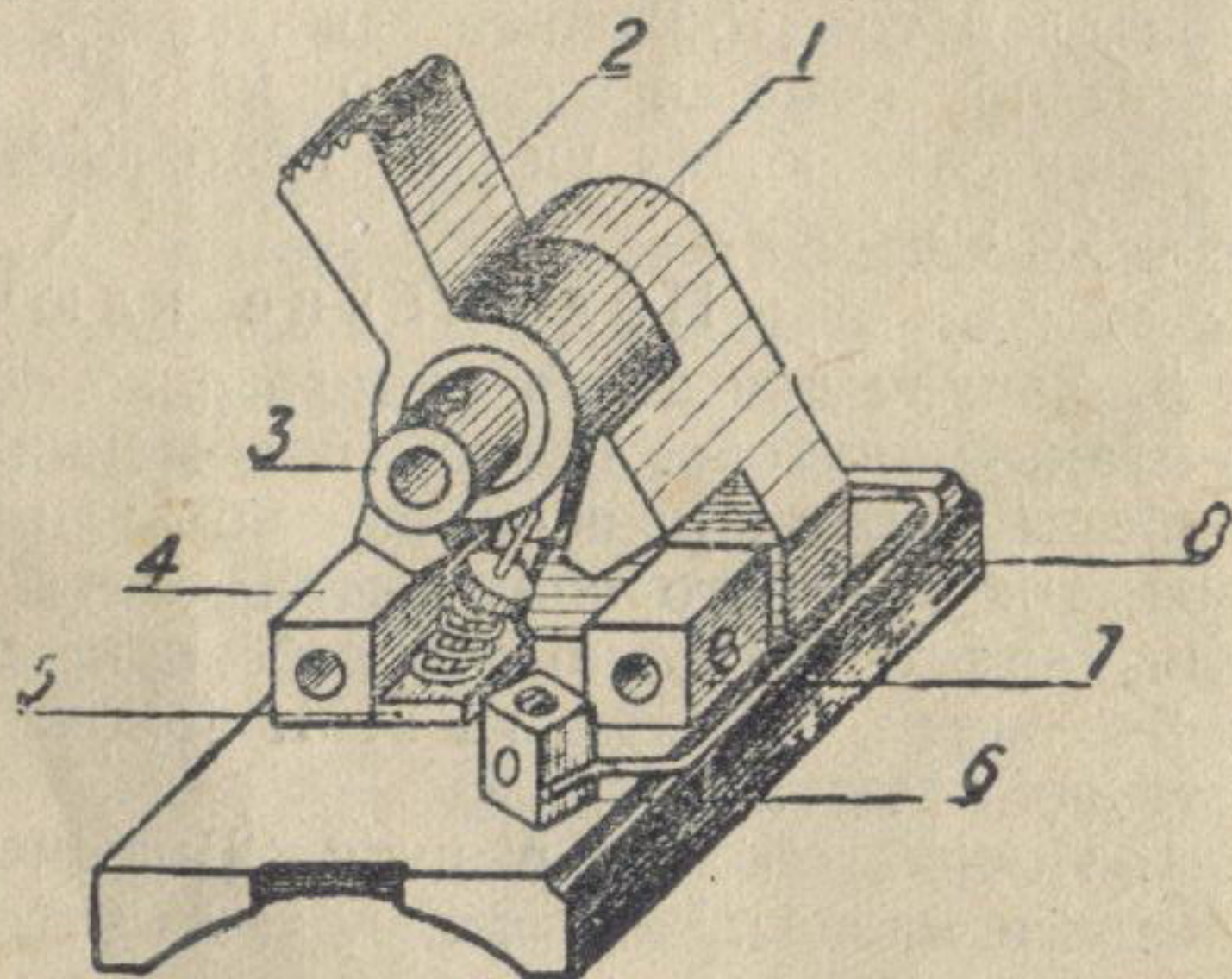
В распределительной коробке скользящие контакты барабана электрически подключены к контактными стойкам, которые в свою очередь подключены к различным источникам и потребителям тока, как это и показано на схеме электрооборудования.

Переключатель с кнопкой. Этот переключатель установлен на левой стороне руля и конструктивно комбинирован с кнопкой сигнала. Назначение переключателя — быстрое переключение дальнего света фары при ночной загородной езде на ближний свет при наличии встречного транспорта или пешеходов, для которых дальний свет является ослепляющим.

Рис. 22.

Переключатель

1. Корпус,
2. Рычажок,
- 3, 4, 6 и 7. Клеммы,
5. Перекидной контакт,
8. Проводник



Переключатель устроен по типу маятникового (см. рис. 22). Ручка переключателя легко принимает одно из 2-х положений для получения ближнего или дальнего света фары. Поворот ручки вызывает перекидку маятника, к которому подведен ток от контактной стойки распределительной коробки „56“ на одну из 2-х стоек переключателя электрически соединенных с контактами двухнитевой лампы головного света.

Кнопка сигнала подключена проводом непосредственно к самому сигналу. Нажатием кнопки этот провод замыкается на массу, т. е. производится включение сигнала в работу.

Контрольная лампа. Контрольная лампа подключена к выводам реле обратного тока, как-бы шунтируя его и питаясь от разности напряжений между аккумулятором и генератором (см. рис. 15). Установлена лампа в распределительной коробке.

При включенном зажигании и неработающем двигателе контрольная лампа горит полным накалом, получая питание от аккумулятора. Начиная с минимально-устойчивых оборотов двигателя, лампа начинает меркнуть и по достижении 1100—1200 оборотов гаснет. Отступление от этого нормального поведения лампы сигнализирует о неисправностях в системе электрооборудования.

До отыскания причин неисправностей и их устранения ни в коем случае нельзя эксплуатировать машину (см. раздел неисправностей).

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

Силовая передача мотоцикла или трансмиссия имеет основное назначение — передача окружного усилия от двигателя на заднее колесо (см. рис. 23).

Отдельные элементы и составляющие механизмы передачи будут следующие.

Передача от двигателя на коробку. Эта передача производится через втулочную бесконечную цепь, одетую на звездочки коленвала и большого барабана сцепления. Цепь работает в масляной ванне (см. рис. 24).

Механизм сцепления. Сцепление предназначено для плавного включения и выключения силовой передачи от двигателя на коробку, что необходимо при трогании с места, переключении передач и при остановке.

Конструктивно механизм сцепления выполнен по типу

Схема переключения коробки передач

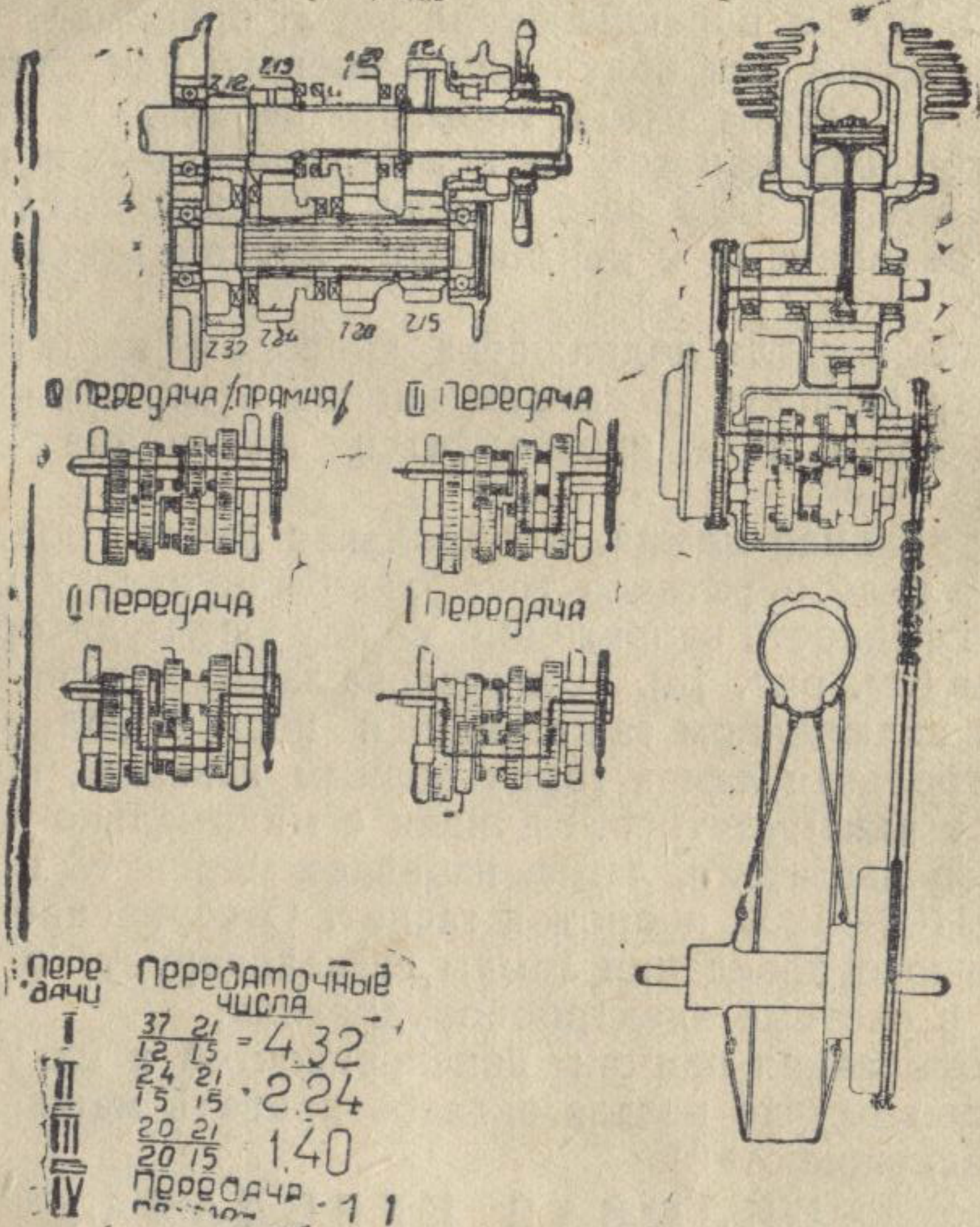


Рис. 23.

фрикционной муфты, работающей в масляной ванне.

Основными частями муфты являются два барабана, комплект дисков и механизм выжима дисков (см. рис. 4 и 25).

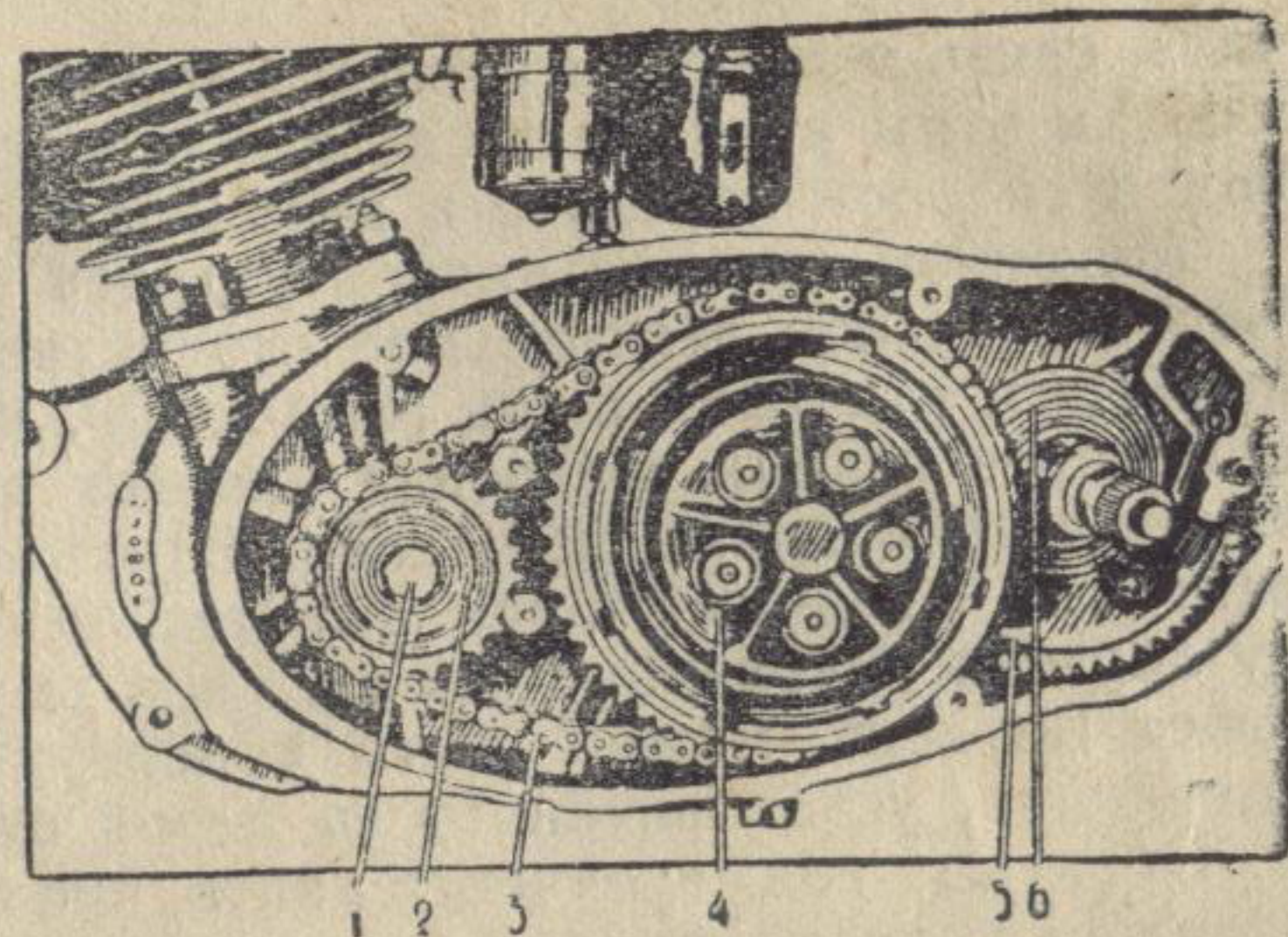
Большой ведущий барабан сцепления с внутренней стороны имеет впадины для выступов ведущих дисков, выполненных из спецпластмассы и вращающихся вместе с большим барабаном. На наружном борту этот барабан имеет звездочку для втулочной цепи.

Малый ведомый барабан имеет снаружи зубчатый профиль для установки ведомых стальных дисков, так же вращающихся вместе с малым барабаном.

Рис. 24.

Картер сцепления открытый

1. Крепежный винт цепной звездочки,
2. Цепная звездочка коленчат. вала
3. Втулочная цепь передней передачи,
4. Нажимной диск сцепления,
5. Зубчатый сектор кик-стартера,
6. Возвратная пружина кик-стартера.

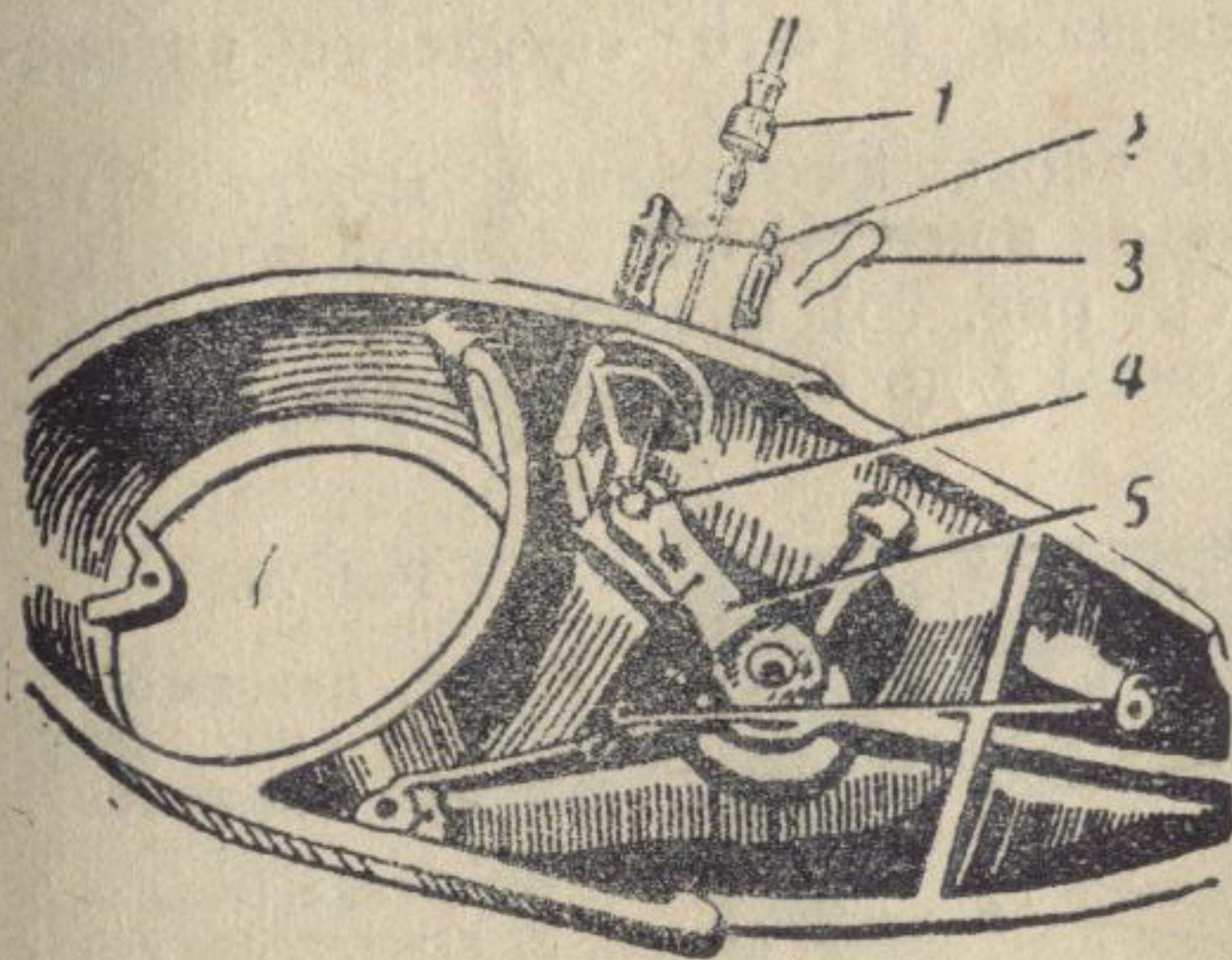


Диски чередуются между собой и все вместе сжаты 5-ю пружинами, что создает между ними трение достаточное без пробуксовки для передачи окружного усилия двигателя. Это будет положение включенного сцепления.

Рис. 25.

Механизм выжима сцепления

1. Резиновый колпачек,
2. Разборный наконечник оболочки троса,
3. Пружина наконечника,
4. Ролик троса,
5. Рычаг червяка сцепления,
6. Возвратная пружина.



Если действие усилия пружин будет устранено, то взаимная связь между дисками трением прекратится и сцепление окажется в выключенном положении, при котором силовая передача от двигателя на коробку передач будет прервана.

При замедленном включении действия пружин, разоб-щенные диски будут плавно, за счет пробуксовки, вклю-

чать связь между двигателем и коробкой, что очень важно, так-как этим исключаются все резкие и рывковые явления в силовой передаче в моменты ее включения.

Механизм выжима дисков устроен следующим образом. Через сквозное центральное отверстие первичного валика пропущен стальной шток (стержень), который одним концом через грибок толкателя упирается в центр внешнего тарельчатого диска сцепления. Вторым концом шток упирается в червячный валик, вмонтированный в правую крышку картера. Червячный валик, при помощи хомутка и троса Боудена, может быть повернут выжимом рычага сцепления, установленного на левой стороне руля.

Обратный ход червячного винта, при отпущенном рычаге сцепления, производится спиральной пружиной укрепленной концами к хомутку и крышке картера. Выжим рычага сцепления повлечет за собой поворот хомутка, который повернет червячный винт в продольном осевом направлении, надавит на шток и тарельчатый диск, что и вызывает ослабление усилий пружин на диски, т. е. сцепление будет выключено. При отпущенном рычаге сцепление автоматически включается.

Рабочая часть длины червячного валика может быть изменена за счет ввернутой в нее регулировочной шпильки, законтренной гайкой (см. рис. 26). Ослабив контргайку и повернув отверткой шпильку до соприкосновения со што-

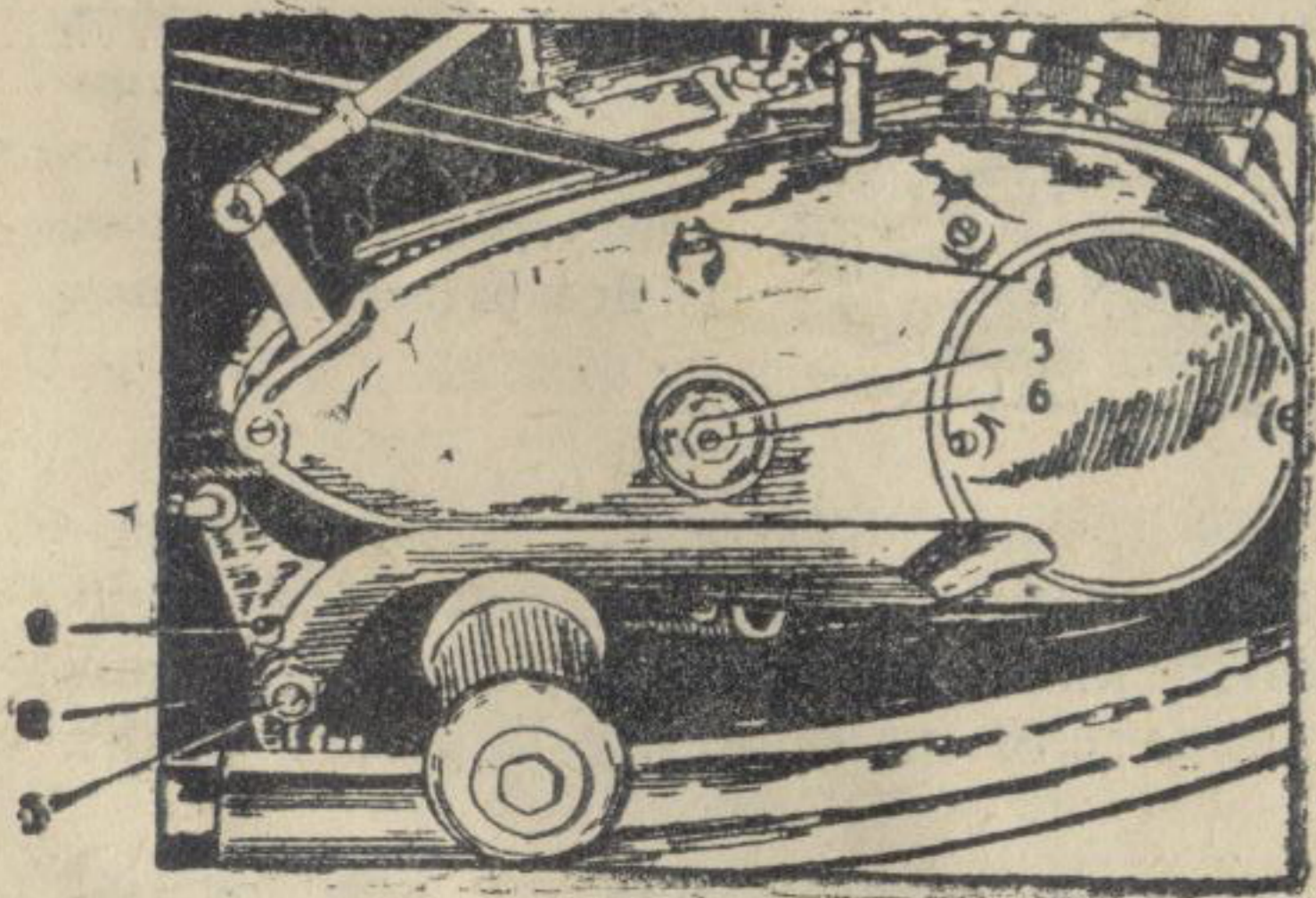


Рис. 26.

Рычаг ножного тормоза и винт регулировки сцепления

1. Масленка (тавотница), 2. Контргайка упорного винта, 3. Упорный винт, 4. Масленка (тавотница) червяка сцепления, 5. Контргайка винта регулировки сцепления, 6. Винт регулировки сцепления.

ком, и затем обратно отвернув ее на 1—1,5 оборота крепят контргайку. Этим достигается правильная регулировка механизма выжима дисков. Продольный осевой ход дисков при выжиме должен быть не менее $2,5 \div 3,0$ мм. для чего гайки, прижимающие 5 пружин дисков, заворачивают (специальной отверткой, с прорезью) доотказа, а затем отвертывают обратно на 2 оборота.

Пусковой механизм или кикстартер смонтирован с левой стороны картера и служит для получения первых пусковых оборотов двигателя. Механизм устроен следующим образом.

На проходящий через крышку картера валик ножного переключения свободно одет пустотелый валик кикстартера.

На наружный конец валика прикреплена педаль, а на внутренний конец укреплен зубчатый сектор со спиральной пружиной. В нерабочем состоянии, при поднятой вверх педали, сектор ни с чем не включен. При опускании педали сектор зацепляется за зубцы шестерни, свободно сидящей на втулке первичного валика. Эта шестерня имеет торцевое храповое устройство, связывающее ее с большим барабаном сцепления. При нажатии ногой на педаль кикстартера храповик приводит во вращательное движение большой барабан, а следовательно и коленвал двигателя, с которым барабан связан цепью. Обратный ход педали производится за счет возвратной пружины.

Коробка передач. Назначение коробки передач—увеличение тягового усилия на заднем колесе за счет скоростных показателей машины при сохранении постоянства чисел оборотов двигателя. Одновременно коробка передач дает возможность при установке ее в нейтральное положение отключать двигатель от заднего колеса при включенном сцеплении.

Коробка передач состоит в основном из 2-х основных механизмов: силовой передачи и переключения.

Механизм силовой передачи (см. рис. 23). Силовая передача коробки состоит из 8-ми шестерен, попарно находящихся в постоянном зацеплении, первичного и промежуточного шлицевых валиков и вторичного валика. Первичный валик несет на себе 3 шестерни (из которых одна подвижная), промежуточный 4 (из которых так же одна под-

вижная) и вторичный одну. Три пары шестерен первичного и промежуточного валиков имеют торцевое кулачковое зацепление. На выходящих из картера концах первичный валик имеет жестко установленный малый барабан сцепления, а вторичный валик звездочку, связывающую его цепью с задним колесом. Рабочие положения шестерен указаны на рисунке—их четыре. Дополнительно имеется пятое, нейтральное положение, при котором все кулачки вышли из зацепления и связь между первичным и вторичным валиками оказывается прерванной, т. е. передача тягового усилия от двигателя на заднее колесо будет прервана в условиях включенного сцепления. Это необходимо при запуске двигателя, при кратковременных остановках в пути и т. д.

Первичный и промежуточный валики вращаются в шарикоподшипниках, вторичный валик в роликоподшипнике.

Поскольку механизм переключения работает в масляной ванне, то с целью устранения просачивания масла из картера коробки, вторичный валик оснащен резиновым сальником и колпачком (см. рис. 28).

Заполнение коробки передач маслом производится через пробку—сапун со щупом (см. рис. 27), на котором имеются метки нормального уровня, при чем нижняя метка является предельной по минимуму для безаварийной работы коробки. Картер коробки заполняется летом автолом № 10 или № 18, зимой № 6 или № 8.

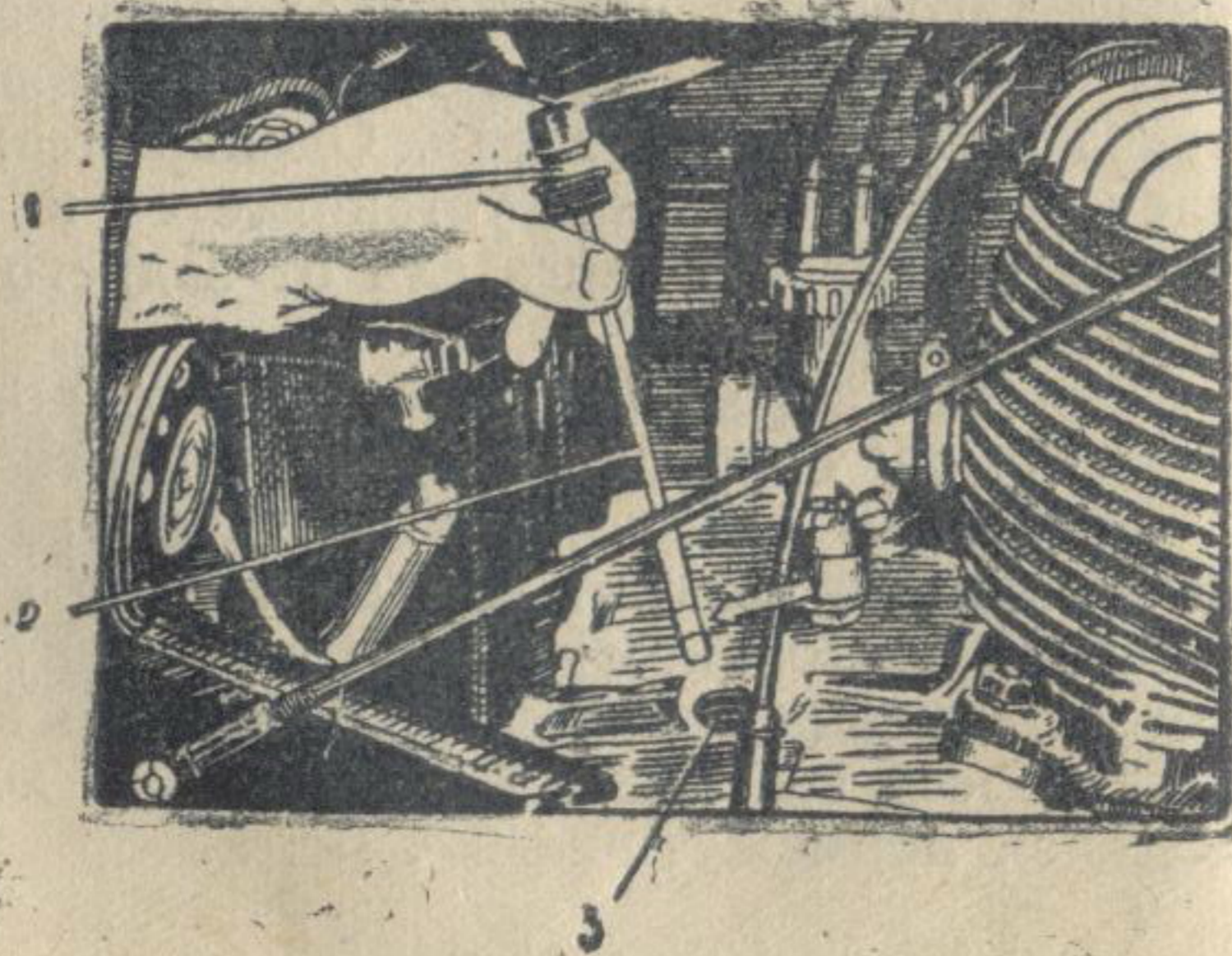


Рис. 27.

Проверка уровня масла в коробке передач

1. Пробка маслоналивного отверстия,
2. Масляный щуп,
3. Маслоналивное отверстие.

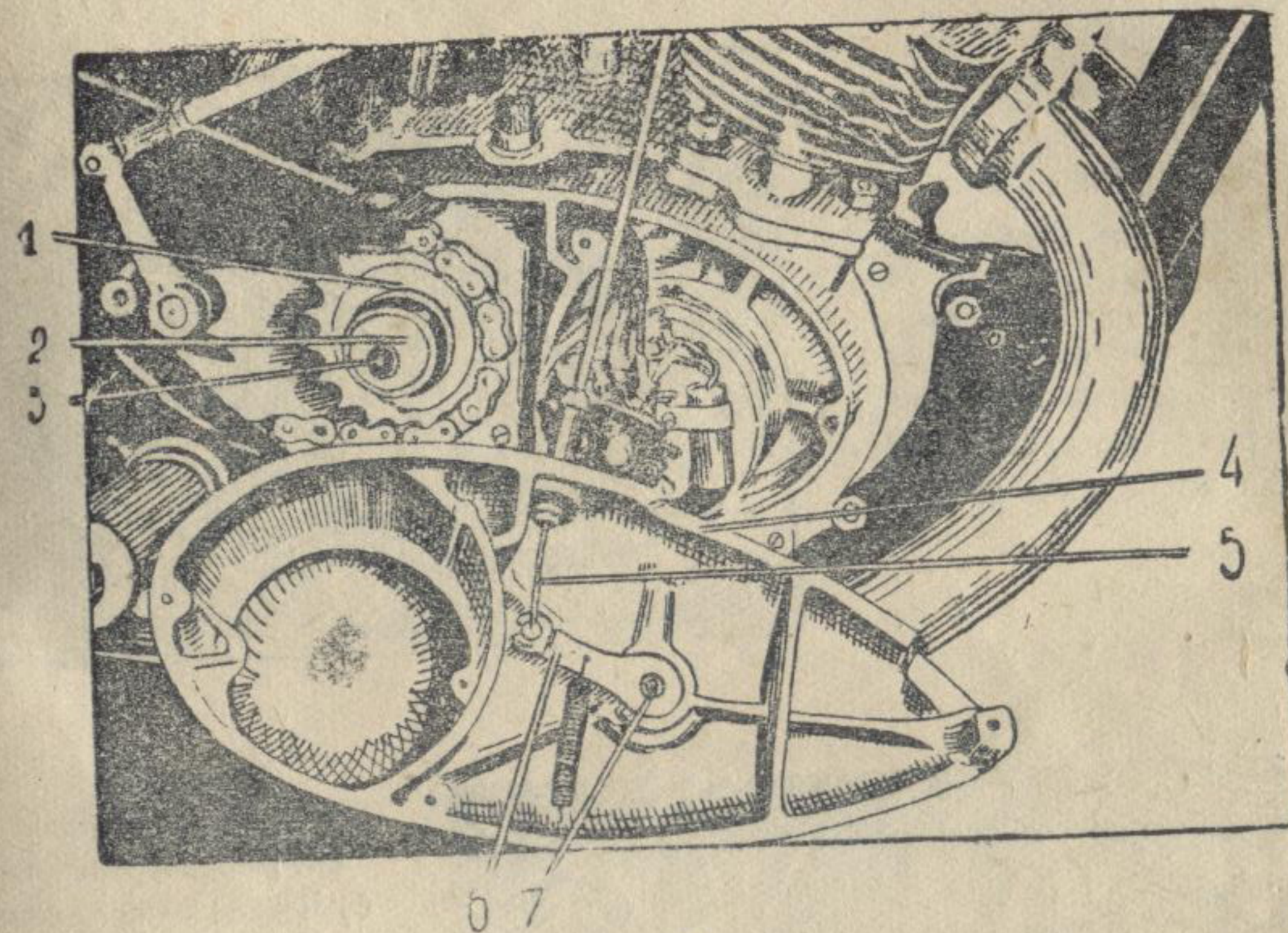


Рис. 28.

Правая часть картера со снятой крышкой

1. Звездочка цепной передачи, 2. Резиновый колпачек, 3. Упорный стержень сцепления, 4. Правая крышка картера, 5. Трос выжима сцепления, 6. Рычаг червяка сцепления, 7. Червяк выжима сцепления.

Механизм переключения. Переключение передач коробки предусмотрено двойное: ручное—рукояткой, расположенной с правой стороны бензобака и ножное—перемещением вверх и вниз педали переключения, расположенной на левой стороне картера.

Ручка переключения (см. рис. 29, 30 и 38) тягой через хомутик сопряжена с валиком, проходящим через правую крышку картера коробки. На внутреннем конусе этого валика имеется сектор с наружными зубцами и внутренними впадинами. Зубцы сектора, находясь в постоянном зацеплении с валиком переключения, могут при передвижке ручки переключения, поворачивать его на некоторый угол, при этом установочное положение валика переключения затормаживается специальным фиксатором.

Рис. 29.

Педаль ножного переключения

а) Переключение с холостого хода на 1-ю передачу—педаль перевести ногой вниз до упора.

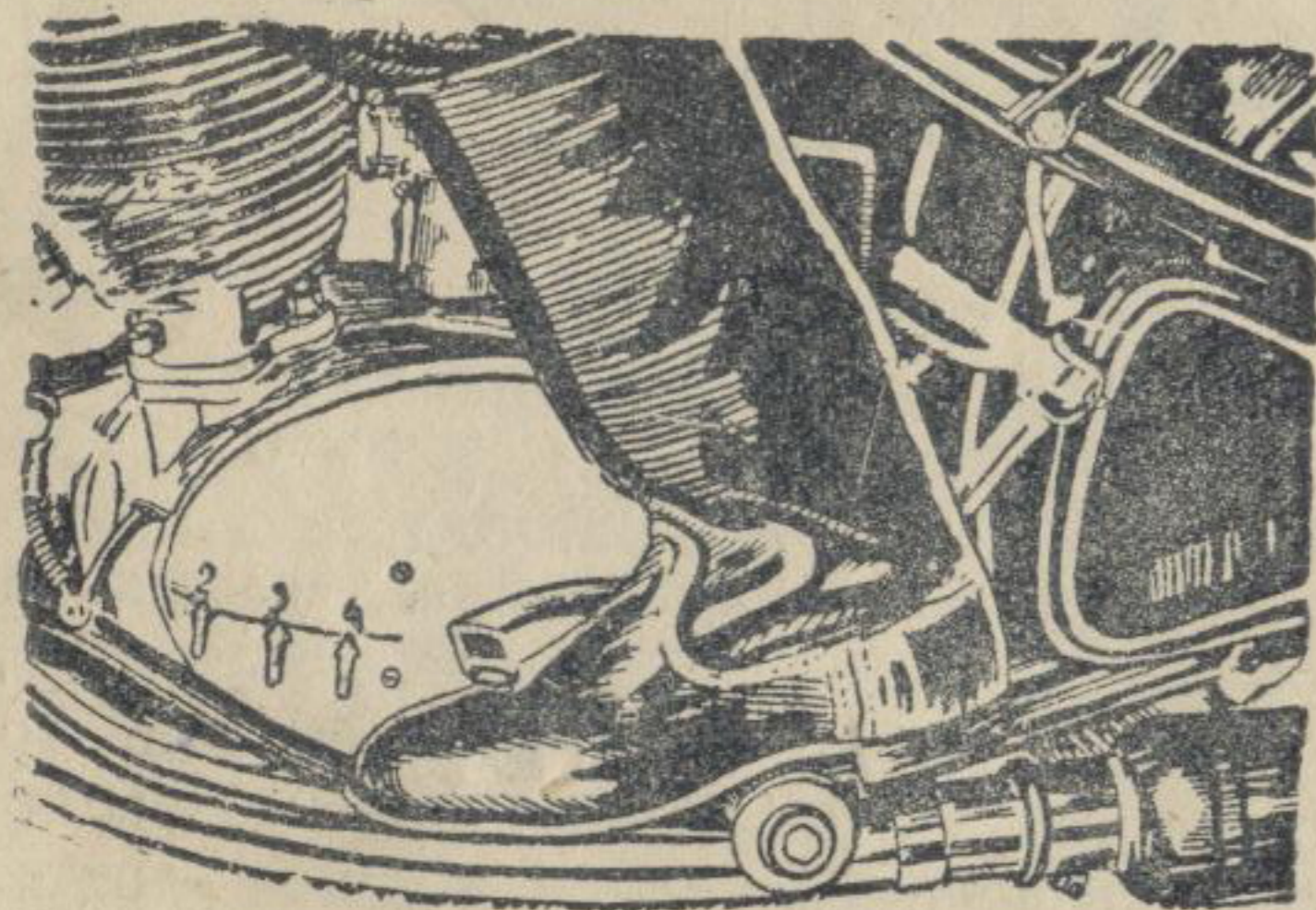
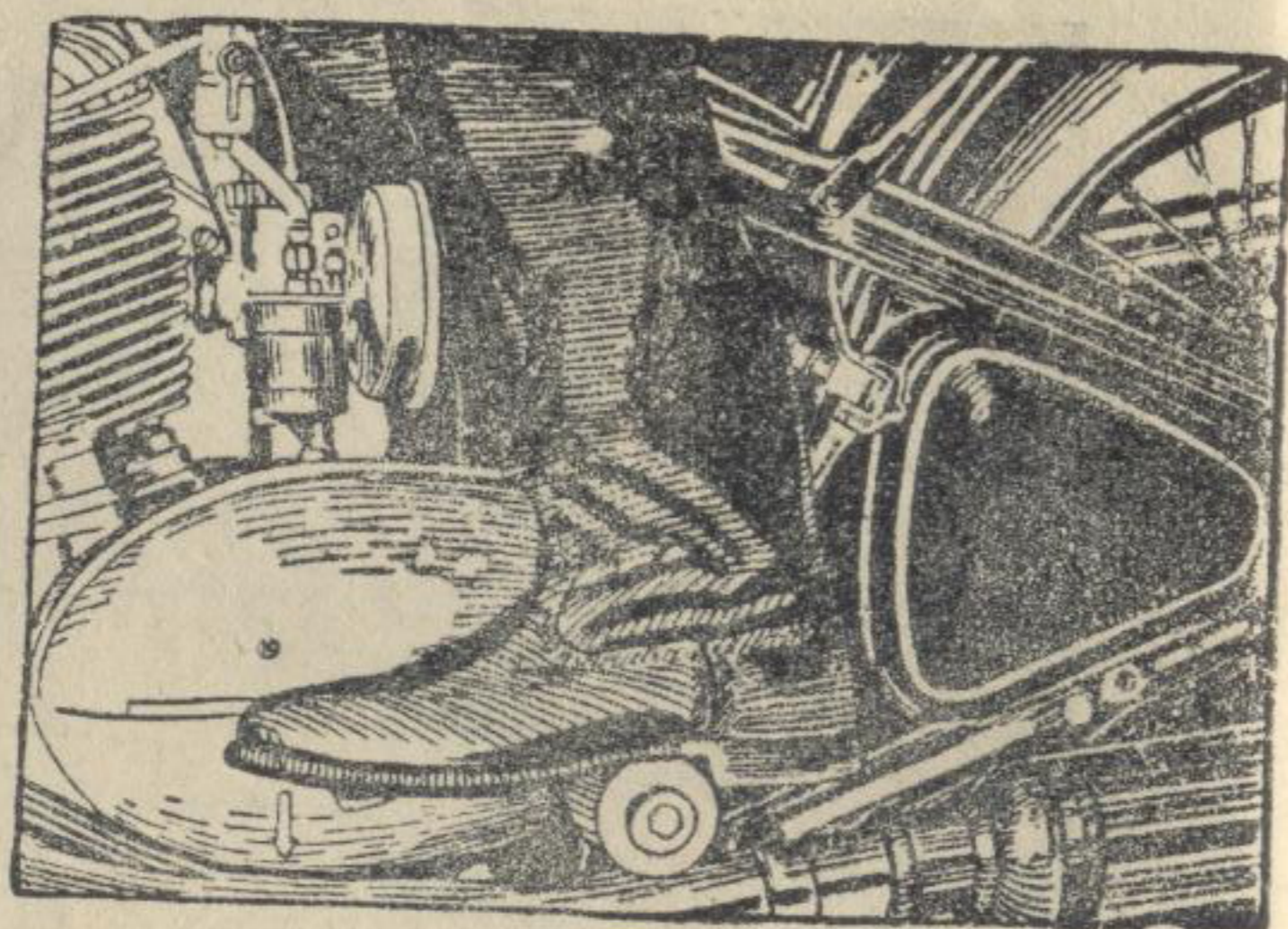


Рис. 30.

Переключение скоростей ногой

б) Чтобы переключить на холостой ход нужно из положения 2-й передачи педаль перевести ногой наполовину вниз, а из положения 1-й передачи педаль перевести наполовину хода вверх.

в) Для последовательного переключения с первой передачи на 2-ю, 3-ю и 4-ю педаль переводится ногой вверх.

В валике переключения сделаны 2 фигурных продольных паза, в которые входят штифты двух вилок переключения. Рожки вилок переключения установлены в пазовые кольцевые проточки двух подвижных шестерен на первичном и промежуточном валиках. В итоге—перемещение ручки в кулисе вызовет передвижение шестерен в их продольном направлении, т. е. возможность получения одного из рабочих или нейтрального положения коробки передач. Валик педали переключения находится на одной оси с валиком, проходящим через крышку картера коробки, и на своем внутреннем конце имеет

храповой механизм зацепления с внутренними впадинами сектора переключения. Этот механизм называется селектором.

Устройство и работа селектора заключается в следующем. На внутреннем конце валика ножного переключения имеется муфта селектора с двумя храповыми собачками, которые скользят упираются, под действием спиральной пружины, в упор селектора. Упор жестко укреплен на стенке картера коробки и имеет на пути хода собачек два окна. Во время поднятия или опускания педали одна из собачек своим хвостом западает в окно и приходит в соприкосновение с внутренней частью сектора ручного переключения. Попадая в одну из впадин сектора хвост собачки перемещает сектор до тех пор, пока не упрется в кромку окна упора.

Угол поворота и положение впадин на секторе рассчитаны так, что дают возможность переключать передачи с одной на другую с последующей фиксацией.

Перевод педали одновременно вызывает и перевод ручки переключения на кулисе, что дает возможность водителю знать установленное положение передач.

Техника переключения ногой передач показана на рис. 29 и 30.

Передача от коробки на колесо. Передача окружного усилия от коробки передач производится через звездочку, надетую на вторичный валик, бесконечную роликовую цепь и звездочку на тормозном барабане заднего колеса.

Задний тормозный барабан имеет со стороны колеса 6 пальцев, которые амортизируют ударные рывковые движения от двигателя или резкого торможения колес.

Цепь, в своих конечных звеньях соединена замком. Пружинная защелка замка должна быть установлена своим тупым концом вперед, по ходу цепи, иначе неизбежно ее соскакивание.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Рама. Рама мотоцикла штампованная из листовой стали.

Средняя часть рамы (сварная коробчатого сечения) образует основание всей рамы. Впереди, к головке рамы, прикреплен подвижно передняя вилка, а сзади сквозными болтами, привернута задняя вилка, состоящая из 2-х половин с приваренными усилителями жесткости.

К передней и задней стойкам рамы укреплены кронштейны для установки двигателя.

В нижней части рамы имеется откидная подставка для установки мотоцикла на время длительных стоянок (см. рис. 31).

С левой стороны передней стойки рамы прикреплен боковой упор, для удержания мотоцикла в слегка наклонном положении при кратковременных остановках в пути.

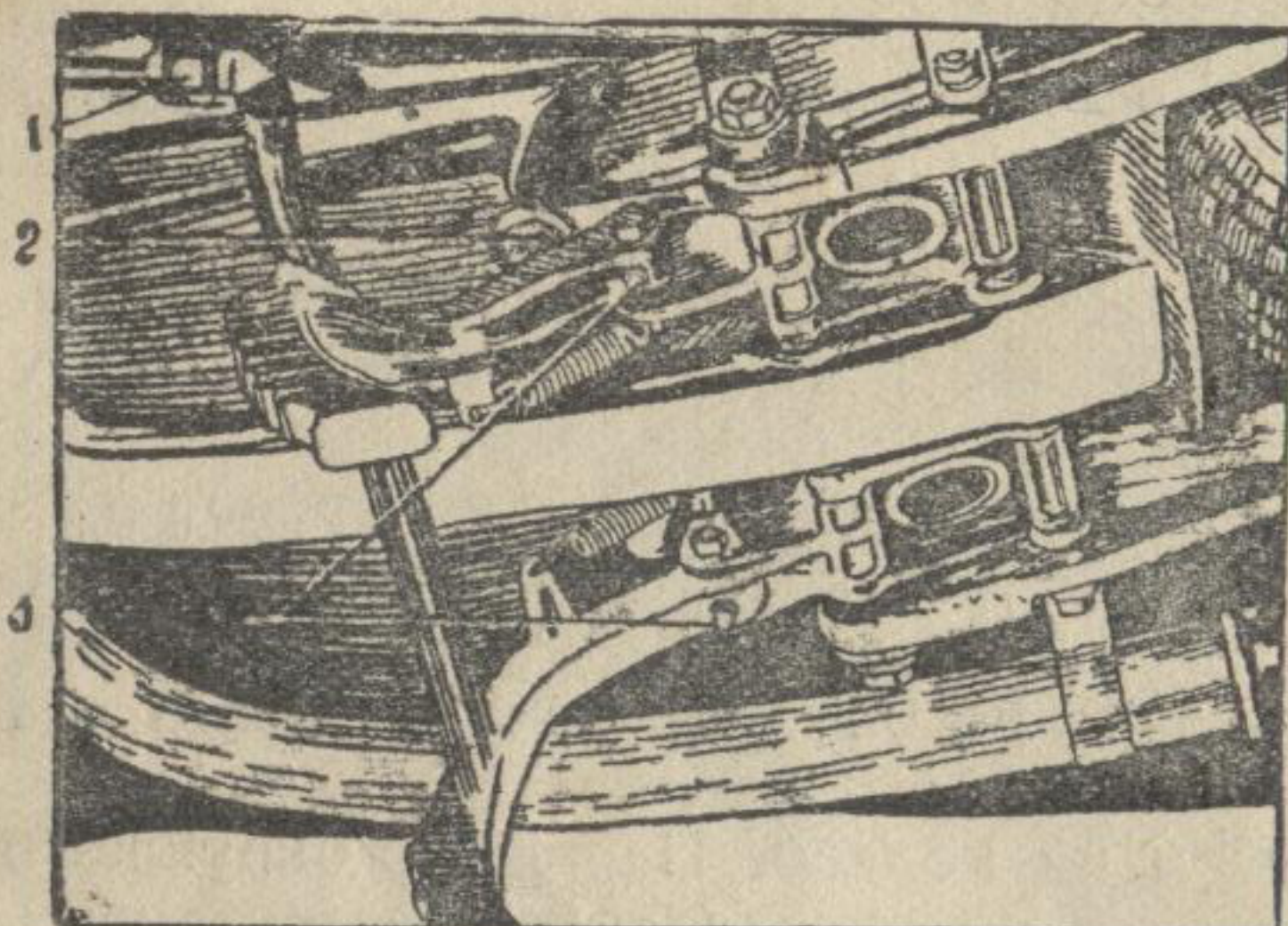


Рис. 31.

Нижняя часть рамы и коробки передач

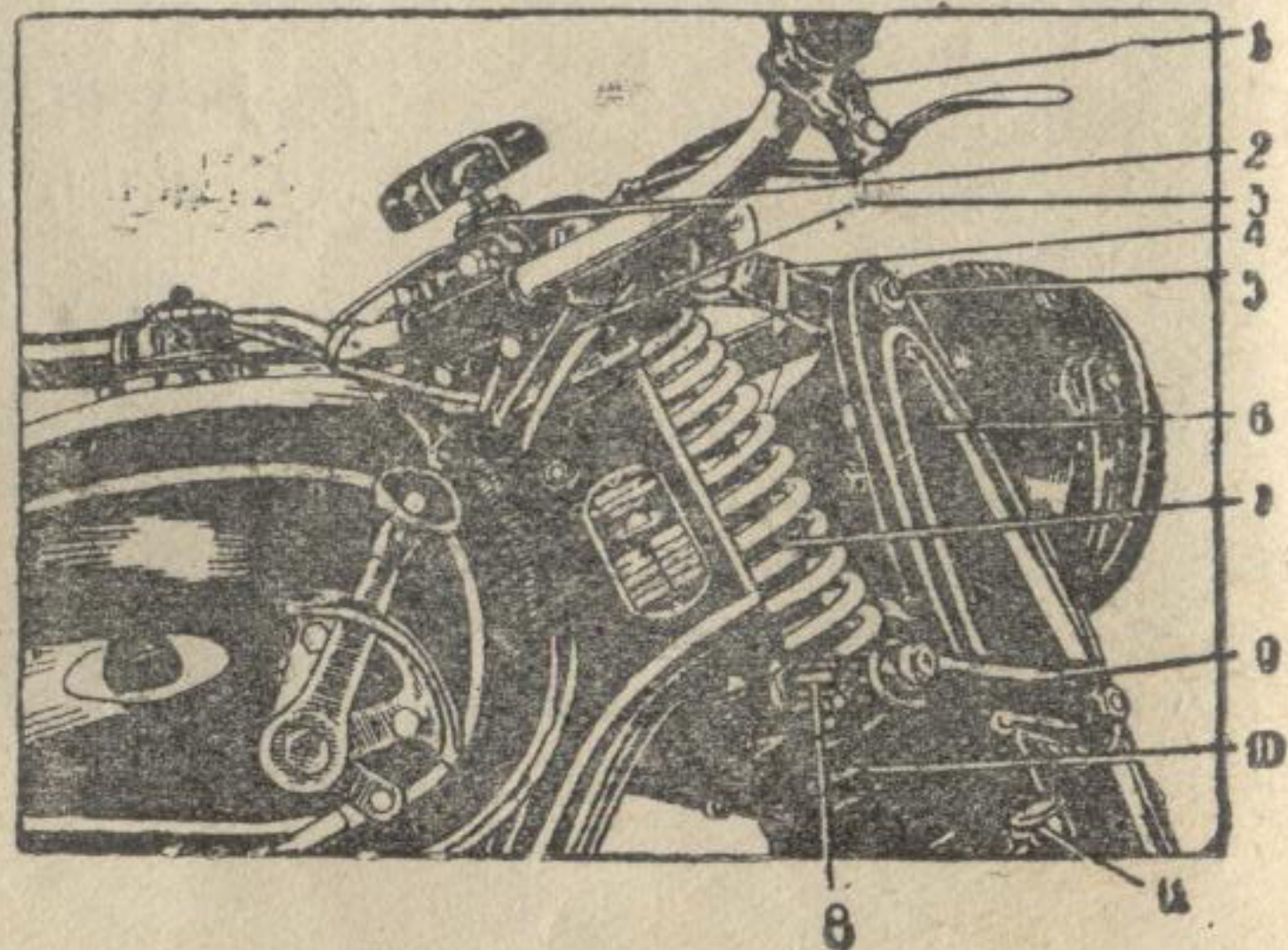
1. Масленка (тавотница) откидного упора,
2. Маслоспускная пробка,
3. Масленки (тавотницы) подставки.

Передняя вилка. (см. рис. 32). Передняя вилка служит опорой переднего колеса мотоцикла и предназначена для управления мотоциклом в пути. Две щеки вилки штампованные из листовой стали, связаны между собою кресто-

Рис. 32.

Рулевая головка и верхняя часть вилки

1. Кронштейн рычага ручного тормоза,
2. Гайка головки руля,
3. Верхняя головка руля,
4. Верхний шарнирный рычаг вилки,
5. Болт верхнего шарнира вилки,
6. Щека вилки,
7. Пружина вилки,
8. Нижняя головка руля,
9. Нижний шарнирный рычаг вилки,
10. Крестовина вилки,
11. Резиновый буфер.



виной. Шарнирные серьги связывают щеки вилки с колонкой руля, установленной на 2-х шарикоподшипниках в головке рамы. Расположение верхней и нижней серьги, щек вилки и колонки руля составляют параллелограм, дающий возможность щекам вилки быть подвижными в вертикальном направлении, сохраняя параллельность с осью головки рамы.

По большой диагонали параллелограмма установлена пружина вилки, работающая на сжатие, которая принимает и смягчает все толчки от переднего колеса при его движении по неровной дороге.

Для амортизации (ограничения и ослабления) хода пружины на верхнем шарнире установлены два дисковых фрикционных демпфера, величину трения между дисками которых можно изменять, вращая рукою за чашкообразный маховичек демпфера. Зажимая маховичком фрикционные диски увеличивают трение между ними, в результате чего колебательные движения пружины амортизируются сильнее, отвертывая маховичек, амортизацию уменьшают.

Седло. Седло водителя мотоцикла имеет регулирующую, в зависимости от веса водителя и условий дороги, наклонную пружину, расположенную в особом кронштейне, закрепленном на раме. (см. рис. 33).

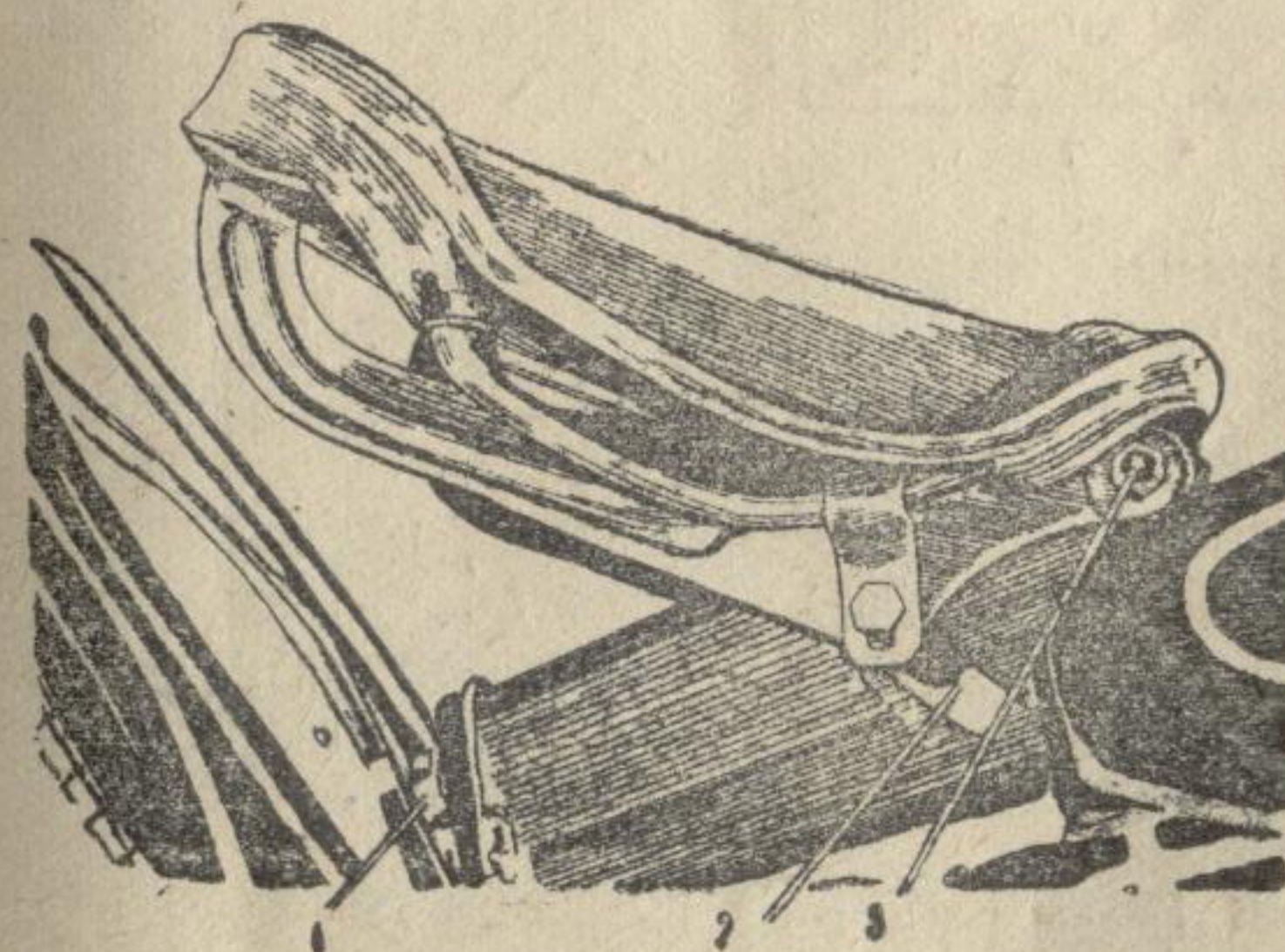


Рис. 33.

С е д л о

1. Регулировочный винт пружины седла (при поворачивании влево—мягкая амортизация, вправо—жесткая),
2. Направляющие прорези,
3. Масленка (тавотница) оси седла.

Колеса. Конструктивно оба колеса мотоцикла выполнены легкоосъемными и не взаимозаменяемыми.

Переднее колесо закрепляется в гнездовых пазах щек вилки при помощи гаек, одетых на сквозную ось колеса. Гайки обеих сторон оси имеют правую резьбу.

Ось заднего колеса—вставная и имеет правую резьбу.

Втулки колес работают на шарикоподшипниках (передняя на 2-х и задняя на 3-х), защищенных от попадания грязи фетровыми сальниками. Втулка переднего колеса имеет привод для спидометра, установленного в фаре, что дает возможность иметь точные показания, т. к. явления пробуксовки, неизбежные для заднего колеса, здесь отсутствуют (см. рис. 34).

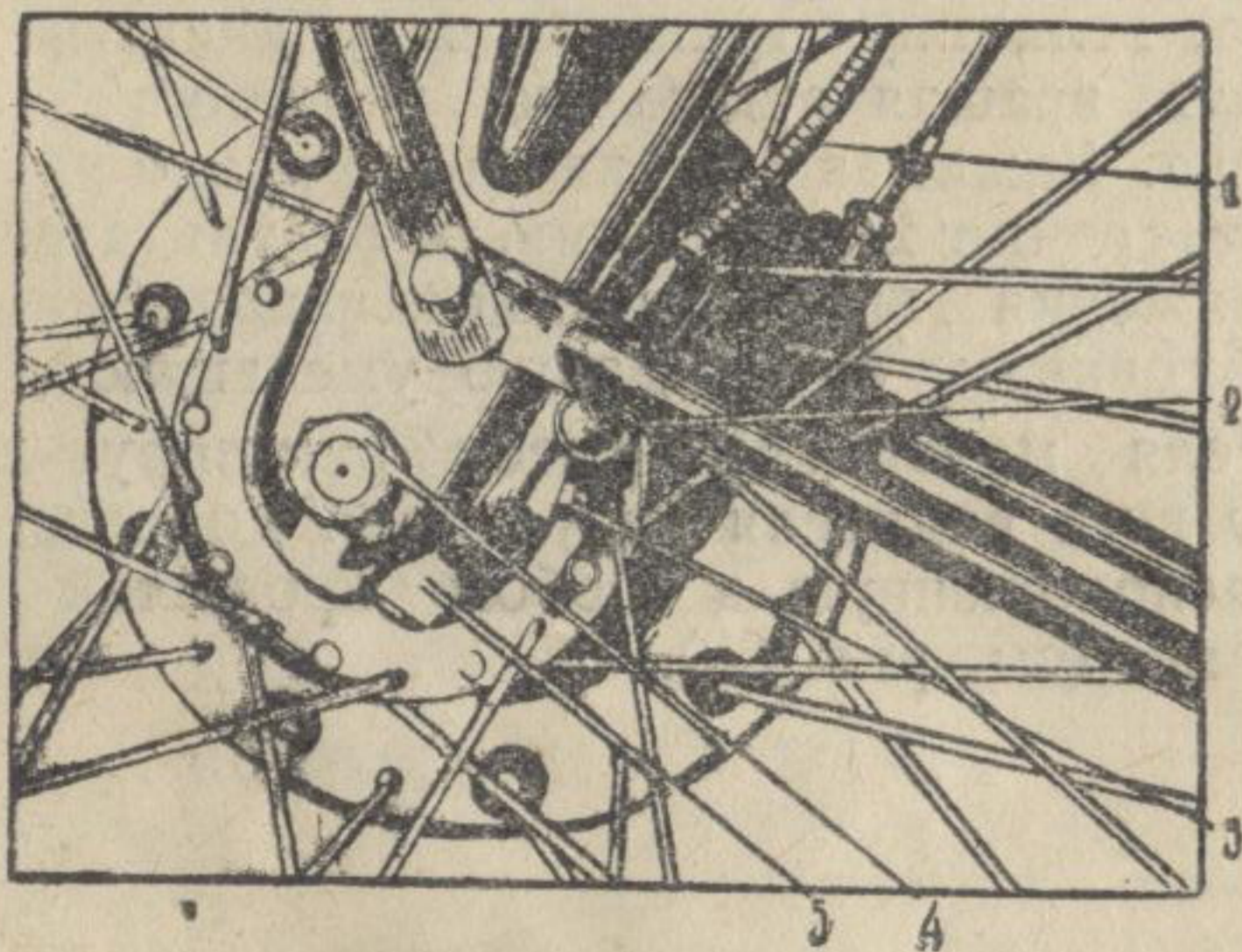


Рис. 34.

Привод спидометра

1. Гибкий вал, 2. Стопорный болт, 3. Масленка (тавотница), 4. Гайка оси колеса, 5. Корпус привода спидометра.

Обод колес рассчитан на применение прямобортных покрышек размером 3,25" на 19" низкого давления.

Оба колеса имеют тормозные устройства колодочного типа (рис. 35).

Передний тормоз приводится в действие натяжением троса при помощи рычага, расположенного на правой стороне руля (см. рис. 36 и 38). Задний тормоз ножной, т. е. имеет привод от педали, установленной на правой стороне рамы (см. рис. 37 и 26).

Органы управления мотоцикла. К верхней головке передней вилки укреплен руль. Поворотом руля обеспечивается движение мотоцикла в требуемом направлении. На

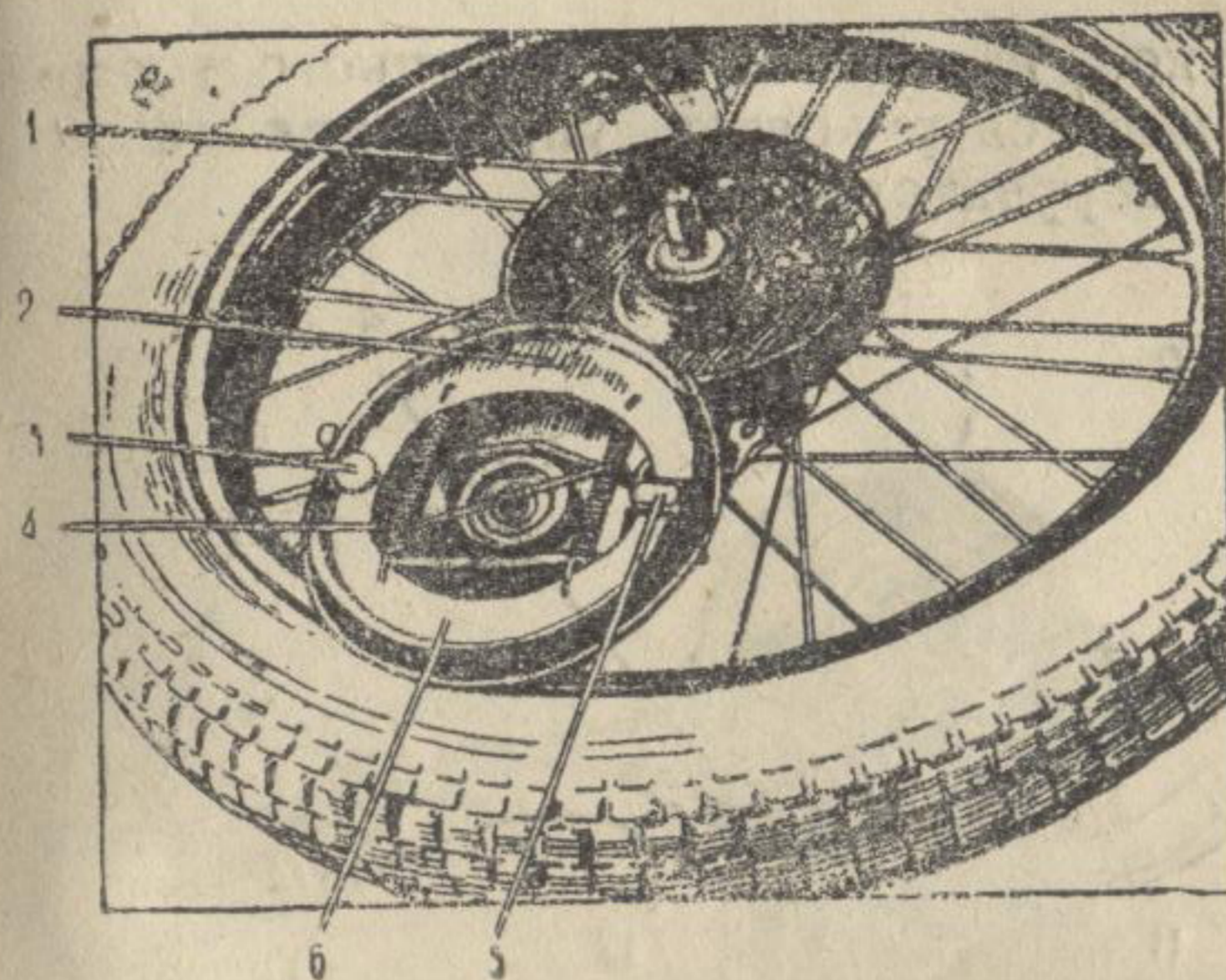


Рис. 35.

Передний тормоз открытый

1. Тормозной барабан, 2. Тормозная колодка, 3. Палец тормозных колодок, 4. Возвратные пружины тормозных колодок, 5. Тормозный кулачек, 6. Тормозная колодка.

Рис. 36.

Тормоз переднего колеса

1. Винт регулировки тормоза, 2. Контр-гайка, 3. Гайка оси колеса, 4. Крышка тормозного барабана, 5. Масленка (тавотница), 6. Тормозный рычаг

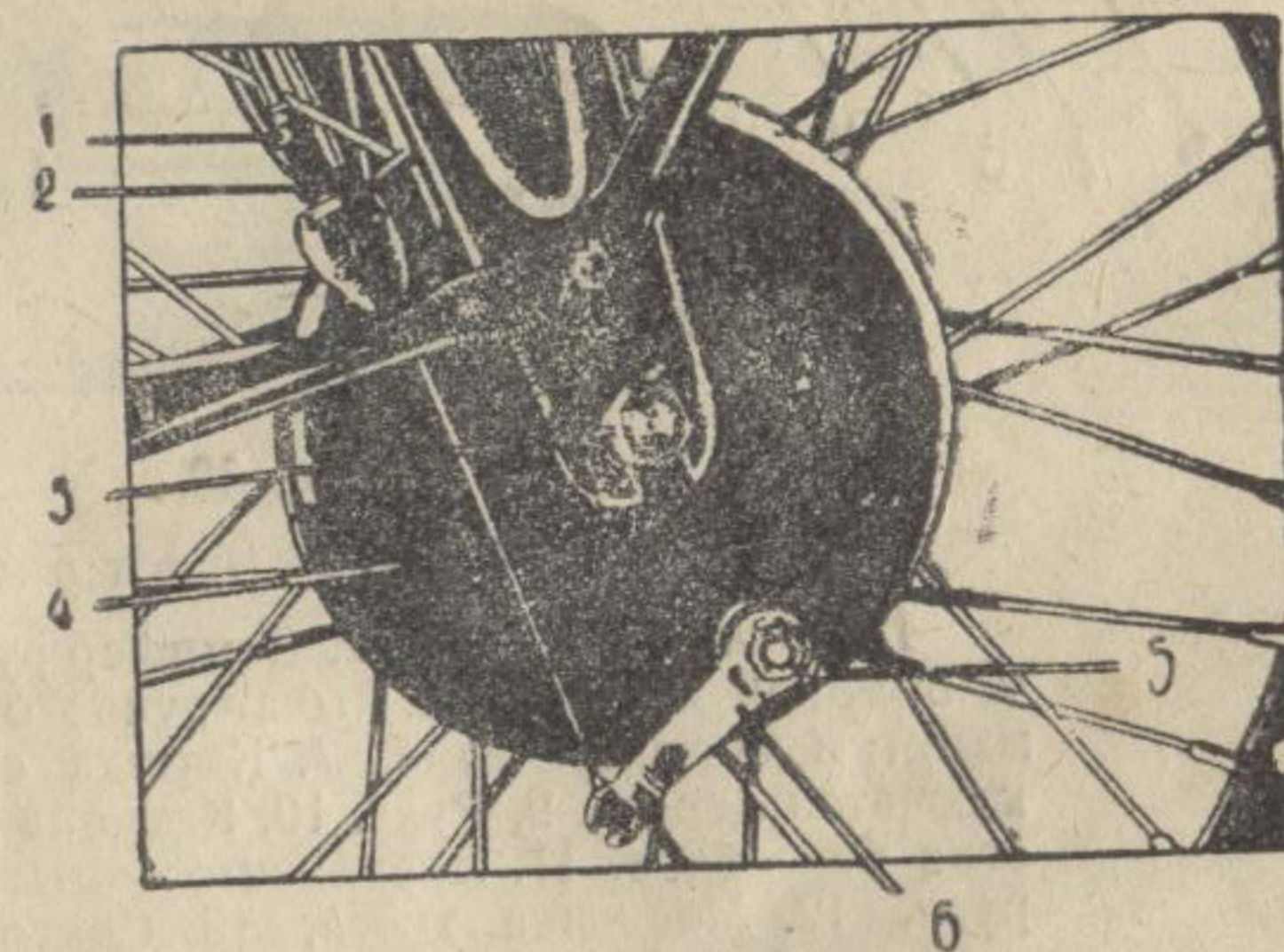
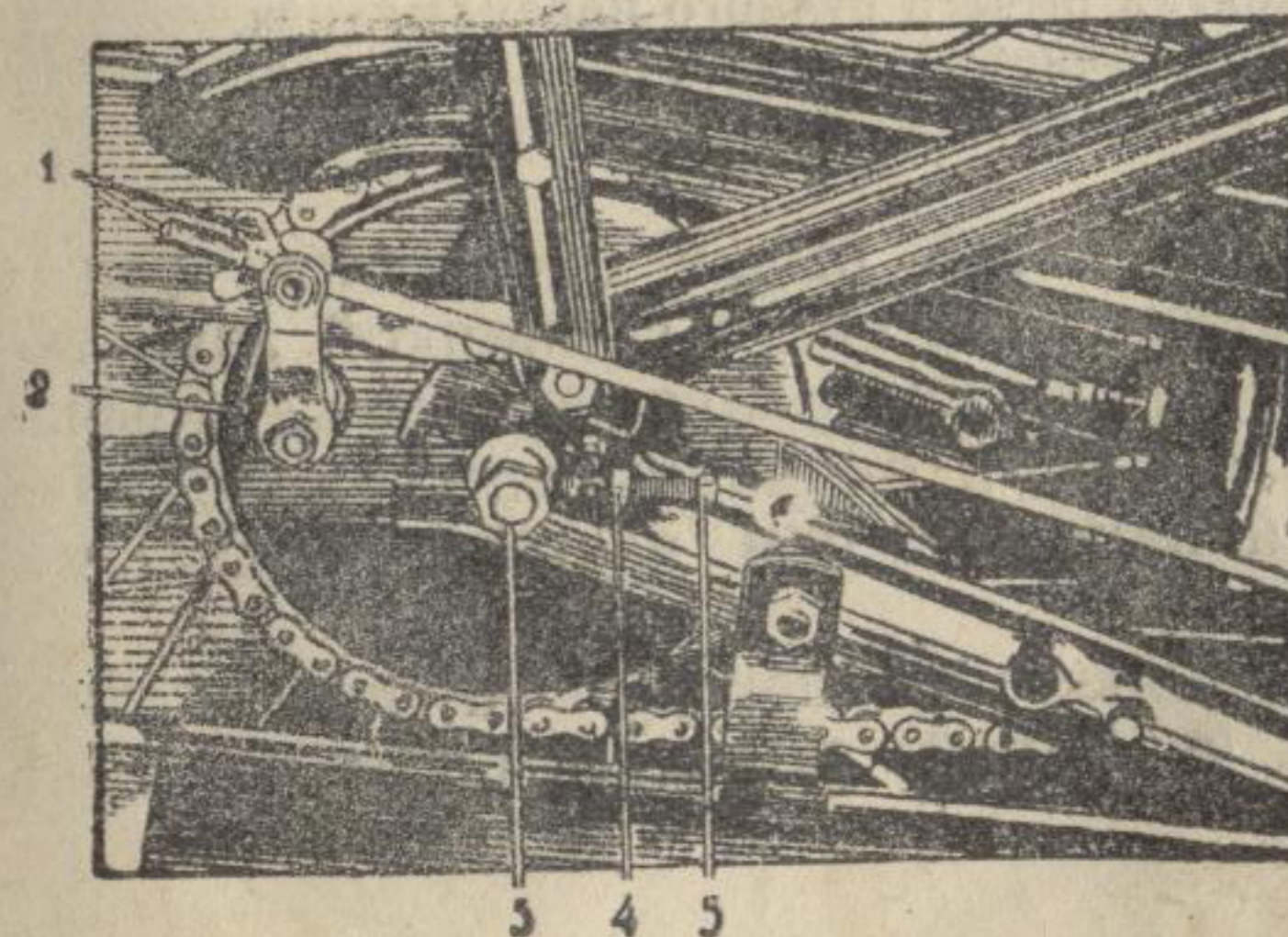


Рис. 37.

Тормоз заднего колеса

1. Барашек регулировки тормоза, 2. Масленка (тавотница), 3. Гайка оси, 4. Контр-гайка упорного винта, 5. Упорный винт.

Закрытый конец замочной пружины звена на цепи должен лежать по направлению движения цепи.



руле, под правой рукой, находится рычаг ручного тормоза (см. рис. 38), вращающаяся рукоятка управления газом и манетка воздушного корректора.

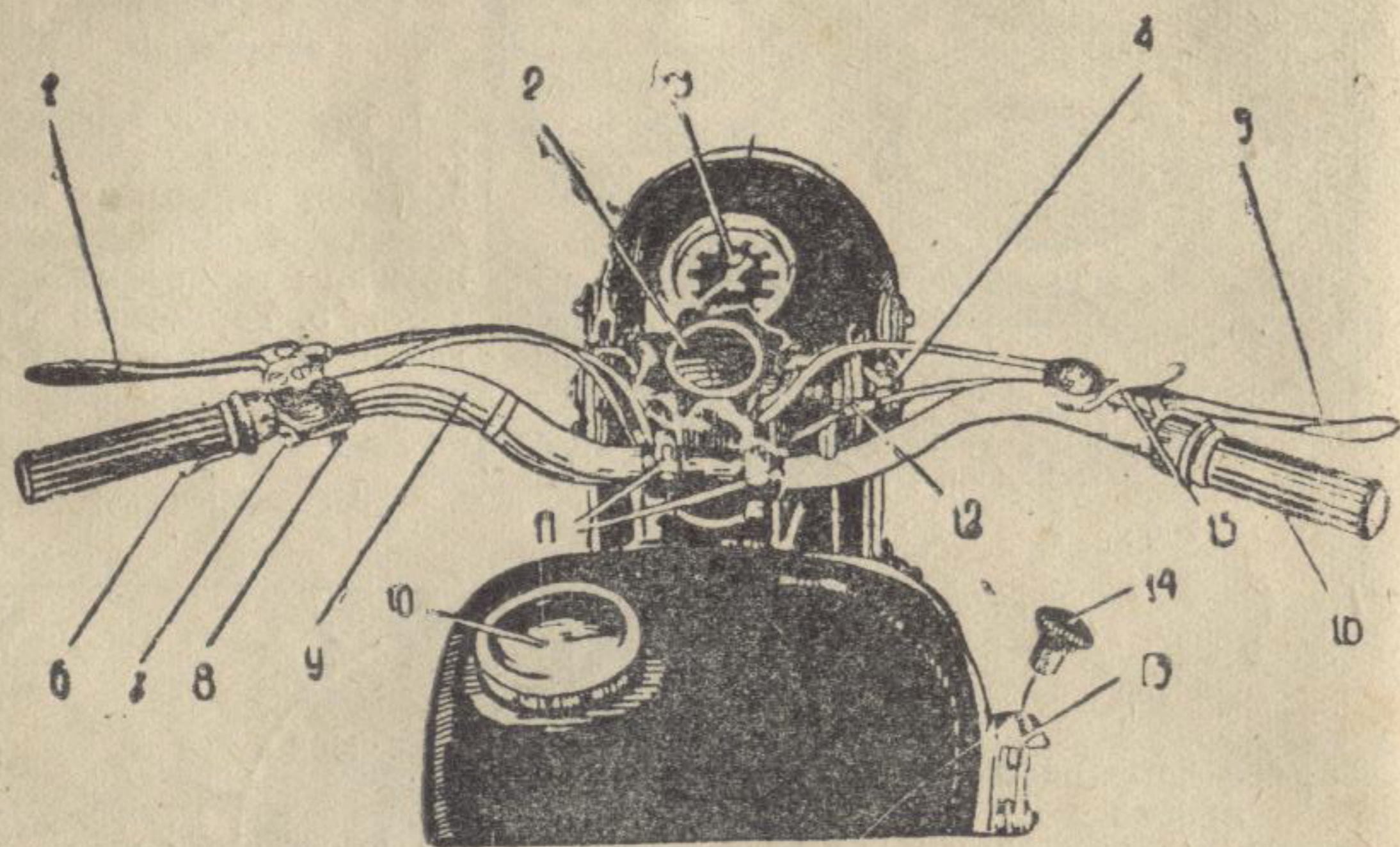


Рис. 38.

Управление мотоциклом

1. Рычаг сцепления, 2. Демпфер руля, 3. Спидометр, 4. Боковой демпфер, 5. Рычаг ручного тормоза, 6. Рычаг манетки декомпрессора, 7. Кнопка сигнала, 8. Переключатель света, 9. Руль, 10. Крышка наливного отверстия бензобака, 11. Крепежные винты крышки головки руля, 12. Масленка троса, 13. Сектор переключения скоростей, 14. Рукоятка рычага ручного переключения скоростей, 15. Рычаг манетки регулировки воздуха, 16. Вращающаяся рукоятка дросселя карбюратора.

Под левой рукой находятся: рычаг сцепления, рычаг декомпрессора и переключатель света с кнопкой звукового сигнала. С правой стороны бензобака расположен рычаг ручного переключения передач, одновременно являющийся указателем включенной передачи при ножном переключении.

Педали ножного переключения передач и педали кик-стартера расположены с левой стороны блока коробки передач.

С правой стороны — педаль ножного тормоза (см. рис. 30).

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ОСТАНОВКА И ДВИЖЕНИЕ

Подготовка двигателя к запуску. Перед пуском двигателя необходимо:

1) Проверить уровень горючего в баке и при необходимости дополнить смесью бензина с маслом.

2) Проверить давление воздуха в шинах. При недостаточном давлении накачать до нормального давления.

3) Проверить ручной и ножной тормоза; на месте осмотреть работают ли рычаги, проверить целостность тросов и тяги. Проверить работу сигнала.

Пуск двигателя. Рычаг переключения передач поставить на холостой ход, открыть бензокран. При холодном двигателе надавить пальцем на кнопку поплавковой камеры карбюратора и держать ее в таком положении до заполнения бензином поплавковой камеры. При горячем двигателе пользоваться кнопкой не рекомендуется. Рычаг манетки корректора при холодном двигателе должен быть закрыт, при горячем — открыт на $\frac{1}{2}$ хода. Вращающаяся рукоятка газа открывается на $\frac{1}{4}$ хода. Включается зажигание.

Пуск двигателя производится резким нажатием ноги на рычаг кикстартера. После того, как двигатель завелся, дать ему немного прогреться и открыть рычаг манетки корректора до упора, т. е. полностью.

ПУСК ДВИГАТЕЛЯ В СЛУЧАЕ РАЗРЯЖЕННОГО ИЛИ ОТСУТСТВИЯ АККУМУЛЯТОРА

Подготовка к пуску производится по пункту, указанному выше. Ключ зажигания в этом случае ставится в положение „5“.

Включается 2 или 3 передача, сцепление выключается. Мотоциклу дается разгон с последующим включением сцепления. При появлении вспышек сцепление выключается и рычаг переключения передач ставится на холостой ход. Ключ зажигания быстро переводится в положение 2.

Если отсутствует аккумулятор, то ключ зажигания остается в положении „5“.

Остановка двигателя производится выключением зажигания с открытым декомпрессором.

Длительные поездки без аккумулятора не рекомендуются.

Пуск двигателя зимой. Для облегчения запуска двигателя в зимнее время при сильном морозе рекомендуется производить заливку бензина в цилиндр через декомпрессионный клапан (рис. 39).

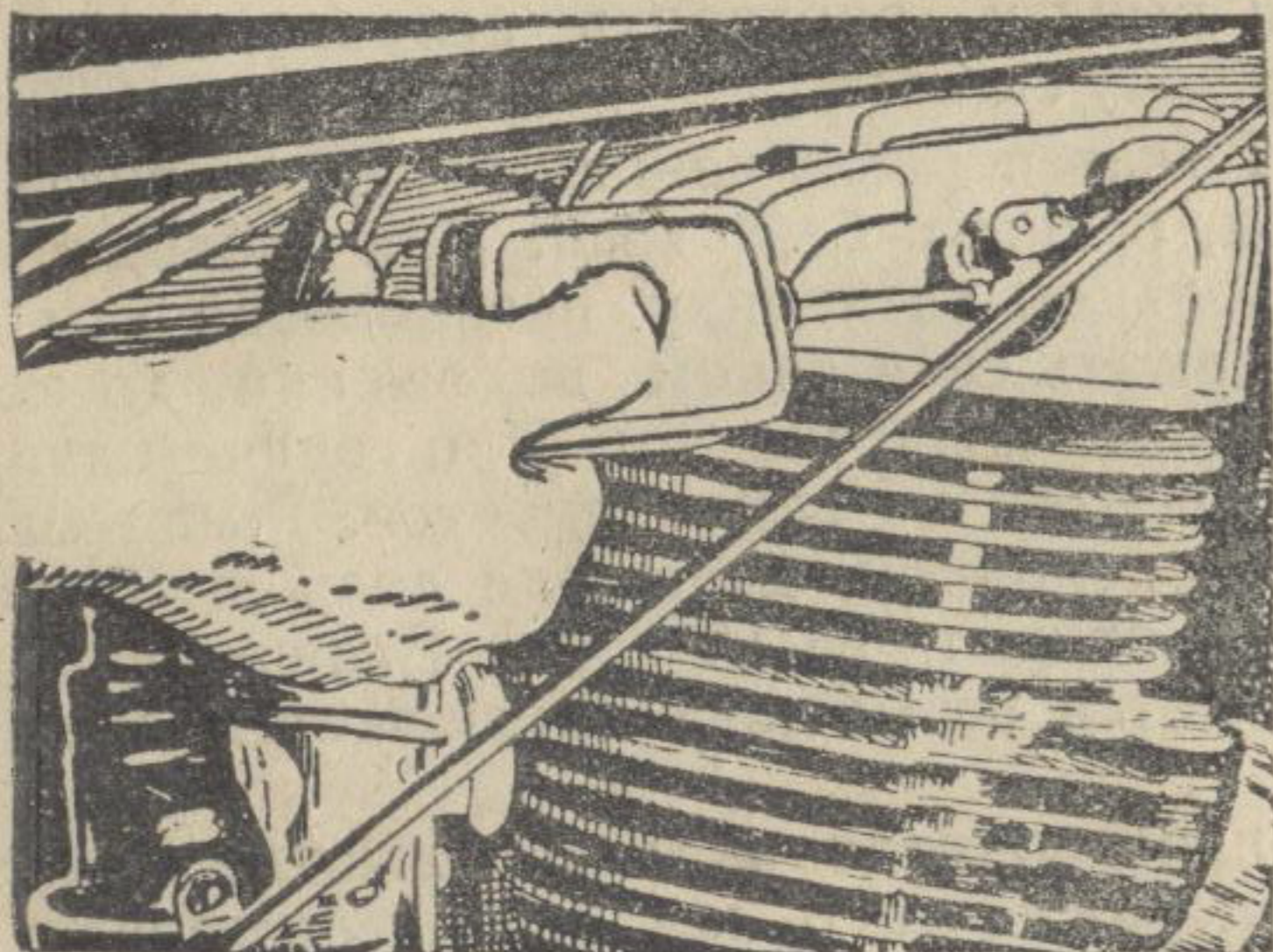


Рис 39.

Впрыскивание бензина в цилиндр

Для облегчения запуска двигателя в зимнее время делают впрыскивание бензина в цилиндр двигателя через компрессионный клапан.

Заливка производится так: левой рукой нажимают на рычаг декомпрессора, правой рукой из бензошприца, вливают бензин в отверстие декомпрессора, в то же время кикстартером проворачивают коленчатый вал несколько раз при выключенном зажигании; затем следует открыть бензокран, нажать на кнопку до заполнения бензином поплавковой камеры, снова залить бензин в цилиндр, включить зажигание и производить пуск двигателя.

В зимнее время масло в коробке передач следует разжижать, добавляя в него 100-150 см³ бензина или керосина.

Поездка. Убедившись в нормальной работе двигателя можно ехать.

а) Включение передач. Перед каждым включением и переключением передач обязательно выжимать сцепление.

Трогание с места производится на 1-й передаче, которая включается рукой или нажимом на педаль ного-

переключения. Затем медленным поворотом ручки на себя, прибавляется газ и, одновременно с этим, рычаг сцепления плавно отпускается.

Быстрое отпускание рычага сцепления ведет к рывкам и может вызвать очень большую нагрузку силовой передачи, а в некоторых случаях и поломку.

При достижении скорости в 15-20 км/час. следует переключить с 1-й передачи на 2-ю передачу, при достижении скорости 35 км/час. переключить с 2-й передачи на 3-ю передачу и при достижении 45 км/час. переключить с 3-й передачи на 4-ю передачу.

Всякий раз при переключении передач необходимо газ „сбрасывать“ и выжимать сцепление. Когда передача будет переключена, рычаг сцепления отпускается и одновременно прибавляется газ.

Переключение с высшей передачи на низшую необходимо производить своевременно. С 4-й передачи на 3-ю, если скорость будет ниже 40 км/час. с 3-й на 2-ю передачу, если скорость будет ниже 30 км/час., с 2-й на 1-ю передачу, если скорость ниже 20 км/час.

При подъеме или медленном движении по грязной и плохой дороге, переключение, с высшей передачи на низшую, всегда производить своевременно, не допуская понижения скорости ниже указанных цифр. Не допускать работы двигателя рывками, также нельзя, вместо переключения передач, допускать пробуксовывание сцепления, неполным его выжимом.

При необходимости замедлить движение следует сбавить газ. Не допускается замедлять движение за счет пробуксовки сцепления.

б) Торможение и остановка. При желании остановиться газ „сбрасывается“ раньше на столько, чтобы обойтись без применения тормозов.

При необходимости быстрой остановки следует пользоваться одновременно ножным и ручным тормозом для того, чтобы разгрузить ножной тормоз. На длинных спусках следует тормозить попеременно то ножным, то ручным тормозом, чтобы избежать сильного нагрева тормозов и дать возможность им охладиться.

Тормозить следует осторожно не допуская прихватывания тормозов „намертво“, т. е. когда колеса перестают

вращаться. „Мертвое“ торможение удлиняет тормозной путь и приводит к заносу и опрокидыванию мотоцикла. На грязной и скользкой дороге требуется очень осторожно пользоваться обоими тормозами, в особенности тормозом переднего колеса. Следует учитывать, что тормозной путь на грязной дороге длиннее.

Останавливать мотоцикл следует по возможности на ровном месте, для более удобной и устойчивой установки его на подставке. В случае необходимости остановиться на неровном месте или на короткое время мотоцикл устанавливается на откидном упоре.

При постановке мотоцикла на длительную стоянку бензокран необходимо закрыть.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ, УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общий уход за мотоциклом. Тщательный уход и обслуживание по установленным правилам гарантирует постоянную готовность мотоцикла в эксплуатации и продолжительную работоспособность.

Основательно осматривается и прочищается мотоцикл 1-2 раза в год, а в случае сильно грязных условий эксплуатации и чаще. При этом осматриваются и смазываются все труднодоступные трущиеся части. С колес снимаются шины, ободья очищаются от ржавчины. Подкрашиваются все места у мотоцикла, где очищена ржавчина или стерлась краска.

Все винтовые и болтовые крепления осматриваются и закрепляются.

При мытье мотоцикла нельзя направлять струю воды на распредкоробку, генератор и карбюратор. Силовую передачу от двигателя лучше чистить кистью и керосином, также чистится и задняя цепь, которая затем смазывается с внутренней рабочей части автосилом или проваривается.

Остальные части мотоцикла сначала промываются струей воды из шланга, затем протираются мягкой тряпкой.

Во время пробега первых 2000 км. (время обкатки нового мотоцикла), нельзя превышать скорость движения, выше предусмотренной в технической характеристике.

Двигатель. Двигатель должен быть всегда чистым. Налипшая грязь и дорожная пыль на поверхности цилиндра и головки резко ухудшают их охлаждение, что может служить причиной перегрева двигателя, повышенного из-

носа деталей и механизмов и вынужденных остановок. Наличие на горячем двигателе даже остатков горючего и масла вызывает не только его общее загрязнение, но и может служить причиной возникновения пожара на мотоцикле.

Наблюдение за состоянием узлов креплений также относится к основным правилам ухода за двигателем. Болты головки цилиндра, гайки шпилек фланца и т. д. необходимо проверять и, при необходимости, подтягивать через каждые 500 км. пути, а в период обката через каждые 250 км. Гайки крепления цилиндра подтягиваются крестообразно, что дает плотное прилегание поверхностей, т. к. при этом исключается явление перекоса.

Особого внимания требует к себе смазка двигателя. Эксплуатация мотоцикла заправленного одним горючим (чистый бензин) недопустима даже на малых участках, т. к. неизбежно за этим последуют стуки в двигателе, свидетельствующие о сильном износе трущихся деталей или полный выход двигателя из строя. Категорически запрещается применять при составлении горючей смеси суррогатов автола, отработанного автомасла и т. д.

Приготовление смеси рекомендуется делать заблаговременно, в отдельном чистом бачке, тщательно перемешивая смесь лопаточкой. После этого дать смеси отстояться в течение не менее 1/2 часа. Сливать все горючее из бачка нельзя, т. к. на дне осаждаются грязь и вода. Только в крайнем случае отмерянное количество масла допускается вливать в струю бензина, при заливке его в бензобак. В этом случае после заправки смесь перемешивают резким раскачиванием мотоцикла, предварительно сняв его с подставки.

После длительной работы на богатой смеси наблюдается понижение мощности двигателя, посторонние стуки (от самовоспламенения или детонации) и его перегрев. Причиной этого может являться наличие большого количества нагара в цилиндре, в зоне сгорания топлива и на свече.

Удаление нагара со свечи производится тонкой стальной проволокой или пластинкой, с последующей продувкой сильной струей воздуха.

Удаление нагара в выхлопных каналах цилиндра производится только после снятия выхлопных труб (см. рис. 14).

При этом поршень устанавливается в нижнюю мертвую точку и производится очистка стальным скребком или шабером.

Во время этой работы нужно следить, чтобы нагар не попал через перепускные каналы в картер, т. к. это может сильно повредить двигатель в дальнейшем.

После снятия нагара необходимо провернуть коленчатый вал на несколько оборотов, не надевая выхлопных труб, чтобы остатки снятого нагара не попали в глушитель.

Нагар в зоне горения (на верхней кромке зеркала цилиндра, на днище поршня и т. д.) удаляется лишь после снятия головки цилиндра; поршень в этом случае должен быть установлен в верхнем положении.

Рекомендуется при чистке двигателя, нагар размягчать денатурированным спиртом (погружение детали или наклеивание обильно смоченных спиртом тряпок на 6—8 часов), чем значительно облегчается удаление нагара.

Уход за карбюратором. Требование чистоты содержания так же относится и к карбюратору.

При пользовании некачественным горючим возможно засорение бензопроходов и в особенности жиклеров карбюратора, что нарушает нормальную работу двигателя и приводит его к полной остановке. Для чистки карбюратора его необходимо снять с двигателя, предварительно сняв воздухофильтр. Отвернуть верхнюю прижимную гайку смесительной камеры. Дроссельная заслонка и заслонка воздушного корректора вместе с тросами остаются при машине.

Карбюратор разбирается неполностью.

Детали промываются в чистом бензине, а все каналы и жиклеры подвергаются продувке, после чего карбюратор вновь собирается (см. рис. 40).

Следует обратить особое внимание на недопустимость прочистки жиклеров проволокой, т. к. этим карбюратор может быть полностью выведен из строя.

После сборки и установки карбюратора на двигатель, его необходимо проверить в работе и вновь отрегулировать.

Для чего следует:

- 1) Отрегулировать свободный ход тросов до 1÷2 мм.
- 2) Винт воздушного жиклера завернуть до отказа и вывернуть обратно на 1¼—1½ оборота.

3) Упорный винт дросселя завернуть настолько, чтобы заслонка не закрывалась на 2 мм.

4) Пустить двигатель и прогреть его в течение 3—5-ти минут на средних оборотах.

5) Поставить монетку корректора на полное открытие.

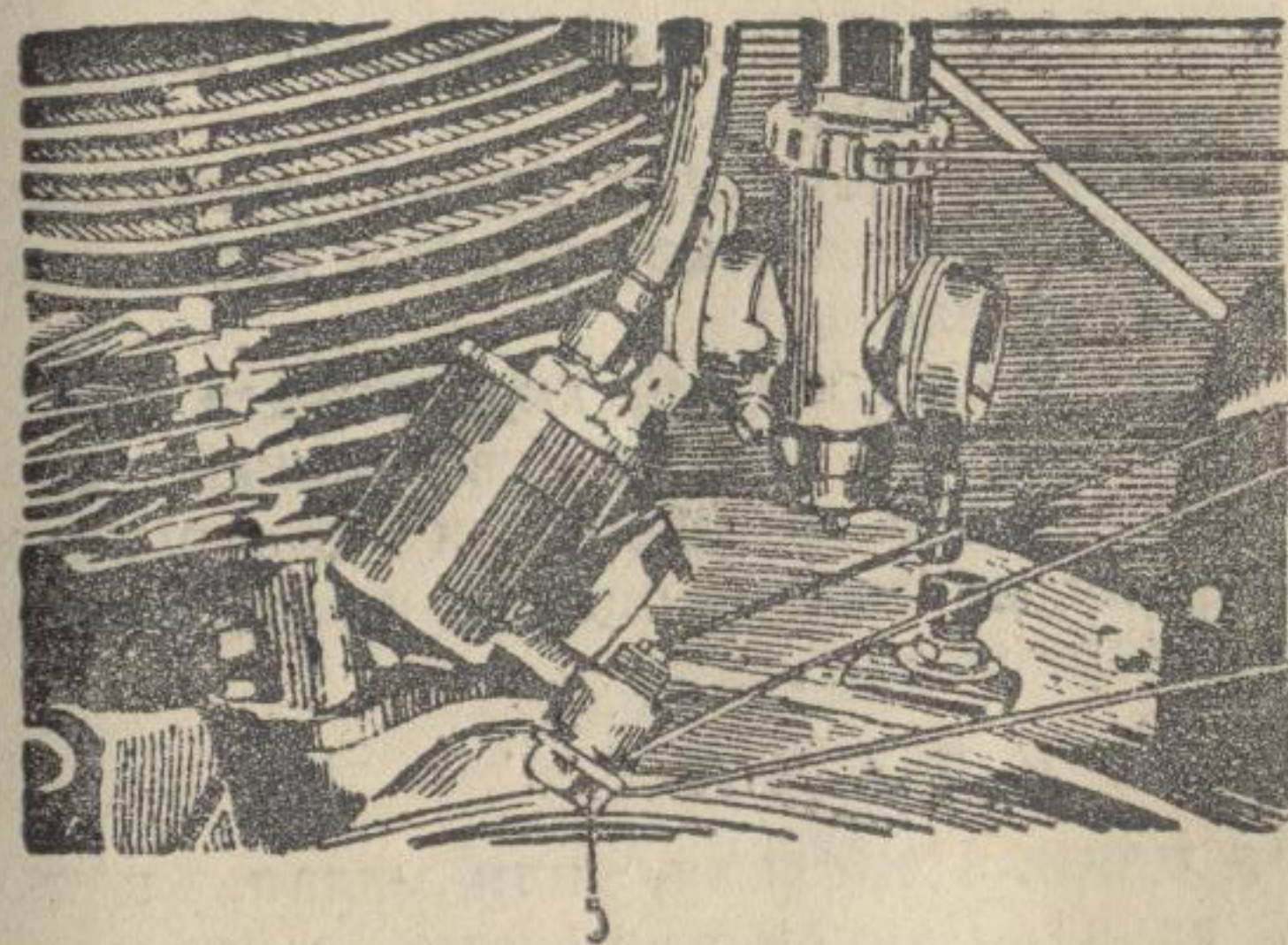
6) Поворачиванием упорного винта дросселя, при полностью ослабленном тросе, довести число оборотов двигателя до минимальных, после чего законтрить этот винт гайкой.

7) Отрегулировать окончательно свободный ход тросов до 1—2-х мм. регулируемыми винтами и их законтрить (см. рис. 9).

8) Добиться получения нормальной работы двигателя на малых оборотах, за счет регулировки винтом воздушного жиклера, после чего винт законтрить.

ПРИМЕЧАНИЕ: Окончательная регулировка карбюратора производится с надетым воздухофильтром.

Рис. 40.



Разборка карбюратора

1. Основная гайка смесительной камеры.
2. Игольчатый жиклер.
3. Главный жиклер.
4. Прокладка.
5. Соединительная пробка.

У карбюратора главный жиклер ввернут в соединительную пробку.

Уход за воздухофильтром. Если на мотоцикле установлен сетчатый воздухофильтр, то через каждые 400—500 км., а в случае, если мотоциклу приходится работать в условиях особо пыльной дороги, то через каждые 100—200 км., необходимо фильтр снимать (не разбирая) и промывать в бензине. После этого набивка фильтра обильно смачивается смесью 50 проц. бензина и 50 проц. авт. масла. Излишняя смазка должна стечь, после чего фильтр можно ставить на место.

Если на мотоцикле установлен центробежный фильтр, то удаление пыли из отстойников делается примерно через 1.000—1.500 км.

Уход за бензофильтром. Бензофильтр с отстойником выполнен в комплекте с бензокраником (рис. 8). В отстойнике осаждаются посторонние примеси, попавшие в бензобак. Бензофильтр рекомендуется очищать после каждой поездки, особенно в зимнее время, т. к. наличие воды в отстойнике может совершенно прекратить доступ горючего в карбюратор.

Для чистки бензофильтра нужно:

1. Закрывать бензокраник, установив его ручку вниз.
2. Отвернуть стаканчик отстойника.
3. Извлечь из стаканчика сетку, решетку и пружину, все хорошо промыть в бензине и вновь установить на место.

Сцепление. Сцепление следует проверять каждые 1.000 км. пробега. Рычаг сцепления должен иметь свободный ход. Нормальная величина его определяется перемещением конца рычага на 3—4 мм.

Для правильной установки сцепления служит регулировочный винт, (см. рис. 26). Ослабив контргайку винт можно поворачивать вправо или влево.

Повертывая винт вправо—свободный ход рычага сцепления уменьшается, поворачивая влево—свободный ход увеличивается. По окончании регулировки контргайка снова затягивается. Червяк механизма сцепления подлежит регулярной смазке через масленку.

П Е Р Е Д А Ч А

Передняя и задняя цепи. Передняя, или малая, цепь работает в масляной ванне. Регулировок или какого-либо особенного ухода эта цепь не требует. Однако, в процессе работы цепь вытягивается, что увеличивает ее провисание. При наличии провисания цепи более 15 мм. или при обнаружении в ней поврежденных деталей отдельных звеньев, цепь необходимо заменить новой.

Заднюю цепь следует периодически, через 1000—1500 км. пробега, снимать и тщательно промывать в бензине. Промытую цепь необходимо смазать. Для этого ее погружают на несколько минут в горячее масло (70 проц. автола и

30 проц. солидола). Лишнее масло при постановке цепи стереть тряпкой. Следует иметь в виду, чтобы пружинка замка при ее постановке своим закрытым концом была направлена по направлению вращения цепи.

Если вследствие удлинения цепи ее провисание будет более 15 мм., то цепь следует натянуть. Для этого надо:

- а) ослабить гайку оси;
- б) вывернуть на 2÷3 оборота ось;
- в) ослабить контргайку упорного винта. Рис. 37.

После этого, завертывая упорный винт, проверять натяжение цепи, доведя его до нормального. Нормально натянутая цепь имеет провисание по середине 10÷12 мм. Натянув цепь необходимо завернуть ось, гайку оси и контргайку упорного винта, после чего обязательно проверить отсутствие перекоса цепи.

Коробка передач. Уход за коробкой передач состоит в том, чтобы следить за наличием в ней достаточного количества масла, доливать и менять его согласно графика (см. график смазки). Для определения уровня масла в картине коробки передач служит шуп, выполненный заодно с пробкой наливного отверстия (см. рис. 28).

Нормальный уровень масла должен находиться между метками, нанесенными на шупе. Если уровень масла опустился до нижней метки, то необходимо долить масла.

Через каждые 3000 км. пробега, следует менять масло. Смена масла производится при горячем двигателе, лучше сразу после поездки, в следующем порядке:

а) слить старое масло через отверстие в дне картера, закрытое пробкой;

б) отверстие закрыть пробкой и залить в коробку один литр машинного масла; дать двигателю поработать на месте с включенной коробкой или лучше проехать несколько километров;

в) слить это масло и залить один литр чистого:
летом — автол № 10 или № 18;
зимой — автол № 6 или № 8.

Ходовая часть. При эксплуатации мотоцикла необходимо следить за состоянием подшипников колес, периодически их смазывая солидолом (через 2500÷3000 км.), который набивается во втулку колеса.

Чтобы снять переднее колесо необходимо ослабить

обе осевые гайки, снять гибкий вал спидометра, для чего надо нажать на кнопку. После снятия колеса раз'единить тормозный трос с тормозным рычагом, а затем вывести трос из регулирующего винта через прорезь. (Рис. 41.)

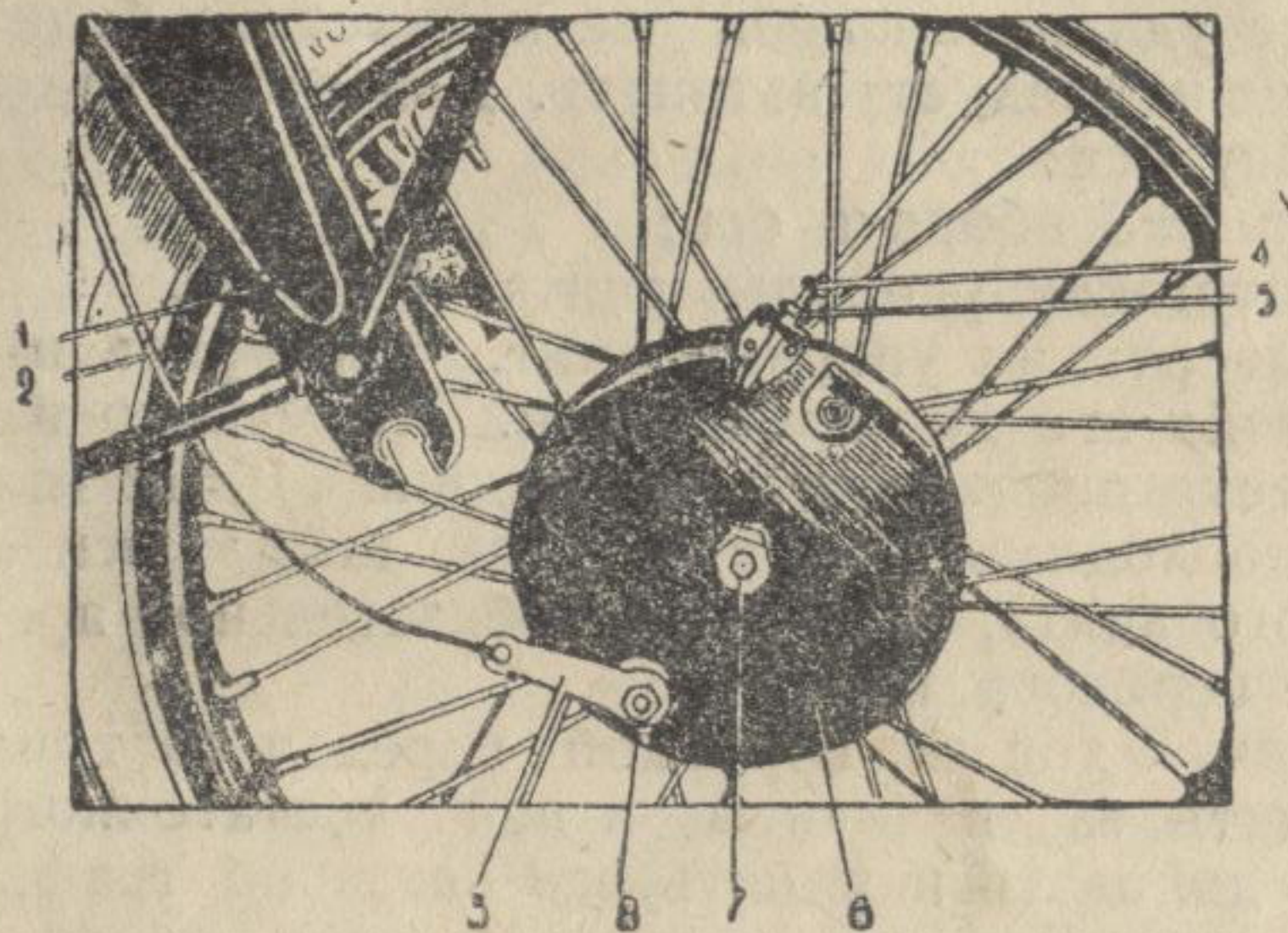


Рис. 41.

Снятие переднего колеса

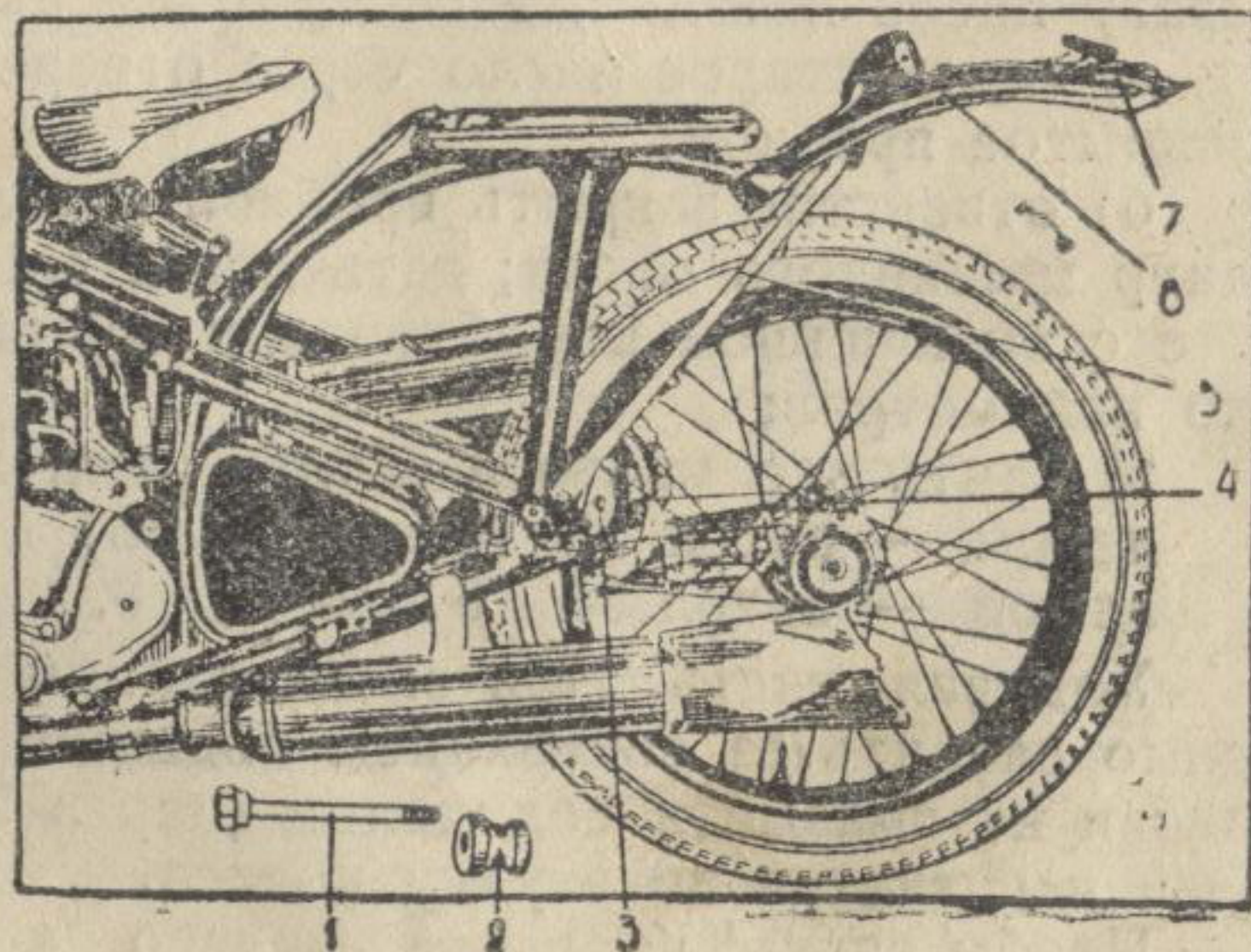
1. Щека вилки
2. Тормозный трос,
3. Тормозный рычаг,
4. Винт регулировки тормоза, 5. Контргайка, 6. Тормозная крышка барабана, 7. Гайка оси, 8. Масленка (тавотница).

Снятие заднего колеса производится следующим образом: откидывается задний конец щитка и укрепляется бугелем в поднятом состоянии, отвертыается и вынимается ось, вынимается распорная втулка. После этого колесо снимается с ведущих пальцев тормозного барабана и вынимается из вилки. (Рис. 42).

Рис. 42.

Снятие заднего колеса

1. Ось колеса, 2. Распорная втулка, 3. Ведущие пальцы барабана, 4. Отверстия во втулке для ведущих пальцев барабана, 5. Опорный бугель, 6. Откидной конец щитка, 7. Опорная пружина бугеля.



Если износились резиновые амортизационные кольца в отверстиях флянца тормозного барабана, то их следует заменить новыми.

Очень важно, чтобы колеса находились точно по одной прямой линии (колее). Это необходимо для устойчивого движения мотоцикла и уменьшения износа шин и цепи.

Поэтому, время от времени, следует проверять колею и обязательно после каждой перетяжки цепи переднее колесо мотоцикла должно находиться в положении, обеспечивающем строгое прямолинейное движение.

Проверить точность взаимного расположения колес можно стоя в 2-х метрах за мотоциклом, наблюдая через боковую плоскость заднего колеса, справа и слева, на переднее колесо.

Если обнаружится, что с одной стороны шина переднего колеса выставляется больше, это значит, что заднее колесо установлено косо. Нужно ослабить гайки осей и выровнять его упорными винтами с передним колесом, после чего снова проверить провисание цепи.

Рама. Примерно через каждые 3000 км. пробега болтовые соединения рамы необходимо осматривать. В случае ослабления винты и гайки вновь завернуть до отказа.

Одновременно с осмотром рамы производится смазка шарнирных соединений подставки и бокового упора. Если средняя подставка заржавела в своем шарнире, то следует сперва прочистить шарнир, сделать его подвижным, а затем смазать.

Тормоза. Износ тормозных накладок увеличивает свободный ход тормозных рычагов, что не допускается. Поэтому, время от времени, необходимо регулировать величину свободного хода рычагов, приводя ее к нормальной.

Такая регулировка производится:

а) у переднего тормоза — вращением регулировочного винта (рис. 41).

б) у заднего тормоза — вращением барашка, расположенного на тормозной тяге. (Рис. 37)

Упорным винтом (рис. 26) регулируется положение рычага ножного тормоза так, чтобы торможение было возможно без отрыва ноги от подножки, что очень важно для надежного вождения мотоцикла. Через каждые 1000

км. пробега тормозные барабаны рекомендуется осматривать. При этом следует прочистить внутренние части тормоза, а в случае замасливания тормозных накладок промыть их бензином. Необходимо проверить—не выступают ли заклепки над поверхностью накладки. Если выступают, то их следует заклепать глубже или, лучше, заменить накладки новыми.

Не следует очень обильно смазывать ось тормозного кулачка, т. к. при этом возможно проникновение смазки во внутрь барабана, что может привести к замасливанию трущихся поверхностей тормозных накладок.

УХОД ЗА ШИНАМИ

В основном следить за нормальным давлением воздуха в шинах.

Повреждения покрышек устранять вулканизацией. Не допускаются длительное пребывание шины в сырости и езда на спущенных или неисправных шинах.

Снятие покрышки. Перед снятием покрышки необходимо выпустить из камеры весь воздух. Отвинтив гайку вентиля, обеими ногами наступать на покрышку с одной стороны и вдавить ее в углубление на ободу. (Рис. 43). Одновременно двумя специальными лопаточками поднять покрышку через край обода с противоположной стороны. Перебирая лопатками приподнять крышку по всему ободу. Сняв таким образом всю покрышку, вынуть камеру.



Рис. 43.

Удаление поврежденной камеры

а) При снятии покрышка вдавливается в жолоб обода и при помощи специальной съемной лопатки противоположная сторона покрышки снимается через край борта.

Починка камеры. Для отыскания места повреждения следует слегка накачать камеру и погрузить ее в воду. Выходящие пузырьки воздуха укажут поврежденное место. Если нет поблизости воды, повреждение можно отыскать на слух—по свисту выходящего воздуха. Заметив поврежденное место надо воздух из камеры выпустить, зачистить данное место наждачной бумагой, после чего промыть чистым бензином (ни в коем случае нельзя промывать смесью из бензобака). После того, как бензин полностью испарится, нанести тонкий и равномерный слой резинового клея. Покрываемая клеем площадь должна быть больше накладываемой заплаты. Клею необходимо дать подсохнуть в течение 8—10 мин. Ни в коем случае нельзя трогать пальцами смазанное клеем место, т. к. это будет причиной плохого качества приклеивания. Поверхность заплаты, предварительно подготовленная как указано выше, тоже покрывается клеем. Как только клей на камере и заплате подсохнет, наложить заплату на поврежденное место камеры и прижать, удерживая в этом состоянии не менее 10 минут.

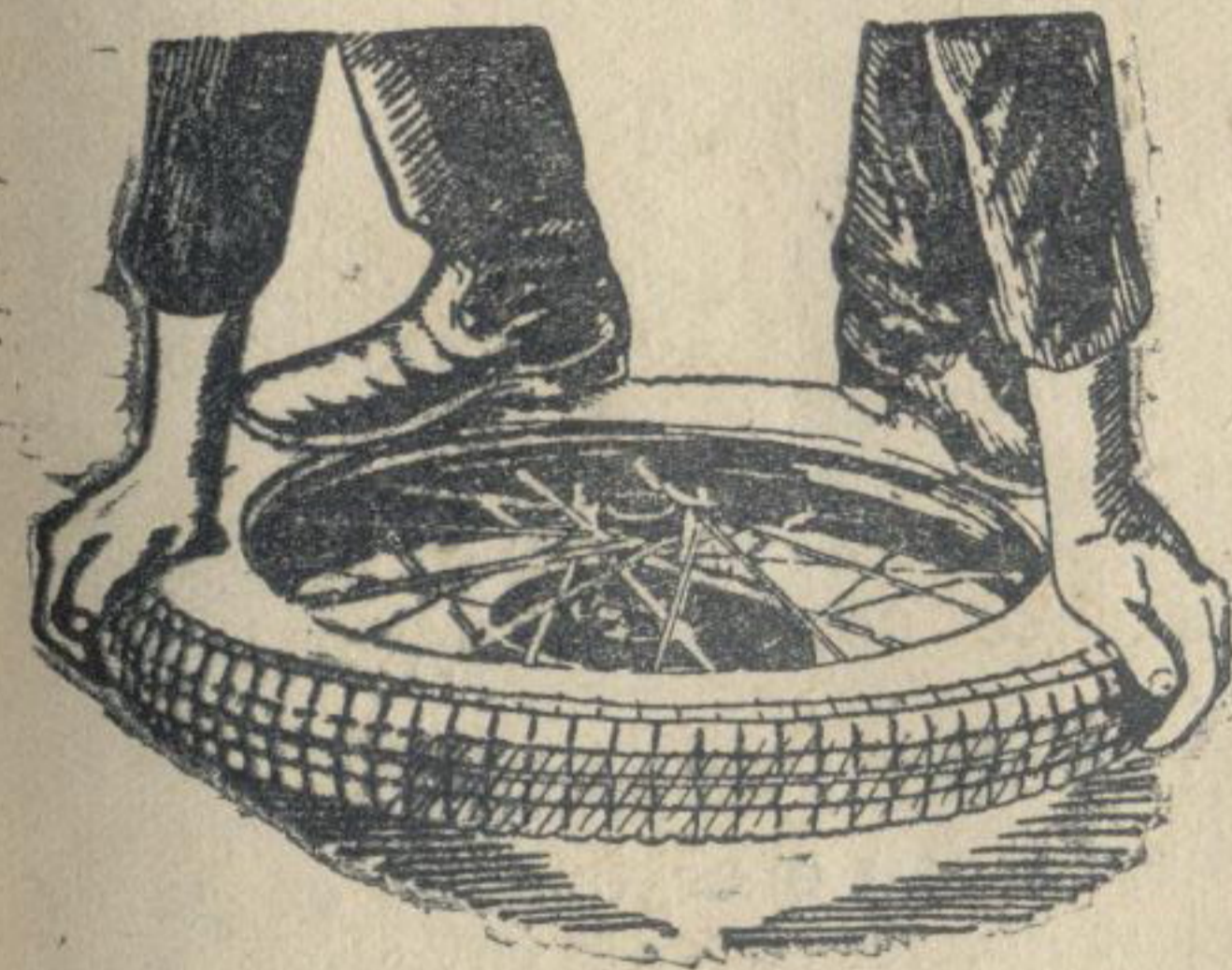


Рис. 44.

Укладка камеры

а) При закладке камеры немного накачивается воздухом, затем ниппель вставляется в отверстие обода и камера закладывается под покрышку по всей окружности колеса.

После этого покрышка с одной стороны колеса заводится через борт колеса и вдавливается в жолоб обода.

Укладка камеры в покрышку. Перед укладкой камеры надо проверить удален ли из покрышки предмет, который повредил камеру. После этого камеру, слегка накачанную, можно вкладывать в покрышку. При укладке необходимо соблюдать, чтобы вентиль вошел в отверстие обода

Гайка вентиля наворачивается на несколько оборотов и камера полностью вкладывается в покрышку. Покрышка у вентиля одевается на колесо и ногами вдавливаются в жолоб обода. При этом необходимо следить, чтобы не защемить камеру под край покрышки. Удерживая ногами покрышку в этом положении, лопатками одевают покрышку на обод колеса (рис. 44, 45).

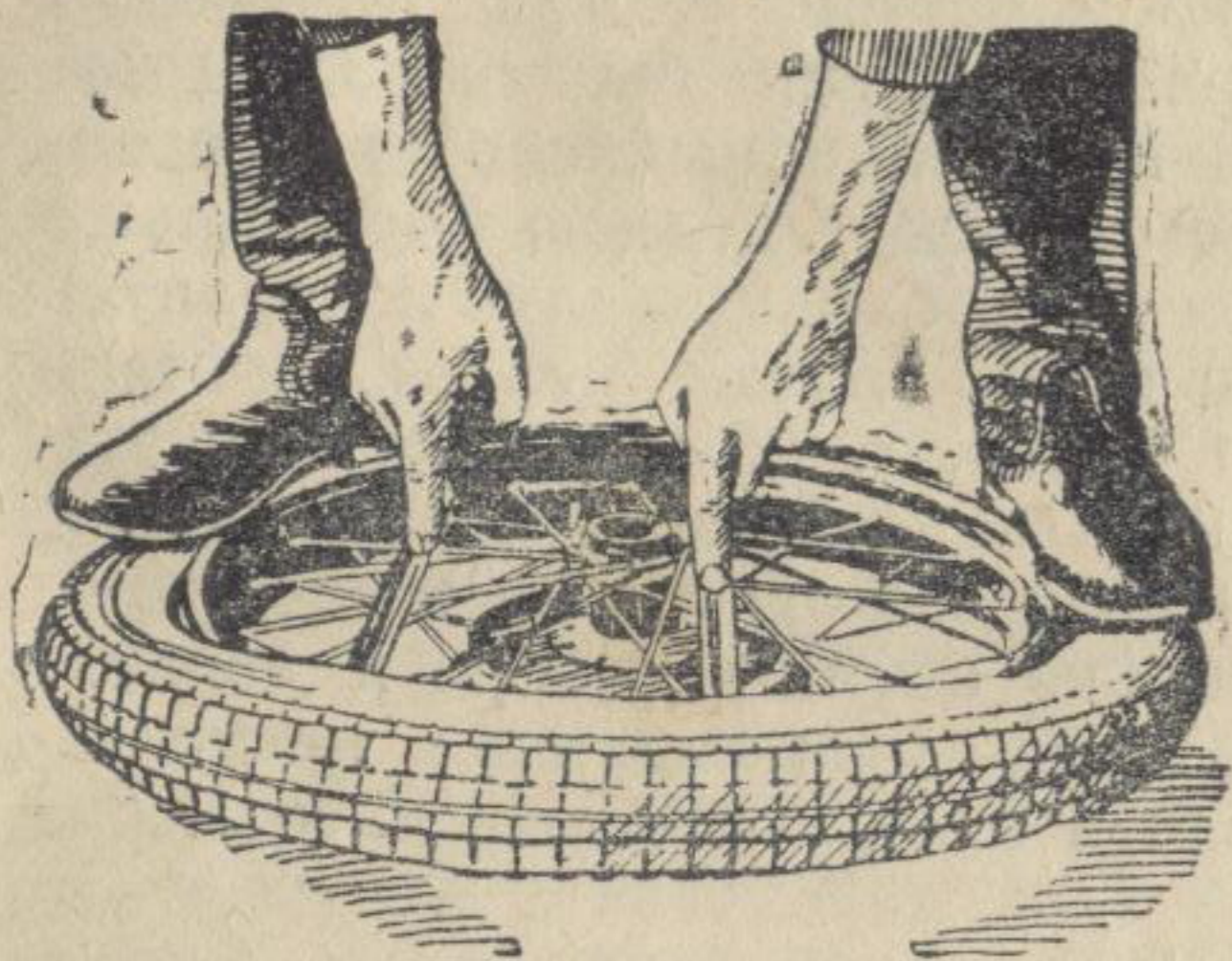


рис. 45

Укладка камеры

б) При помощи специальных лопаток покрышка полностью по всей окружности заводится через борт колеса в жолоб.

Затем шина накачивается на $\frac{1}{4}$ нормального давления и колесо ударяется в пол или дорогу, для того, чтобы покрышка правильно села по всей окружности обода. После этого давление в шине доводится до нормального.

При снятии и одевании покрышки не рекомендуется пользоваться длинными и сильными лопатками, т. к. при правильном монтаже, вполне достаточно 2-х маленьких лопаток. При этом повреждение покрышки будет исключено.

УХОД ЗА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

Генератор. Уход за генератором в основном сводится к наблюдению за состоянием коллекторной группы и крепления проводов. Коллектор якоря должен быть чист от пыли и масла.

Допускается чистка коллектора тонкой стеклянной (но не наждачной) шкуркой. При значительном износе коллектора в местах касания щеток (это обычно наступает после 8-10 т. км.) допускается проточка коллектора с последующей полировкой его рабочей поверхности.

Щетки при износе более $\frac{2}{3}$ от их первоначальной длины необходимо заменять новыми. Пружинки щеток, при утере их упругих свойств, следует заменить.

Все провода генератора должны быть надежно закреплены на своих местах и обязательно хорошо изолированы друг от друга.

При капитальной переборке двигателя генератор должен быть снят и все его части очищены от пыли и масла и, только после этого, установлены на место. При этом допускается кратковременная промывка частей генератора в чистом бензине, с обязательной последующей просушкой при температуре $50+60^{\circ}$ С.

Общий осмотр генератора рекомендуется делать через каждые 4-5 тыс. км. пробега мотоцикла.

Установленный на крышке генератора прерыватель подвергается проверке и чистке одновременно с генератором. При осмотре необходимо проверить легкость вращения молоточка на его оси и если необходимо зачистить контакты тонким надфилем. Если имеет место значительный износ ползунка молоточка, то весь молоточек заменяется новым. При сборке ось молоточка и смазочный фетр смазываются одной-двумя каплями костяного или вазелинового масла. Зазор между контактами прерывателя при поднятом молоточке должен быть установлен в пределах 0,5-0,6 мм.

Кулачек прерывателя должен быть подвижным в пределах $13^{\circ} + 15^{\circ}$. С внутренней стороны он так же должен быть смазан несколькими каплями масла.

Аккумулятор. Ежемесячно аккумулятор следует снимать с мотоцикла и проверять его состояние. Прежде всего обращается внимание на достаточность электролита, уровень которого должен быть выше пластин на 10-12 мм. Испарившуюся часть электролита следует компенсировать добавлением дистиллированной воды. Если произошла значительная утечка, то доливать следует электролитом той же плотности, какую имеет электролит, содержащийся в банке аккумулятора.

Электролит, просочившийся на поверхность аккумулятора, следует немедленно удалять, т. к. это вызывает саморазряд батареи и появление кристаллических осадков на контактах. При обнаружении такого явления необходи-

мо выявить причину этого и обязательно устранить. Прочисывание электролита может быть по причине не полной затяжки пробки или повреждения прокладки.

При наличии щели в заливочной гудронной массе, последняя заделывается горячим паяльником или просто горячей железной полоской.

Все кристаллические отложения на выводах и клеммах надо удалять и зачищать до металлического блеска. Рекомендуется общую очистку аккумулятора делать тряпкой, смоченной в растворе нашатыря.

После чистки аккумулятор собирается, при этом все клеммовые соединения смазываются растопленным парафином (но не стеорином), или техническим вазелином или солидолом. Отверстия в пробках должны быть прочищены для выхода газов.

При продолжительной стоянке аккумулятор раз в месяц обязательно подзаряжается от источника постоянного тока.

При длительном хранении (более 3-х месяцев), аккумулятор рекомендуется полностью разрядить через лампу заднего фонаря, вылить электролит, прополоскать 4÷5 раз в дистиллированной воде, хорошо просушить и, завернув пробки, поставить в сухое, прохладное место.

Необходимо помнить, что даже короткие замыкания контактов аккумулятора, что часто практикуется неопытными водителями для определения его состояния, губительно отражаются на работоспособности батареи.

Батареи выпускаются с завода в сухом, разряженном состоянии и до пуска в эксплуатацию должны быть залиты раствором аккумуляторной серной кислоты удельного веса 1,120 (или 16° по БОМЭ) с температурой 20-25°С. Приготавливается электролит путем вливания аккумуляторной серной кислоты в дистиллированную или чистую дождевую, собранную непосредственно в стеклянную посуду, воду. Необходимо кислоту вливать в воду, а не наоборот, во избежание сильного разбрызгивания.

Первый заряд начинается через 2÷3 часа после заливки элементов электролитом и проводится силой тока в 1 ампер.

По достижении напряжения, 2,3÷2,42 вольта на элемент сила тока снижается до 0,5 ампера.

Этим током заряд аккумулятора доводится до конца. Продолжительность первого заряда составляет, примерно, 35 часов.

Признаками конца зарядки являются:

- а) обильное выделение газа (кипение) во всех элементах.
- б) постоянство напряжения на полюсах элементов в продолжении 2-х часов;
- в) постоянство плотности электролита в течение 2-х часов.

При зарядке температура электролита не должна быть выше 45°С, в противном случае следует сделать перерыв для его охлаждения до 30-35°С и лишь после этого продолжать заряд.

После проведения первого заряда рекомендуется батарее, до постановки ее на машину, дать 1÷2 тренировочных разряд-заряда, при чем разряд ведется через лампочку заднего фонаря. В случае крайней необходимости, батарея может быть установлена на машину после проведения только первого заряда. В этом случае плотность электролита доводят до $1,280 \pm 0,005$ (31÷32° по БОМЭ) при температуре +30° методом, изложенным ниже.

Примерная продолжительность второго и последующих зарядов 24 часа. В конце второго и последующих зарядов плотность электролита во всех элементах доводится до $1,280 \pm 0,005$ (31÷32° по БОМЭ). Для этого в элементы доливают или воду, или кислоту уд. веса 1,40 (42° по БОМЭ) в зависимости от того, нужно ли понизить или повысить плотность электролита. По истечении 15÷20 минут проверяют плотность электролита и если она не равна $1,280 \pm 0,005$, то следует повторить снова. Как правило, доливать в элементы кислоту следует только в случаях проливания или расплескивания электролита, обычно доливается только вода.

Плотность электролита в процессе всего заряда не должна превышать более 1,280.

Разряженные батареи должны быть установлены на зарядку возможно раньше и не позже, чем через сутки после разрядки.

Заполнять батарею растворами всех других кислот,

кроме аккумуляторной серной кислоты, категорически воспрещается.

Распредкоробка. Проверка работы и чистка распредкоробки должна производиться регулярно через каждые 4-6 тыс. км. По сигналам контрольной лампы или по другим признакам неисправной работы электросхемы, прежде всего необходимо убедиться в исправности приборов, помещенных в распредкоробке.

Распредкоробка должна быть чиста от пыли и влаги. Все подводящие провода должны быть прочно закреплены винтами.

Нажимные соединения предохранителя должны иметь надежный контакт и зачищены до металлического блеска. При перегорании предохранителя ни в коем случае нельзя его заменять „жучком“ или закорачивать контакты. Нужно, прежде всего, найти причину перегорания предохранителя и обязательно устранить эту неисправность.

Предохранитель заменить новым (на 10 ампер), или, в крайнем случае, временно заменить тонким (0,35 мм) медным проводом.

Особое внимание должно быть уделено реле-регулятору.

Никакая дополнительная регулировка здесь не допускается, т. к. при нарушении установленной ранее регулировки восстановление ее возможно лишь по электроизмерительным приборам. Общая чистка должна быть проведена со всей тщательностью и осторожностью. При подгорании контактов реле-регулятора они должны быть зачищены. Эти контакты выполнены из серебра, поэтому они легко поддаются зачистке тонким надфилем. Однако необходимо помнить, что снятие даже небольшого слоя серебра с контактов приводит к некоторой разрегулировке прибора, особенно это касается контактов регулятора напряжения.

Можно рекомендовать чистку контактов при помощи узкой полоски от лезвия безопасной бритвы. Эту полоску пропускают через отверстие верхней накладки ярма и перемещают между поджатыми контактами. При наличии вольтметра проверка работы реле-регулятора значительно упрощается. Работа генератора и реле-регулятора счи-

тается нормальной, если при средних числах оборотов двигателя, с отключенным аккумулятором и в положении центрального переключателя „2“, на выходе из реле напряжение будет поддерживаться в пределах 7,3÷7,5 вольт (вольтметр подключается к клеммовой стойке „30“ и на массу машины).

Контрольная лампа может сама отказать в работе от перегорания нити. Проверку ее исправности делают непосредственно от аккумулятора. При постановке ее на место нужно следить, чтобы контакты патрона были надежно прижаты к пружинным ламелям, идущим от центрального переключателя.

При закрытии распредкоробки крышкой проверить наличие уплотняющей прокладки. Крышка, правильно установленная на место, не имеет зазоров, которые иногда получаются от неправильно уложенных в пазовые углубления проводов.

Электропроводка. Вся электропроводка должна регулярно осматриваться. При этом обращается особое внимание на качество контактов, изоляции и укладки проводов. Особенно тщательно укладываются провода у входа в распредкоробку.

Если изоляция провода протерлась, что может быть при плохом закреплении, то это место надо изолировать изоляционной лентой, а провод прикрепить к раме.

Особо обратить внимание на хорошее присоединение проводов на массу, т. к. масса служит проводом для обратного тока.

При присоединении необходимо следить за цветной окраской проводов, имеющей целью облегчить освоение водителем электрической схемы мотоцикла.

КРАТКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ МОТОЦИКЛА

Работы, перечисленные в этом разделе, выполняются только опытным водителем, или проводятся в мастерской специалистами по мотоциклу.

1. Снятие двигателя. Чтобы снять двигатель необходимо выполнить ряд операций в следующем порядке:

1) снять выхлопные трубы с глушителями;

2) снять трос декомпрессора и провод с запальной свечи;

3) снять карбюратор;

4) снять щиток большой цепи;

5) разъединить замок натяжной ленты аккумулятора, снять аккумулятор, кронштейн и распределительную коробку;

6) разъединить провода в распределительной коробке (на проводах сделать метки);

7) снять левую подножку водителя, систему рычагов передач, трос выжима сцепления и заднюю цепь;

8) снять бензобак;

9) отвернуть гайки болтов у кронштейнов крепления двигателя;

10) снять левые планки кронштейнов;

11) снять двигатель с рамы с левой стороны.

Установка двигателя производится в обратном порядке.

II. Снятие бензобака. Для снятия бензобака необходимо:

1) отвернуть сквозной болт на раме под седлом и вынуть его;

2) снять седло;

3) снять рычаг ручного переключения передач;

4) разъединить бензопровод;

5) отвернуть гайку переднего болта крепления бензобака и вынуть его;

6) снять бензобак.

Установка производится в обратном порядке.

РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

а) Снять головку цилиндра.

1) снять бензобак;

2) разъединить трос декомпрессора;

3) снять провод с запальной свечи;

4) отвернуть болты головки цилиндра и снять ее.

При сборке болты крепить крестообразно.

б) Снять цилиндр.

Для снятия цилиндра необходимо прежде всего произвести работы по пунктам „II“ и „а“. После этого:

1) отвернуть гайки выхлопных труб;

2) отвернуть гайки фланца цилиндра;

3) снять цилиндр вверх, придерживая поршень, чтобы он не ударился о шатун или картер.

Отверстие в картер прикрыть чистой тряпкой.

Сборку производить в обратном порядке.

в) Снять поршень. Для этого надо:

1) достать стопорные пружинные кольца, сжав их специальными щипцами;

2) нагреть дно поршня до 100—120°С.

Когда нагреются бобышки поршневого пальца, выпрессовать поршневой палец. Ни в коем случае, нельзя выбивать поршневой палец в холодном виде. Если поршневой палец сидит в отверстии поршня свободно в холодном состоянии, то такой поршень вместе с пальцем необходимо заменить новым.

Сборка поршня и цилиндра. (рис. 46).

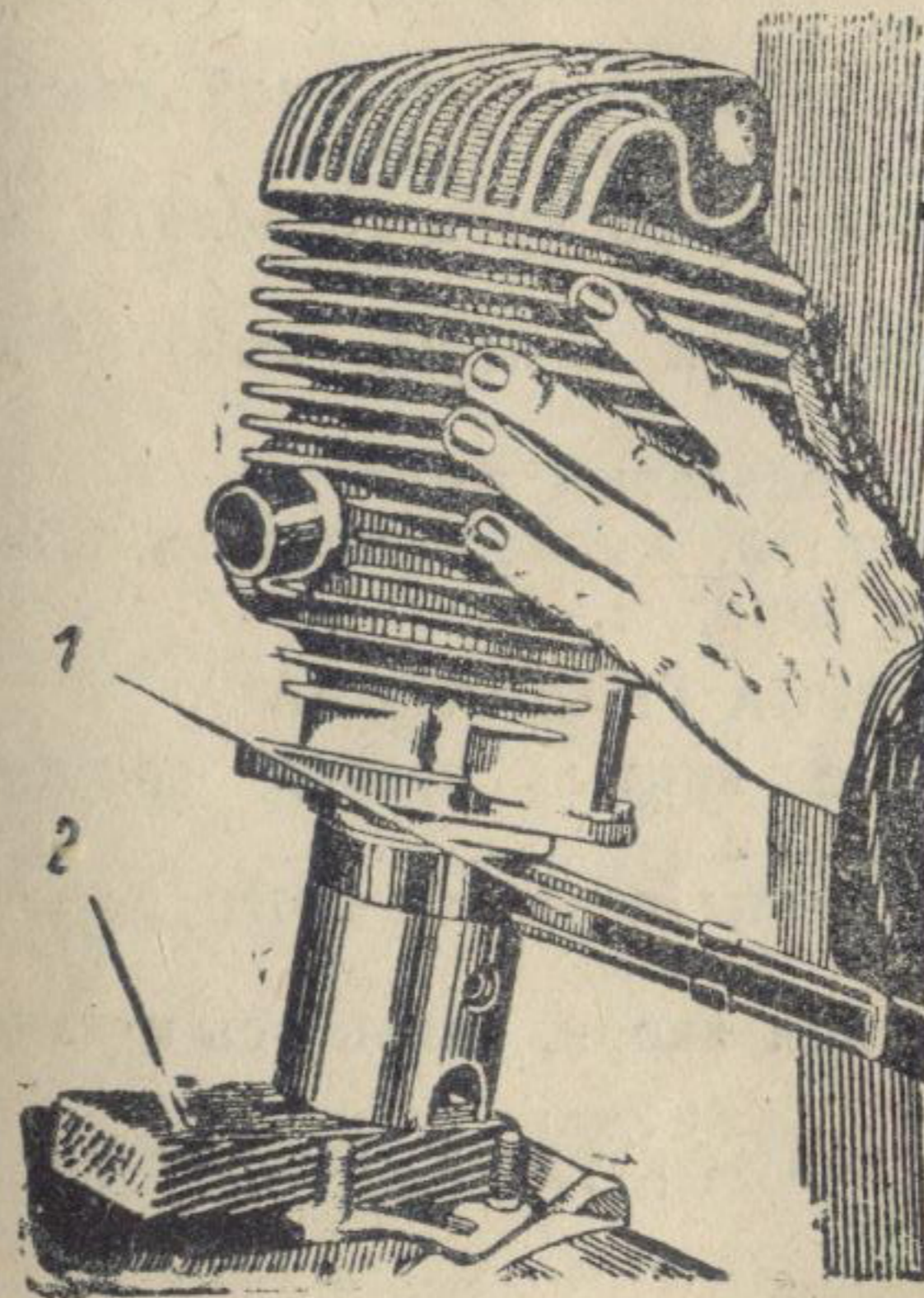


Рис. 46.

Одевание цилиндра на поршень

1. Стяжная лента поршневых колец, 2. Деревянная вилка (прокладка под поршень).

- 1) Вставить стопорное кольцо;
- 2) нагреть поршень до температуры примерно 100 С (паяльной лампой или в кипящей воде);
- 3) во избежание ожога рук, поршень взять тряпкой и надеть его на головку шатуна, разрезом юбки вперед, взять холодный смазанный в автоле поршневой палец и быстро вставить его;
- 4) вставить второе стопорное кольцо;
- 5) смазать маслом прокладку и наложить ее на флянец картера;
- 6) положить под поршень деревянную вилку;
- 7) стяжной лентой сжать компрессионные кольца поршня, при этом стопорные штифты должны находиться в стыке каждого кольца;
- 8) слегка смазать автолом зеркало цилиндра и поршень;
- 9) надеть цилиндр на поршень, снять натяжную ленту и, убрав деревянную вилку, осторожно опустить цилиндр на место;
- 10) завернуть гайки шпилек, подложив шайбы гровера.

РАЗБОРКА КАРБЮРАТОРА

- 1) Снять карбюратор.
 - 2) Снять бензопровод.
 - 3) Отвернуть прижимную гайку смесительной камеры и раз'единить троса с заслонками карбюратора.
 - 4) Отвернуть соединительную пробку и отделить поплавковую камеру.
 - 5) Снять крышку с поплавковой камеры, вынуть поплавки.
 - 6) Вывернуть главный и игольчатый жиклеры.
- Все детали промыть бензином, жиклеры продуть. Сборка производится в обратном порядке.

РАЗБОРКА И СБОРКА ГЕНЕРАТОРА

- 1) Вывернуть крепежные винты правой крышки, снять ее.
- 2) Вывернуть крепежные винты центробежного регулятора и снять его.
- 3) Вывернуть винт крепления якоря, снять ось кулачка вместе с кулачком.
- 4) Вывернуть крепежные винты корпуса генератора и снять корпус.

- 5) Ввернуть в якорь отжимной винт и снять якорь.
- Сборка в обратном порядке. При этом внимательно следить, чтобы не отломить стопорный выступ у втулки якоря.

Корпус установить так, чтобы контрольный штифт попал в имеющуюся в нем прорезь.

Крепежные винты вставляются осторожно, чтобы не повредить изоляции на проводах обмоток возбуждения.

При чистке генератора надо удалить скопившуюся угольную пыль внутри корпуса со стороны прерывателя.

УСТАНОВКА ЗАЖИГАНИЯ

Установка зажигания производится в следующем порядке:

- 1) снять крышку генератора;
- 2) прочистить прерыватель;
- 3) провертывать коленчатый вал, пока установочная метка на коллекторе не станет в разрезе крышки корпуса генератора;
- 4) присоединить контрольную лампу (один провод лампы к массе, другой к шине прерывателя);
- 5) включить зажигание;
- 6) отрегулировать зазор между контактами прерывателя (0,5—0,6 мм);
- 7) центробежные грузики развести до упора, при этом контрольная лампа должна загореться.

Момент появления света в лампе соответствует моменту зажигания рабочей смеси в цилиндре.

Если контрольная лампа загорится раньше, то надо отвернуть немного крепежные винты и повернуть основную пластинку: при раннем зажигании—в сторону вращения кулачка, а при позднем—против вращения, до момента, когда свет лампы совпадет с требуемым положением установочной метки. После этого крепежные винты закрепляются.

РАЗБОРКА И СБОРКА СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ

а) Разборка сцепления.

- 1) Вывернуть пробку снизу картера и слить масло.
- 2) Снять левую крышку картера.

3) Специальной отверткой вывернуть фасонные гайки нажимных пружин, вынуть пружины и колпачки пружин.

4) Снять нажимной диск.

5) Вынуть диски сцепления.

Сборка производится в обратном порядке. При этом основной диск вставляется так, чтобы имеющаяся в отверстии с одной стороны выточка и фаска по наружному диаметру смотрели внутрь.

Диски вкладываются чередуясь—стальной, диск из пластмассы, затем опять стальной и т. д.

При постановке колпачков их шпоночные выступы должны входить в канавку нажимного диска. Нажимные пружины вставляются в колпачки и сжимаются фасонными гайками.

Гайки пружин заворачиваются в уровень с торцами болтов.

б) Разборка и сборка коробки передач

Разборка. 1) Вынуть упорный стержень, снять резиновый колпачек и отогнуть края стопорной шайбы.

2) Отвернуть гайку цепной звездочки (левая резьба) и звездочку.

3) Снять крышку коробки передач, предварительно вывернув крепежные винты.

4) Снять зубчатый сектор переключения передач.

Все части коробки передач (кроме первичного валика) могут быть вынуты из картера. Для снятия первичного валика необходимо разобрать сцепление и снять цепную звездочку с коленчатого вала.

Разборка ножного переключения возможна, если снять рычаг ножного переключения передач.

Сборка. 1) Полностью собрать со всеми шестернями промежуточный валик и вставить его на место.

2) Собрать все шестерни на первичном валике, со всеми регулировочными и упорными шайбами, и поставить валик на место.

3) Вставить валик переключения передач, проверив наличие на его конце регулировочных шайб. При этом фиксатор отводится в сторону и валик плотно прилегает к стенке.

4) Нижняя вилка своими рождками вставляется в паз подвижной шестерни, затем своим шипом вводится в канавку валика переключения передач.

5) В отверстие вилки вставляется направляющий стержень, который своим концом входит в нижнее отверстие в стенке картера.

6) Верхняя вилка своими рождками вставляется в паз подвижной шестерни, расположенной на первичном валике, затем она своим шипом вводится в канавку валика переключения передач. В отверстие вилки вставляется направляющий стержень, который своим концом входит в верхнее отверстие в стенке картера.

7) Вставляется державка с собачками (если она была снята).

8) Ставится зубчатый сектор так, чтобы он находился в зацеплении с валиком переключения передач. При этом следить, чтобы метка на зубцах сектора совпала с меткой на зубцах валика, что необходимо для правильного переключения передач.

9) Одеть регулировочные шайбы на конец валика переключения передач и поставить прокладки под крышку.

10) Наложить крышку на картер, вставить винты крепления и завернуть их.

Дальнейшая сборка—в обратном порядке разборки.

РЕГУЛИРОВКА ЛЮФТОВ ВИЛКИ

Если при проверке опорного рулевого подшипника (верхний и нижний подшипники колонки) обнаружится люфт, то необходимо отвернуть регулировочный колпачек (грибок) рулевого демпфера и ослабить зажимной винт на головке рамы.

После этого гайку затянуть на столько, чтобы люфт не ощущался, но поднятая вилка свободно поворачивалась в подшипниках.

Затем зажимной винт вновь затягивается и устанавливается на место регулировочный колпачек. Если вилка имеет большой боковой люфт в шарнирах, то в местах люфта следует поставить тонкие стальные шайбы, одев их на распорные втулки. В крайнем случае можно на величину избыточного люфта сошлифовать торцы распорных втулок. При сборке все шарнирные соединения ~~вилки~~ необходимо смазать солидолом.

Неисправности и способы их устранения Д В И Г А Т Е Л Ь

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
---------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

<p>1) Двигатель не заводится и не дает вспышки</p>	<p>1) Неправильно установлен ключ распределителя. 2) Разряжен аккумулятор.</p>	<p>Контрольная лампа не горит, зажигание не включено нет искры, но работает сигнал. Контрольная лампа не горит или горит слабо и гаснет при включении сигнала. Сигнал не работает.</p>	<p>Установить ключ правильно. Сменить аккумулятор, или зарядить от источника постоянного тока.</p>
<p>3) Неисправность цепи высокого напряжения: а) Отсутствие зазора на электродах свечи, нагар и грязь в камере свечи, пробой изолятора.</p>	<p>Вывернуть свечу, корпусом соединить на "маску", надеть на кончик и при проверке вращении вала двигателя проверить наличие искры между электродами свечи. При отсутствии искры снять кончик и проверить искру на кончике, соединив отверстием или проволокой на "маску" с большим воздушным зазором. Наличие искры</p>	<p>Вывернуть свечу, корпусом соединить на "маску", надеть на кончик и при проверке вращении вала двигателя проверить наличие искры между электродами свечи. При отсутствии искры снять кончик и проверить искру на кончике, соединив отверстием или проволокой на "маску" с большим воздушным зазором. Наличие искры</p>	<p>Вычистить камеру свечи, установить зазор 0,6—0,7 мм. или заменить свечу.</p>

во втором случае указывает на неисправность свечи.

<p>б) Разомкнут контакт провода на свечу с катушкой зажигания.</p>	<p>Нет искры на накопнике.</p>	<p>Углубить провод в гнездовой выступ распределителя.</p>	<p>Провод снять, обтереть сухой тряпкой, просушить, проверить состояние изоляции и вновь установить на место. Поврежденный провод заменить новым.</p>
<p>в) Провод на свечу отсырел или поврежден.</p>	<p>При прикосновении во время заводки пальцем к проводу—"бьет" ток высокого напряжения. Искра на проводе слабая или нет совершенно.</p>	<p>Провод снять, обтереть сухой тряпкой, просушить, проверить состояние изоляции и вновь установить на место. Поврежденный провод заменить новым.</p>	<p>Замечаются и отсоединяются все провода распределителя, снимается аккумулятор и распределитель с мотоцикла. С открытой крышкой коробка ставится на 6—8 часов на просушку при температуре 40—50°C, после чего все вновь собирается на место.</p>
<p>г) Катушка зажигания отсырела.</p>	<p>Искра на проводе с переборами, т. е. она проскакивает с характерным щелчком с поверхности катушки зажигания на ближайшую токопроводящую часть.</p>	<p>Замечаются и отсоединяются все провода распределителя, снимается аккумулятор и распределитель с мотоцикла. С открытой крышкой коробка ставится на 6—8 часов на просушку при температуре 40—50°C, после чего все вновь собирается на место.</p>	<p>Замечаются и отсоединяются все провода распределителя, снимается аккумулятор и распределитель с мотоцикла. С открытой крышкой коробка ставится на 6—8 часов на просушку при температуре 40—50°C, после чего все вновь собирается на место.</p>
<p>д) Пробит корковый слой катушки зажигания.</p>	<p>Т о ж е</p>	<p>Исправление возможно в специальной мастерской методом пропитки в изоляционном лаке. В худшем случае катушку следует заменить.</p>	<p>Исправление возможно в специальной мастерской методом пропитки в изоляционном лаке. В худшем случае катушку следует заменить.</p>

Неисправности

Возможная причина
неисправностей

Способ определения
неисправностей

Способ устранения
неисправностей

4) Обрыв цепи низкого напряжения или плохой контакт на клеммах. Перегорел предохранитель. Неисправна катушка зажигания.

Проверить с помощью переносной лампы, для чего соединить один конец провода на "массу", а второй конец: 1) к клемме "А" распределителя, 2) к клемме "Пр" и 3) к клемме конденсатора.

- а) Сменить предохранитель.
- б) Восстановить соединением место обрыва проводов.
- в) Зачистить и зачистить клеммы при соединении проводов.
- г) Сменить катушку зажигания.

Лампа не будет гореть в первом случае из-за обрыва провода аккумулятора (+) — распределителя, во втором случае из-за неисправности первичной обмотки и в третьем случае из-за обрыва провода распределителя — прерывателя.

2 Двигатель не заводится. Возможны редкие слабые вспышки.

1) Пересос бензина (особенно в горячем двигателе).

Из глушителя выходит не отработанная смесь.

Повернуть на полное открытие ручку газа и продолжать запуск. В худшем случае пропустить декомпрессором

2) Отсутствует зазор между контактами прерывателя.

Нет искры на накопнике провода свечи, при соединении его не-

Снять крышку генератора, установить зазор на контактах прерыва-

посредственно на "массу" через воздушный зазор.

теля в пределах 0,5—0,6 мм.

3) Замаслены или обгорели контакты прерывателя.

Т о ж е.

Рабочие поверхности контактов протереть и зачистить осторожно надфилем, после чего отрегулировать зазор.

4) Отпаялись или открошились контакты прерывателя.

Т о ж е.

Заменить испорченный молоточек или наковаленку.

5) Пробит конденсатор.

При разрыве контактов прерывателя или наблюдается сильная желтая искра, или не наблюдается вовсе искры. На накопнике провода свечи искры нет или есть очень слабая.

Сменить конденсатор.

6) Нарушен контакт на прерывателе или конденсатор.

На накопнике провода свечи искры нет или есть очень слабая и прерывается.

Найти место слабого контакта и исправить.

7) Низкосортное горючее в бензобаке.

Все исправно, двигатель не заводится.

Сменить горючее в бензобаке и заправить согласно инструкции.

8) Чрезмерное охлаждение двигателя в зимнее время.

Т о ж е.

Зимой делать заводку согласно инструкции.

Неисправности

Возможная причина
неисправностей

Способ определения
неисправностей

Способ устранения
неисправностей

9) Сильно сработались рабочие поверхности цилиндра, поршневых колец или полуманы поршневые кольца.

Слабая компрессия. При заводе не ощущается сопротивление сжатия в цилиндре. Иногда сопровождается выстрелами в глушитель или хлопками („чиханиями“) в карбюратор.

Ремонт в специальной мастерской.

10) Неплотное соединение половин картера.

Выделение газов в соединении картера. В случае запуска двигателя работает „вразнос“ с признаками бедной смеси.

Найти место пропуска газов. В случае, если оно находится на наружной поверхности — ослабить крепление цилиндра к картеру, в щель залить карболитового лака и затянуть соединительные винты картера до отказа. Затянуть вновь крепление цилиндра.

11) Неплотное соединение половин картера изнутри (в коробку переключения передач) или вышел из строя сальник колесчатого вала.

В масло коробки передач просачивается бензин (узнается по легкому загоранию от спички взятой пробы масла) или масло из коробки передач „пропадает“, высасываясь двигателем.

Ремонт только в специальной мастерской. Двигатель разбирается до расклейки половинок включительно. В случае сохранности уплотнения — двигатель вновь собирается, при

чем место сопряжения половинок картера зачищается и покрывается лаком. В случае выхода из строя сальника, заменить новым.

12) Застывание левого сальника колесчатого вала в зимнее время.

Холодный двигатель не заводится или заводится с большим трудом, но работает с признаками бедной смеси; масло выкидывается через сапун коробки передач. Разогретый двигатель работает нормально.

В мороз ниже 20°С впрыскивают шприцем через декомпрессор бензин в цилиндр и производят запуск.

3 Двигатель не заводится или заводится с трудом.

1) Вода в горючем.

В пробе горючего, взятого из отстойника и влитой в чистый стакан, обнаруживается на дне слой воды — при большом содержании ее или подвижной пузырек-капелька воды — при малом содержании.

Слить все горючее из бензобака, отстойника и карбюратора досуха и дать отстояться. После чего осторожно слить и профильтровать через замшу, которую предварительно смочить в чистом бензине. Заправить вновь чистым горючим.

2) Неправильная регулировка холостого хода карбюратора.

При запуске наблюдаются хлопки в карбюратор („чихает“).

Отрегулировать двигатель на малые обороты согласно инструкции

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
3) Заедание троса в оболочке.	При запуске двигателя "чихает". После запуска или не принимает оборотов, или идет "вразнос".	Снять бензобак, найти место зажима или перегиба оболочек троса и устранить неисправность. При сильном повреждении — трос заменить.	Снять бензобак, найти место зажима или перегиба оболочек троса и устранить неисправность. При сильном повреждении — трос заменить.
4) Заедание ползуна во вращающейся ручке.	Ручка не вращается от усилия руки.	Ручка не вращается от усилия руки.	Снять, прочистить и смазать солидолом трущиеся части ручки.
5) Неплотное соединение карбюратора на патрубке цилиндра.	Отдельные вспышки хлопками в карбюратор ("чихает").	Отдельные вспышки хлопками в карбюратор ("чихает").	При порче заменить уплотняющее кольцо в горловине карбюратора. Затянуть хомуты крепления карбюратора к цилиндру.
4 Двигатель может завестись, но после короткого времени глохнет и вновь не заводится.	1) отсутствует горячее, или закупорилось отверстие в пробке бензобака, или закрыт бензокраник.	Внешний осмотр.	Заправить горячим в соответствии с инструкцией. Отверстие прочистить. Ручку бензокраника установить в положение "О" (открыт) или "Р" (резерв).
2) Засорен бензофильтр или бензопровод.	Отсоединить бензопровод от карбюратора	Отсоединить бензопровод от карбюратора	Продуть бензопровод при открытом бензокранике.
и проверить течет ли бензин при открытом бензокранике. Двигатель "чихает".	и проверить течет ли бензин при открытом бензокранике. Двигатель "чихает".	и проверить течет ли бензин при открытом бензокранике. Двигатель "чихает".	Если после этого бензин не течет полной струей, снять отстойник и фильтр и промыть бензином.
3) Засорены жиклеры.	Горючее в карбюратор поступает нормально. При заводке двигатель "чихает".	Горючее в карбюратор поступает нормально. При заводке двигатель "чихает".	Продуть жиклер, вернув его отверткой.
5 Двигатель заводится с трудом.	1) Пропуск горючего через засоренный игольчатый клапан поплавка.	Переполнение поплавковой камеры горючим. Богатая смесь.	Снять крышку поплавковой камеры, прочистить игольчатый клапан.
2) Течь поплавка.	Переполнение камеры. Богатая смесь. В извлеченном из карбюратора поплавке ощущается жидкость.	Переполнение камеры. Богатая смесь. В извлеченном из карбюратора поплавке ощущается жидкость.	Снять крышку поплавковой камеры и вынуть поплавок. Опустить его в кипяток и по выделяющимся пузырькам определить место течи. Поплавок высушить до полного испарения содержимого и запаять. Излишки припоя снять для сохранения веса.
6 Двигатель работает с перебоями и не принимает магнетизма.	1) Обеднение смеси: а) плохая и неравномерная подача горючего.	Двигатель "чихает".	При отсутствии горючего заправить бензобак. Прочистить и продуть фильтр и бензопровод.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
	б) Загрязнен жиклер.	Двигатель „чихает“.	Вывернуть жиклер и продуть.
	в) Вода в бензине.	Т о ж е.	Сменить бензин в бензобаке, отстойнике и карбюраторе.
2) Неисправная свеча.	Вывернуть свечу, корпусом соединить на „массу“ надеть наконечник и, провертывая вал двигателя, проверить искру на электродах.	Вывернуть свечу, корпусом соединить на „массу“ надеть наконечник и, провертывая вал двигателя, проверить искру на электродах.	Сменить свечу или вычистить камеру свечи и установить зазор.
3) Плохой контакт на клеммах аккумулятора.	Контрольная лампочка мигает.	Контрольная лампочка мигает.	Восстановить контакт
4) Плохое состояние контактов прерывателя.	Искра с наконечника провода высокого напряжения проскакивает нерегулярно.	Искра с наконечника провода высокого напряжения проскакивает нерегулярно.	Осмотреть контакты и в зависимости от состояния протереть, отрегулировать зазор 0,5—0,6 мм., зачистить или же сменить.
5) Внутренний обрыв провода высокого напряжения.	Проверить провод низким напряжением.	Проверить провод низким напряжением.	Восстановить укорачиванием, если обрыв на конце, или заменить провод.
6) Отсутствует хороший контакт с конденсатором или поврежден конденсатор.	Хлопки в глушителе („стреляет“).	Хлопки в глушителе („стреляет“).	Восстановить контакт или сменить конденсатор.
7) Богатая смесь:	Двигатель сильно дымит, выстрелы в глушителе, течь бензина через карбюратор.	Двигатель сильно дымит, выстрелы в глушителе, течь бензина через карбюратор.	Прочистить игольчатый клапан. Сменить или отремонтировать поплавки.
8) Пригорели или поломаны поршневые кольца.	Плохая компрессия.	Плохая компрессия.	Прочистить или замеснить кольца.
9) Двигатель внезапно останавливается.	1) Прекратилась подача горючего.	При остановке обратные хлопки в карбюраторе.	При отсутствии бензина заправить бензобаки или использовать резерв. При засорении бензопровода продуть.
	2) Обрыв или отсоединение проводов низкого напряжения:	При остановке наблюдаются выстрелы в глушителе. Проверить осмотром и контрольной лампой.	Восстановить соединение в месте обрыва или заменить.
	а) (+) аккумулятора — распределкоробка.		
	б) катушка зажигания — прерыватель.		
	3) Поврежден молоточек прерывателя или наковаленка.	Нет искры при пробе наконечника провода свечи на „массу“.	Сменить молоточек или наковаленку.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей	
8	Двигатель стучит.	4) Повреждена катушка зажигания или конденсатор. 1) Включена передача, несоответствующая скорости движения (перегрузка двигателя). 2) Перегрев двигателя. 3) Износ поршневого пальца, поршня цилиндра. 4) Отказ регулятора опережения зажигания.	Целость обмоток катушки можно проверить контрольной лампой, присоединив один конец на "массу", а другой к клемме "Пр". Стук пропадает при включении низшей передачи.	Сменить катушку Сменить конденсатор.
9	Двигатель отдает малую мощность (плохо тянет, при открытии дросселя недостаточное ускорение мотоцикла).	1) Поставлено позднее зажигание.	При более раннем зажигании мощность увеличивается.	Отрегулировать опережение зажигания.
2)	Загрязнен воздушный фильтр или воздушное отверстие в пробке бензобака.	Двигатель дает хлопки в карбюратор ("чихает").	Снять и помыть в бензине воздухофильтр, высушить и пропитать моторным маслом. Отверстие в пробке прочистить.	
3)	Двигатель работает с перебоями, неравномерно.	См. пункт 6.		
4)	Двигатель перегревается.	См. пункт 10.		
5)	Повреждены органы управления дросселем (тросы, ручка управления), что влечет неполное открытие дросселя.	Внешний осмотр.		Обнаруженную неисправность устранить. Смазать трущиеся части солидолом.
6)	Пропуск газа под головку цилиндра.	Наблюдаются хлопки из под головки и пониженная компрессия.		Подтянуть гайки крепления головки к цилиндру или заменить прокладку.
7)	Пригорели или поломаны поршневые кольца.	Пониженная компрессия.		Зачистить или сменить кольца.
8)	Цилиндр и поршень имеют большой износ.	Обмер в мастерской.		Произвести замену или ремонт в мастерской.
10	Двигатель перегревается.	Тщательно соблюдать пропорцию масла и бензина согласно инструкции.		

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
2) Позднее зажигание.	2) Позднее зажигание.	Двигатель плохо принимает обороты.	Открыть крышку генератора и проверить опережение зажигания.
3) Продолжительная езда на низкой передаче на больших оборотах двигателя и перегрузка на высоких передачах.	3) Продолжительная езда на низкой передаче на больших оборотах двигателя и перегрузка на высоких передачах.	Двигатель на холостом ходу плохо принимает обороты.	Дать остыть двигателю и в дальнейшем ехать на передачах, соответствующих скорости и нагрузке.
4) Обогащенная смесь:	а) переполнение карбюратора из-за загрязнения иглочатого клапана поплавка;	Проверить осмотром, имеется ли перетекание бензина из поплавковой камеры (переполнение).	Очистить клапан от грязи.
б) загрязнен воздушный фильтр;	б) загрязнен воздушный фильтр;	в) неправильная регулировка иглы дросселя карбюратора.	Снять и промыть в бензине, высушить и пропитать (см. инструкцию).
в) неправильная регулировка иглы дросселя карбюратора.	в) неправильная регулировка иглы дросселя карбюратора.	5) Обедненная смесь:	Отрегулировать карбюратор.
а) Неправильная регулировка иглы дросселя;	а) Неправильная регулировка иглы дросселя;	Двигатель под нагрузкой плохо принимает обороты.	Отрегулировать карбюратор.
б) подсос воздуха в соединении карбюратора с цилиндром.	б) подсос воздуха в соединении карбюратора с цилиндром.	Появляются цвета пожелтости на выхлопных трубах.	Подтянуть винт крепления карбюратора к цилиндру. При необходимости заменить прокладку.
6) Загрязнены ребра охлаждения цилиндра и головки.	6) Загрязнены ребра охлаждения цилиндра и головки.	Внешний осмотр.	Очистить от грязи.
7) Большой нагар на головке и днище поршня.	7) Большой нагар на головке и днище поршня.	Мотор не глохнет некоторое время после выключения зажигания.	Снять головку цилиндра и очистить от нагара.
11 Увеличенный расход горючего.	1) Неправильно отрегулирован карбюратор (богатая смесь).	Внешний осмотр.	Отрегулировать карбюратор.
2) Езда на низкой передаче при больших оборотах двигателя.	2) Езда на низкой передаче при больших оборотах двигателя.	См. пункт 5.	Правильно пользоваться передачами, согласно скорости движения.
3) Ненормальная работа двигателя—перебой.	3) Ненормальная работа двигателя—перебой.		

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей	
12	Педаля кикстартера проскакивает вхолостую.	1) Обрыв малой цепи.	Отсутствует передача на двигатель от педали кикстартера.	Снять крышку с левой стороны картера, снять цепную звездочку двигателя и механизм сцепления, надеть на звездочки новую цепь, проверить отсутствие в масле частей старой цепи и надеть новую цепь. Крышку закрыть.
	2) Поломка храпового механизма кикстартера.	Отсутствует передача на двигатель только от педали кикстартера.	Снять крышку с левой стороны картера, снять цепную звездочку с двигателя и механизм сцепления. Заменить храповой механизм кикстартера.	Снять крышку с левой стороны картера, снять цепную звездочку с двигателя и механизм сцепления. Заменить храповой механизм кикстартера.
	3) Застывание масла в коробке передач.	В зимнее время у холдного двигателя нет передачи ни от кикстартера, ни от заднего колеса.	В зимнее время у холдного двигателя нет передачи ни от кикстартера, ни от заднего колеса.	В коробку передач залить 100-150 см ³ бензина.

МУФТА СЦЕПЛЕНИЯ

1 Сцепление буксует.

1) Не включается полностью из-за неправильности

Проверить имеется ли необходимый свободный

Отрегулировать вывертыванием регулиро-

ной регулировки винта червяка.

ход рычага сцепления на руле.

вочного винта так, чтобы рычаг сцепления имел небольшой свободный ход.

2) Заедание рычага сцепления в кронштейне на руле.

Отрегулировать винтом—осью рычага.

3) Ослабление или обрыв пружины рычага сцепления в правой крышке картера.

Заменить пружину.

4. Изношены или поломаны ведущие диски.

Сменить диски.

5) Коробление или поломка нажимного диска.

Сменить диск.

6) Поломка или усадка пружин сцепления.

Сменить пружины.

2 Сцепление полностью не выключается (тянет).

Неправильно отрегулирован винт червяка (большой свободный ход).

Отрегулировать вывертыванием регулировочного винта червяка так, чтобы сцепление полностью выключалось и имелся небольшой свободный ход.

3 Сцепление совсем не выключается.

1) Обрыв троса.

Сменить трос.

2) Выскочил наконечник троса из развилки рычага сцепления.

Соединить трос с развилкой рычага.

Неисправности	Возможная причина	Способ определения	Способ устранения
	Неисправностей	Способ определения	Способ устранения

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1 | Ножной педалью не выключается одна или все передачи. | Провертывается педаль на валике переключения. | Затянуть винт педали. |
| 2 | Не включается или включается с трудом одна или все передачи. | Сломаны зубья собачки.
Убедиться наружным осмотром, после чего разобрать коробку.
Неполностью выключено сцепление.
Проверить регулировку сцепления. | Сменить собачку.
Отрегулировать или исправить. |
| 3 | Педаль ножного переключения не возвращается на место. | Поломана или ослаблена возвратная пружина. | Тщательно убедившись в этой неисправности, разобрав двигатель и выправить или заменить сектор.
Сменить пружину. |
| 4 | Выскакивает на ходу передача. | Ослабла пружина фиксатора. | Сменить пружину. |

- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
| 5 | Шум в коробке передач. | 1) Отсутствие масла в коробке.
2) Износ шестерен. | Залить масла.
Заменив изношенные шестерни. |
| 6 | Нагрев коробки. | 1) Длительная езда на 1-й передаче с большой нагрузкой.
2) Отсутствие или избыток масла. | Дать остыть и в дальнейшем руководствоваться инструкцией.
Долить или отлить масла, проверить уровень масла. |

КИКСТАРТЕР

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1 | При нажатии на рычаг кикстартера рычаг опускается вниз, но вал двигателя не проворачивается. | 1) Обрыв моторной цепи.
2) Срезана шпонка ведущей звездочки.
3) Сломана пружина шестерни кикстартера, в результате чего шипы шестерни не входят в храповик зубчатки сцепления. | Соединить или заменить цепь.
Заменив шпонку.
Заменить пружину. |
| | Рычаг не возвращается в верхнее положение или возвращается очень медленно. | Поломана или ослаблена пружина кикстартера или срезано ушко пружины. | Сменить пружину. |

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
---------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

ЗАДНЯЯ ЦЕПЬ

1	Заднее колесо не вращается при включенной передаче и работающем двигателе.	Обрыв задней цепи.	Соединить звенья цепи запасным звеном.
2	Задняя цепь шумит.	1) Слишком сильное или слишком слабое натяжение цепи. 2) Загрязнение цепи. 3) Перекос цепи. 4) Неправильно поставлена цепь после монтажа.	Отрегулировать натяжение цепи. Очистить цепь от грязи и смазать согласно инструкции. Правильно установить заднее колесо с помощью регулировочных винтов натяжения задней цепи. Цепь на зубья надо одевать той же стороной, какой она была обращена к ним раньше.
		При нормальном натяжении задняя цепь при надавливании на нее пальцем должна увеличивать свой провес на 6-12 мм.	
		Заднее колесо вращается не в плоскости рамы.	

5) Сломаны один или несколько зубьев на ведущей или ведомой звездочках.

Наружный осмотр.

Сменить ведущую звездочку или заднее колесо.

КОЛЕСА

1	Обрыв спиц.	Ослабление натяжения спиц и их несвоевременная подтяжка (регулировка).	Заменить оборванные спицы и отрегулировать натяжение всех спиц.
2	Люфт колеса вдоль оси и биение колеса в плоскости рамы.	1) Незатянуты ось после перестановки колеса. 2) Износ шариковых подшипников колес. 3) Нарушена правильная регулировка натяжения спиц вследствие продолжительной эксплуатации.	Устранить люфт затяжкой гайки-оси. Сменить подшипники.
3	Потеря лавления в шинах.	Прокол или разрыв покрышки и камеры.	Отрегулировать натяжение спиц.
		Осмотреть и проверить натяжение спиц, поставив мотоцикл на подставку. Быстро повернуть колесо и, прижимая слегка к спицам ключ, по звуку определить равномерность натяжки.	Заменить оборванные спицы и отрегулировать натяжение всех спиц.
		Опробовать, поставив мотоцикл на подставку. Снять колесо и опробовать качку подшипников.	Устранить люфт затяжкой гайки-оси. Сменить подшипники.
		Поставить мотоцикл на подставку. Дать быстрое вращение колесу. Проверить биение. Допускается не более 3 мм. по торцу обода колеса.	Отрегулировать натяжение спиц.
		Осмотр и испытание в водяной ванне.	Поставить запасное колесо. В случае отсутствия произвести ремонт шин.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
---------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

Т О Р М О З А

1	Не держит задний тормоз.	1) Неправильно отрегулирован свободный ход педали тормоза. 2) Замаслены, загрязнены или изношены накладки тормозных колодок.	Уменьшить свободный ход педали тормоза. Колодки тормоза промыть бензином и насухо протереть. При необходимости сменить накладки или тормозные колодки в сборе.
2	Не держит передний тормоз.	1) Неправильно отрегулирован свободный ход рычага тормоза. 2) Замаслены, загрязнены или изношены накладки тормозных колодок. 3) Обрыв или повреждение троса или ободки.	Уменьшить свободный ход рычага, вывертывая регулировочный винт на правом пере вилки. Колодки тормоза промыть бензином и насухо протереть. При необходимости сменить накладки или тормозные колодки в сборе. Оборванный трос заменить.

3 Греются тормоза.

1) Неправильная регулировка — отсутствует свободный ход.	Поднять мотоцикл на подставку и проверить свободное вращение колеса.	Отрегулировать свободный ход так, чтобы колеса свободно вращались.
2) Заедает ось тормозного кулачка, вследствие отсутствия смазки, и колодки прижаты к тормозному барабану.	Рычаг на тормозах заклинивается в положении соответствующем торможению и не возвращается в исходное положение.	Смазать, если это не помогает, то снять колоесо. Вынуть тормозной кулачек и промыть, при необходимости зачистить.

П Е Р Е Д Н Я Я В И Л К А

1 Стук в передней вилке.	1) Люфт рулевой колонки в упорных подшипниках. 2) Нарушено крепление переднего грязевого щитка или фары.	Затормозить переднее колесо и, толкая за руль мотоцикл вперед и назад, определить рукой наличие люфта в нижнем упорном подшипнике. Осмотреть и опробовать затяжку гаска.	Устранить люфт тяжелой подшипников. Подтянуть крепления.
2 Повторяющиеся жесткие удары в передней вилке (плохая амортизация).	1) Замаслились или загрязнились фрикционные шайбы демпфера. 2) Отвернулся демпфер.	Разобрать демпфер, осмотреть шайбы. Наружный осмотр.	Очистить шайбы, проверить нет ли коррозии, выправить или заменить. Завернуть, согласно предстоящей дороге.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
---------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

- | | | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|---|
| 3 | Тугое вращение вилки. | 3) Пазы шайбы не входят в стопорных серьгах головки.
4) Пружина передней вилки потеряла упругость. | Наружный осмотр. | Разобрать, погнутые шайбы выправить. Собрать.
Сменить пружину. |
| 3 | Тугое вращение вилки. | Чрезмерно затянуты подшпильники рулевой колонки. | Опробовать изменением затяжки. | Уменьшить затяжку подшпильников. |

У П Р А В Л Е Н И Е

- | | | | | |
|---|---|--|----------------------------|--|
| 1 | Туго вращается ручка газа. | 1) Заедает ползун в спирале ручки.
2) Смята оболочка или оборвались жилки троса. | Опробовать вращение ручки. | Смазать ползун.
Сменить поврежденный трос или оболочку. |
| 2 | Не перемещается дроссель при вращении ручки газа. | 1) Проворачивается резиновая, рукоятка на трубке.
2) Оборвался трос в пайке.
3) Нарушена приварка ручки к спирале.
4) Поломана пружина, тормозящая ручку или ослаб регулирующий винт.
5) Недостаточно затянут винт кронштейна. | Осмотр. | Плотно намотать под резиновой рукояткой изоляционную ленту.
Опять концы троса.
Приварить спираль или сменить всю ручку.
Поставить новую пружину или отрегулировать винт.
Отверткой завернуть винт. |

С Е Д Л О

- | | | | | |
|---|--|-------------------|-----------------|--|
| 1 | Смещается покрывка седла и провисает на каркасе. | Разорвана резина. | Осмотреть снизу | Сменить покрывку седла. При надевании соблюдать осторожность, равномерно натягивая ее в избежание разрыва. Временно до замены поставить на место разрыва заплату с обязательной вулканизацией. |
|---|--|-------------------|-----------------|--|

Г Е Н Е Р А Т О Р

- | | | | | |
|---|--|--|------------------|--|
| 1 | При работе двигателя нет зарядки аккумулятора, конторная лампа горит, фара горит тусклым светом. | 1) Заело щетки в траверсах.
2) Плохой контакт на клеммах крышки генератора. | Осмотреть щетки. | Устранить заедание.
Закрепить контакты. |
|---|--|--|------------------|--|

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
2	Генератор греется, пружинки щеток теряют упругость.	3) Генератор размагнитился. 1) Короткое замыкание в какой-либо цепи электро-оборудования.	На мгновение замкнуть контакты реле обратного тока. Устранить короткое замыкание.
3	Генератор греется, аккумулятор часто кипит.	1) Контакты регулятора напряжения спеклись. 2) Регулятор напряжения разрегулировался и поддерживает повышенное напряжение.	Зачистить контакты. Отрегулировать согласно инструкции.

А К К У М У Л Я Т О Р

1	При включенном зажигании или дальнем свете контрольная лампа быстро гаснет; сигнал издает слабый звук.	1) Аккумулятор разряжен. 2) Электролит выкипел полностью или частично. 3) Электролит вытекает благодаря трещине в корпусе аккумулятора.	Зарядить аккумулятор. Долить воду или электролит по указанным инструкциям. Заменить аккумулятор.
---	--	---	--

Промыть аккумулятор.

Заменить аккумулятор.

2 Аккумулятор не заряжается.

Контакты регулятора напряжения спеклись или разрегулировались. Повышенное напряжение.

Осмотреть контакты, проверить вольтметром.

Зачистить или отрегулировать контакты согласно инструкции.

1 Двигатель не заводится.

1) Электроды свечи забросало маслом, или нагар на электродах.

Вывернуть и осмотреть свечу.

Промыть свечу в бензине и протереть, после чего испытать свечу на искру.

2) Грязные контакты прерывателя

Осмотреть контакты прерывателя.

Очистить контакты, как указано в инструкции.

3) Неправильная величина зазора в контактах прерывателя.

Осмотреть контакты прерывателя.

Отрегулировать зазор.

4) Присбило конденсатор.

При разрыве контактов прерывателя наблюдается сильная искра желтого цвета или нет искры.

Заменить конденсатор.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей	
2	Двигатель работает с перебоями. Глохнет, плохо заводится и вновь глохнет.	1) Трещина в фарфоре свечи. 2) Плохой контакт в цепи зажигания.	Вывернуть и осмотреть свечу. Осмотреть цепь зажигания.	Заменить свечу. Устранить плохой контакт.
1	При включении зажигания сигнал включается без нажатия кнопки.	1) Заело кнопку. 2) Повреждена изоляция провода.	Сигнал	Отвернуть кнопку и ослабить ее перемещение в крышке корпуса переключателя. Устранить повреждение.
1	При включенной фаре (4-е положение ключа), несмот-уч на действия переключателем горит только дальний или только ближний свет.	1) Перегорела одна из нитей лампы. 2. Отсоединился один из проводов в фаре. 3. Не работает переключатель.	Ф А Р А Осмотреть провода цепи сигнала.	Заменить лампу. Присоединить провод. Исправить повреждение в переключателе.

РАСПРЕДКОРОБКА

1	В положении ключа 2,3 и 4 контрольная лампа не горит. Сигнал не работает.	1. Сгорел предохранитель. 2. Отсоединился провод „+“ или „-“ аккумулятора.	Снять крышку предкоробки. Отмотреть провода „+“ и „-“ аккумулятора.	Заменить предохранитель согласно инструкции. Восстановить контакт.
2	В положении ключа 2,3 и 4 контрольная лампа не горит. Сигнал и другие потребители работают.	1. Сгорела контрольная лампа. 2. Нарушился контакт в цоколе лампы.	Осмотреть контрольную лампу.	Заменить лампу. Восстановить контакт.
3	При работе двигателя на всех оборотах контрольная лампа горит ровным светом.	1. Генератор не возбуждается. 2. Разрегулировались контакты реле обратного тока.	Осмотреть контакты реле обратного тока.	Отрегулировать контакты.
4	При работе двигателя на всех оборотах контрольная лампа горит мигающим светом.	1. Обрыв цепи „+Я“ генератора—„+“ аккумулятора. 2. Перегорел предохранитель.	Осмотреть цепь „+Я“ генератора—„+“ аккумулятора. Снять крышку предкоробки.	Исправить повреждение. Заменить предохранитель согласно инструкции.

Неисправности	Возможная причина неисправностей	Способ определения неисправностей	Способ устранения неисправностей
5 При работе двигателя на всех оборотах контрольная лампа горит ровным слабым светом.	3) Разрегулировались контакты реле обратного тока.	Осмотреть контакты реле обратного тока.	Отрегулировать контакты.
	4) При установке аккумулятора перепутана полярность. Клемма „плюс“ аккумулятора соединена с массой, а клемма „минус“ аккумулятора включена в сеть.		Снять аккумулятор и установить вновь в соответствии со схемой, т. е. клемму „плюс“ аккумулятора включить в сеть.
6 Контрольная лампа гаснет только на больших оборотах двигателя, теряя яркость постепенно.	Наличие плохого контакта в цепи: „+“ генератора, —+ аккумулятора“.	Осмотреть цепь.	Исправить повреждение.
	Мало напряжение развиваемое генератором, ввиду его повреждения.	Осмотреть генератор.	Исправить или заменить генератор.