

СССР

Ордена Ленина и Ордена Красного Знамени

Машиностроительный завод

Мотоцикл ИЖ-350.

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА,
ОПИСАНИЕ МЕХАНИЗМОВ,
ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ.

г. Ижевск.

ВВЕДЕНИЕ

Мотоцикл ИЖ-350 выпуска 1946 года представляет собой машину среднего веса, предназначенную для мотоциклиста-любителя, дорожной и спортивной езды в одиночку или с пассажиром на багажнике.

По своей конструкции мотоцикл ИЖ-350 одновременно отличается от выпускаемых ранее мотоциклов 5000-го типа.

В его конструкцию введены такие достижения современного мотоцикlostроения как 4-х скоростная коробка передач, блокируемая в одно целое с картером двигателя, комбинированное ножное и ручное переключение передач; дюза масла смонтирована на одном валу с двигателем совместно с прерывателем и центробежным регулятором зажигания.

Распределительный ящик герметически закрывающийся, в котором сосредоточены приборы зажигания, реле обратного тока, регулятор напряжения и центральный переключатель электро-приборов—дает компактную и удобную для ухода конструкцию.

Все это ставит мотоцикл ИЖ-350 в разряд первоклассных машин и требует от мотоциклиста умелого вождения, знаний и внимательного технически грамотного ухода за мотоциклом. Только при этих условиях может быть обеспечена долговечность и безотказность работы мотоцикла.

Рекомендуется потребителям тщательно придерживаться настоящей инструкции, чтобы сохранить мотоцикл и получить должный эффект при его эксплуатации.

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

Не рекомендуется производить разборку агрегатов, если это не вызывается необходимостью.

Неудачная, несумелая разборка и сборка узлов мотоцикла может нарушить правильное взаимодействие деталей и вызвать преждевременный их износ.

В случае, если обнаружены поломки или преждевременный износ деталей, прошедших по вине завода, просим немедленно выслать дефектные детали и технический акт заводской комиссии.

Рекламации направляйте по адресу:
г. Москва, Ударная АССР, п-я № 23 Отдел Технического Контроля.

В случае рекламации на неисправности, происшедшие по вине недостаточного или неправильного ухода, заводом не принимается.

Срок подачи рекламации — 6 месяцев со дня выпуска мотоцикла с завода.

А. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ДВИГАТЕЛЬ

Двигатель 2-х тактный с двойной компрессионной продувкой

Ход поршня 85 мм.

Диаметр цилиндра 72 "

Число цилиндров 1 "

Рабочий объем цилиндра 346 см³

Степень сжатия 1:5,8

Максимальная мощность при 4000 об-мин. 11,5 л. с.

Охлаждение воздушное.

Смазка — совместно с горючим в пропорции 1:25

Карбюратор — тип „К-10“ с игельчатым жиклером и поплавковой камерой

Устройство карбюратора:

Главный жиклер истечение 85 см³-мин

Игельчатый жиклер диаметр 2,08 мм.

Конус иглы 23×1,65

Положение иглы (счет сверху) III пазик

Возв.-жиклер холостого хода диаметр—0,35 мм.

Воздушной жиклер холостого хода " =1,2 мм.

Открытие регулирующего штифта холостого хода=1,5 оборота

Воздухо-фильтр-сетчатый масляный или центробежный

Электронная смесительная камера

Зажигание Батарейное

Зажигательная свеча диаметр — 14 мм.

Зазор между электродами свечи 0,6—0,7 мм.

Очередные зажигания позднее — не доходя 1 мм до ВМТ
ранее — не доходя 5 мм до ВМТ

Регулировка зажигания — автоматическая центробежным регулятором

Генератор „Г-36“ постоянного тока, напряжение 6 вольт, мощность 45 ватт

Норма расхода горючего по асфальтирован. шоссе 3,5 лит. на 100 км. пути.

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

От двигателя на коробку передач-втулочная цепь 3/8" X 3/8"

передаточное число = 2,17

Муфта сцепления — фрикционная, многодисковая, в масляной ванне.

Коробка передач: количество передач — 4

переключатель передач — ручное в пожное

Передаточные числа и максимальные скорости при включении.

Передача	Передающее число общее	Максимальная скорость км-час.
1	21,8	20
2	11,3	45
3	7,3	65
4	5,3	90

Передача от коробки передач на заднее колесо

{ цепь роликовая — 5/8" X 1/4"

{ передаточное число — 2,33

шипного пальца (5-17). На кривошипной палец одет шатун (5-3). Колесчатый вал вращается в бобышках картера (5-4), в правой половине в роликоподшипнике (5-14), в левой бобышке и роликоподшипнике (5-5) и паралоидовый (5-16).

Плотность закрытия отверстий в картере, через которые проходят колесчатый вал, обеспечивается специальными сальниками (5-7 и 1-15).

Шатун на кривошипном пальце вращается в роликоподшипнике (5-8). Верхней головкой шатун связан с поршнем (5-1) посредством поршневого пальца (5-2). Поршень алюминиевый с разрезной юбкой и тремя компрессионными кольцами, которые придают поршню хорошее уплотнение в цилиндре.

в) Газораспределение (рис. 5 и 6).

Моменты и продолжительность впуска в цилиндр рабочей смеси и выпуска отработанных газов, определяются движениями поршня (6-3) в цилиндре, который при своем движении то открывает, то закрывает впускные и выпускные окна (6-10, 6-11, 6-9).

При верхнем положении поршня открывается всасывающее окно (6-8) и рабочая смесь всасывается из карбюратора в картер двигателя (3-5). При движении поршня вниз всасывающее окно закрывается (6-9) и смесь сжимается в картере двигателя.

При дальнейшем движении поршня вниз сперва открывается выпускное окно (6-10) и отработанные газы выходят из цилиндра в выпускную трубу, а по ее наружу, затем поршень опускается еще ниже, открывает 2 продувочные канала (6-11) и сжатая в картере рабочая смесь с силой устремляется в цилиндр. Происходит вытеснение из цилиндра остатков отработанных газов и одновременно заполнение цилиндра рабочей смесью.

При обратном движении поршня вверх, происходит закрытие поршнем продувочных каналов и выпускных окон и падает сжатая рабочая смесь в цилиндр. При дальнейшем движении поршня вверх, не доходя до верхней мертвой точки, происходит снова открытие всасывающего окна в картер и рабочая смесь всасывается в картер. В

дальнейшем, происходит повторение вышеуказанного процесса.

г) Смазка двигателя.

Смазка двигателя производится по системе „совместно с горючим“, т. е. масло (автом) смешивается с бензином в количестве 1:25, т. е. на 25 литров бензина вливают 1 литр масла (вотки № 10 или № 15) и тщательно перемешивают.

При работе двигателя смесь бензина и масла всасывается через карбюратор в картер в шатун, при этом бензин испаряется и смешивается с воздухом, а масло в виде мельчайшей масляной пыли оседает на металлических частях шатунно-кривошипного механизма и стенках цилиндра и смазывает их.

д) Карбюратор (рис. 7).

Карбюратор тип „К-0“ установленный на мотоцикле, по своему устройству относится к группе карбюраторов с двойной регулировкой, т. е. составом рабочей смеси достигается регулировка richness и одновременно с этим, изменением количества поступающего воздуха.

Регулировка richness достигается переменным сечением жиклера (7-18) осуществляемая конусной иглой (7-15) движущейся в штоке жиклера. Изменение количества поступающего воздуха осуществляется дроссельной заслонкой (7-16).

Карбюратор „К-0“ состоит из 2-х главных частей: из поплавковой камеры (7-3) и смешительной камеры (7-4) соединенных между собой соединительной пробкой (7-21). Смешительная камера устанавливается на всасывающем патрубке цилиндра для помощи эжектирующего вката (7-14).

Плотность и уровень горючего в поплавковой камере регулируется поплавком (7-5) и иглы клапаном (7-7).

Нажимом на кнопку (7-5), находящуюся на крышке поплавковой камеры (7-6), поплавок утопляет и поплавковая камера переполняется, при этом горючее течет на жиклера (7-18), чем облегчается запуск холодного двигателя.

Из поплавковой камеры горючее поступает через главный жиклер (7-19) в жиклер конусной иглы (7-18). Конусная игла (7-15) закреплена в дроссельной заслонке (7-16).

при движении заслонки вверх и вниз, вместе с заслонкой движется и конусная игла в жиклере, этим самым осуществляется изменение сечения жиклера и торможение струи бензина.

Поднятие и опускание дроссельной заслонки осуществляется тросом от вращающейся рукоятки руля (29-13). Если с поднятием дроссельной заслонки увеличивается поступление воздуха в смесительную камеру, то одновременно поднимается и конусная игла и увеличивается сечение жиклера, с увеличением жиклера увеличивается поступление бензина. Таким образом, при любом положении дроссельной заслонки сохраняется постоянство качества рабочей смеси.

Конусная игла производит регулировку качества смеси в пределах до $3/4$ подъема дроссельной заслонки. При дальнейшем подъеме дроссельной заслонки, регулировка струи бензина производится только лишь главным жиклером (7-10) в зависимости от числа оборотов.

Состав рабочей смеси может быть изменен до желаемого мотоциклиста, посредством изменения положения иглы в дроссельной заслонке — если укрепить конусную иглу в заслонке выше — смесь будет „богатая“, укрепить ее ниже — смесь будет „бедная“. Таким образом, выбирая наиболее выгодное положение конусной иглы, можно достигнуть экономичной работы карбюратора.

Имеющейся второй заслонкой — корректором (7-10) можно изменить величину воздушного отверстия у смесительной камеры независимо от положения газовой дроссельной заслонки, в результате чего качество смеси изменяется.

Поднятие и опускание воздушного корректора производится посредством перемещения рычага манетки (29-13), находящейся на руле, через трос соединяющий рычаг манетки с корректором.

При поднятии корректора смесь становится „бедной“, при опускании „богатой“.

Для образования рабочей смеси на малых оборотах имеется жиклер холостого хода (7-20). Для регулировки качества этой смеси установлены: воздушный жиклер (7-22) и воздухорегулирующий винт (7-25). При закручивании винта — смесь получается „богатой“, и при вывертывании — „бед-

ной“. В полости воздушного жиклера образуется предварительная смесь — „эмульсия“, которая по соединительному каналу (7-17) поступает в смесительную камеру, где и смешивается с воздухом.

Количество оборотов холостого хода регулируется упорным винтом (35-5), закручивая винт, дроссельная заслонка поднимается и обороты увеличиваются, вывертывая винт заслонки опускается — обороты уменьшаются.

У нового мотоцикла подъем дроссельной заслонки ограничен вхождением трубки в головку смесительной камеры, это делается с целью предохранения двигателя мотоцикла от слишком больших оборотов.

е) Воздухофильтр сетчатый масляный.

Всасываемый в цилиндр двигателя воздух содержит в себе много песчаной пыли, которая способствует быстрому износу частей.

Воздух очищается от пыли воздухофильтром, который состоит из корпуса, наполненного плетеной металлической сеткой.

Действие фильтра: поток воздуха, при своем прохождении через набивку фильтра разбивается на отдельные струйки, которые резко меняют свое направление несколько раз, что вызывает выделение пыли из воздуха, которая и прилипает к набивке фильтра, смоченной в смеси 50% автала и 50% бензина.

Снятие воздухофильтра производится посредством отвинчивания на несколько оборотов зажимного винта и ослаблением зажимного хомута.

Воздухофильтр центробежный (рис. 8 и 35).

Рисунок 8 показывает его конструкцию и действие. Из рисунка видно, что действие воздухофильтра основано на действии центробежной силы на пыль, как более тяжелую по сравнению с воздухом.

Для удаления скопившейся пыли нужно оттянуть рычаг (35-4) зажима вверх и снять пылеотстойник (36-2), затем оттянуть крышку (36-4) удерживаемую пружиной и высыпать пыль. Также доступить и со вторым пылеотстойником.

Снятие всего воздухофильтра производится без помощи инструментов, а просто посредством вращения рукоятки зажимного винта (35-2) и освобождения зажимного коммутатора.

ж) Охлаждение (рис. 4)

Во время рабочего такта в цилиндре происходит горение рабочей смеси, при этом стенки цилиндра сильно нагреваются.

Для охлаждения цилиндра применено воздушное охлаждение проточным потоком воздуха при входе. С этой целью цилиндр и его головка имеют ребра (4-6), отлитые за одно целое. Ребра в несколько раз увеличивают наружную поверхность цилиндра и головки, чем и достигается охлаждение.

з) Выхлопная труба и глушитель (рис. 2).

Отработанные газы выходят из цилиндра через две выхлопные трубы (2-6), идущие по обе стороны двигателя и оканчивающиеся глушителем (2-2). В глушителе отработанные газы охлаждаются и их давление и скорость сильно понижаются. Из глушителя газы выходят уже с небольшой скоростью и слабым звуком.

Глушитель на выход газов оказывает определенное сопротивление, вследствие чего создается подпорное давление в выхлопной трубе. В зависимости от этого давления расположены и устроены выхлопные и продувочные окна.

Всякое сжатие и замена деталей глушителя ведет к изменению подпорного давления в глушителе, что в свою очередь вызывает понижение мощности двигателя и повышает расход горючего.

Не рекомендуется у выхлопной трубы что-либо изменять или заменять деталями другой конструкции.

Для чистки глушитель разбирается согласно рисунка — 42.

и) Электрооборудование и зажигание (рис. 9 и 11).

Электрооборудование мотоцикла состоит из: генератора (динамо), прерывателя с центробежным регулятором, регулятора напряжений, реле обратного тока, контроль-

ной лампы заднего, предохранителя, индукционной катушки (бобины), запальной свечи, переключателя, аккумулятора, звукового электро-сигнала, фары и заднего фонаря.

1. Генератор (динамо) рис. 9 и 11. На мотоцикле установлен генератор типа 1-36 постоянного тока напряжением 6 вольт, мощность 45—60 ватт. Генератор служит источником тока для зажигания, освещения, сигнализации и зарядки аккумулятора. Генератор смонтирован на одном валу с двигателем и имеет регулятор напряжения, который ограничивает напряжение тока в пределах — 7,5—8 вольт. Генератор состоит из следующих основных деталей: якоря (9-8) с коллектором (9-9), который посредством конуса укреплен винтом (9-10) на коленчатом валу, статора (корпуса) (9-1), в котором укреплены 6 полюсных башмаков (9-3). На башмаках укреплены 6 катушек обмотки возбуждения (9-2), соединенных между собой последовательно.

Корпус генератора укреплен двумя винтами к картеру двигателя и для точной установки на внутреннем торце корпуса имеется кольцевой выступ и контрольный штифт. На торце смонтированы с внутренней стороны щеткодержатель (11-1 и 3) и с наружной — прерыватель (11-4-8), конденсатор (11-5) и зажимы для проводов.

2. Прерыватель с центробежным регулятором (рис. 10 и 11)

Прерыватель служит для прерывания тока низкого напряжения в сети первичной обмотки индукционной катушки в момент зажигания рабочей смеси в цилиндре.

Центробежный регулятор служит для автоматического изменения момента прерывания тока прерывателем.

Прерыватель состоит из следующих деталей: кулачка (9-6), который подвижно укреплен на одной оси с генератором. Вращаясь — кулачок в известные моменты нажимает на молоточек (11-4), контакт молоточка раздается с контактом наковаленки (11-3) — происходит разрыв тока низкого напряжения.

Кулачок под действием центробежного регулятора может поворачиваться на своей оси. Чем больше число оборотов двигателя, тем больше угол поворота кулачка по-

направлению его вращения, тем раньше происходит разрыв тока и наоборот с уменьшением оборотов, регулятор поворачивает кулачок обратно, разрыв тока происходит позднее, этим и достигается автоматическое изменение момента зажигания.

Основная пластинка прерывателя прикреплена 2 винтами (11-6 и 11-8) к опорному диску.

Наковаленка прикреплена винтами (11-7 и 11-8) к основной пластине прерывателя и ее контакт через шаковаленку соединен с "массой". Молоточек прерывателя изготовлен из текстолита и этим самым его контакт изолирован от массы. Контакт молоточка через шину проводом соединен с индукционной катушкой. Нажимная пружина удерживает контакты молоточка и наковаленки в замкнутом положении.

Если ослабить винты (11-7 и 11-8), можно передвинуть наковаленку и этим изменить зазор между контактами.

Если ослабить винты (11-6 и 11-8) можно передвинуть основную пластину прерывателя и изменить установку зажигания по желанию.

Фетровый сальник служит для очистки и смазывания кулачка прерывателя. Разрез (11-2) на передней стенке корпуса служит неподвижной меткой для установки зажигания. Второй подвижной меткой является точка на торце коллектора и является моментом, когда поршень находится в положении начала зажигания. Для того, чтобы осмотреть прерыватель необходимо отвинтить два винта (4-7) и снять крышку (2-4) на правой стороне картера.

3. Распределительный ящик, реле-регулятор, предохранитель, контрольная лампа заряда, центральный переключатель и индукционная катушка (рис. 12)

Кронштейну аккумулятора прикреплен распределительный ящик (рис. 12), крышку которого можно снять, развинтив крепежные винты.

В ящике на 2-х винтах укреплены одно-катушечные реле, т. е. регулятор напряжения и реле обратного тока (12-3). Регулятор напряжения служит для ограничения напряжения тока, развиваемого генератором, на больших

оборотах в пределах 7,5-8 вольт. Реле обратного тока служит для автоматического выключения и включения сети аккумулятор-генератор. Когда динамо работает на малых оборотах или совсем не работает, аккумулятор выключается—этим предохраняется аккумулятор от разрядки. Между двумя пружинными контактами находится предохранитель (12-7) на 10 ампер.

След, вверху, в ящике находится индукционная катушка (12-2), которая удерживается пружиной и включена своей первичной обмоткой, в цепь тока низкого напряжения.

Из индукционной катушки с обратной стороны выведен контакт высокого напряжения. Он прикасается к контактной катушечной пружине внутри распредел. ящика, от которой выходит контакт (12-1). К этому контакту присоединяется провод, идущий к запальной свече в крышке цилиндра.

Центральный переключатель (12-5 и 6) может занимать следующие положения:

- Положение —0— зажигание и свет выключены—стоянка в гараже или днем в пути.
- 1— зажигание выключено, включены—задний фонарь и фара—свет стоянки, стоянка ночью в пути.
- 2— включено зажигание и сигнал, выключены: фара и задний фонарь. Запуск мотора и езда днем.
- 3— включено: зажигание, сигнал, фара—свет стоянки и задний фонарь. Езда ночью в городе со светом стоянки.
- 4— включено: зажигание, сигнал, фара—главная лампа "Билкок" и задний фонарь. Езда ночью за городом с дальним светом.
- 5— Выключено зажигание, выключено освещение. Запуск мотора и езда при разряженном аккумуляторе или при отсутствии его. Запуск производится со стороны, т. е. мотоцикл подталкивается сзади.

Над центральным переключателем находится контрольная лампа зарядки (12-4); ее можно достать, если отвинтить красный глазок лампы.

Внизу, в ящике расположены зажимные винты для проводов от динамо и аккумулятора к потребителям тока. Слева, на панели реле регулятора находятся 4 шт. зажимных винтов, которые соединены четырехпроводным кабелем с зажимными винтами (клеммами) динамо-машинки.

4. Аккумулятор (рисунок 40). При неработающей динамо-машинке электрический ток получается от аккумуляторной батареи (2-3), которая укреплена на крошечной натяжной ленте. При работе динамо аккумулятор заряжается от нее. Провод минус «-» присоединен к зажиму „М“, провод „+“ к зажиму „А“. Чтобы ускорить и облегчить снятие аккумулятора натяжная лента имеет быстросъемную зажим (40-2). Аккумуляторная батарея, установленная на мотоцикле — кислотная, ее емкость 7 ампер-час, при разряде током 0,35 ампер, до конечного напряжения на элементе 1,76 вольт.

Напряжение батареи 6 в., нормальный разрядный ток 0,35 ампер, максимальный разрядный ток 17,5 ампер, продолжительностью 5 мин., максимальный зарядный ток 0,70 ампер, при первой зарядке, средний зарядный ток — 0,5 ампер.

При повторной зарядке максимальный зарядный ток 1 ампер. Плотность электролита заливаемого для первой зарядки 1,142 уд. веса. Плотность электролита при полной зарядке до 1,285 уд. веса.

5. Зажигальная свеча. В момент прерывания тока низкого напряжения прерывателем, между электродами зажигальной свечи, расположенной в головке цилиндра, появляется искра, которая и зажигает рабочую смесь сжатую в цилиндре. Зазор между электродами свечи должен быть 0,6-0,7 мм.

6. Фара и задний фонарь. Фара и задний фонарь включаются центральным переключателем (12-6) в распределительном ящике.

Фара имеет две лампы: первая — главная лампа 25-35 ватт, с двумя нитями типа „Билкок“, установленная в центре рефлектора, дает „дальний“ свет и „ближний“ свет. Переключение света производится переключателем на руле.

Вторая лампа в 1,5 ватт, установлена в бокс рефлектора, служит для освещения на стоянке.

7. Звуковой сигнал. Сигнал прикреплен к раме под седлом с правой стороны. Включается он кнопкой (29-7), находящейся на руле совместно с переключателем света.

2. СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА.

а) Цепная передача от двигателя (рис. 3 и 17).

Передача вращения от двигателя на коробку передач производится через звездочку (17-2), бесконечную цепь (17-3) — к звездочке наружного барабана сцепления (17-4). Передача находится под левой крышкой картера (3-7) и работает в масляной ванне.

б) Сцепление (рис. 3, 15 и 37).

Муфта сцепления служит для разъединения и соединения коробки передач с коленчатым валом, в следующих случаях: при трогании с места, при переключении передач и при остановке. По своей конструкции сцепление — многодисковое и работает в масляной ванне.

Сцепление состоит из следующих деталей: ведущие диски (5-19), которые по наружной окружности имеют зубцы и этими зубцами входят в пазы наружного барабана сцепления (5-21), который в свою очередь втулочной цепью (17-3) соединен со звездочкой коленчатого вала (17-2). Диски эти находятся между ведомыми стальными дисками, которые имеют зубцы по внутренней окружности и этими зубцами входят в пазы внутреннего барабана (5-20). Внутренний барабан одет на первичный вал коробки передач. Все диски сжимаются сильными нажимными пружинами (5-22), в этом положении сцепление „включено“, т. е. коробка передач соединена с коленчатым валом.

Поворотом рычага (15-6) и червяка (15-7) стержень сцепления (1-3) сжимает пружины (5-22), в этом положении сцепление „выжато“, т. е. коробка передач разъединена с коленчатым валом двигателя.

Для правильной регулировки сцепления служит регулировочный винт (31-6). Для регулировки ослабляют контргайку (31-6) и отверткой производят регулировку винта, после чего закрепляют контргайку.

в) Коробка передач (рис. 18 и 19).

Коробка передач служит для увеличения тягового усилия на заднем колесе при одном и том же числе оборотов коленчатого вала.

Коробка передач состоит из 4-х пар шестерен (а, б, в, г), одетых на первичном вале (18-3) и промежуточном вале (18-4), находящихся в постоянном зацеплении. Посредством передвижения шестерен и кулачкового их соединения, можно включить 4 различных передачи. Передвижение шестерен производится вилками (19-5 и 19-6). Вилки своими шпалами входят в криволинейные канавки валика (19-4) и при повороте валика переключаются.

Первичный и промежуточный валы вращаются в шарикоподшипниках (18-2 и 18-5).

Переключение передач можно производить двумя способами — рукой и ногой.

Для переключения скоростей рукой служит рычаг (29-14) на правой стороне бензобака (одновременно служит указателем включенной скорости). Этот рычаг тягой соединен с рычагом (4-4), находящимся на одном валу с сектором — храповиком (19-1). Сектор-храповик своими зубцами находится в зацеплении с валиком переключения (19-4). Таким образом, при передвижении рукой рычага (29-14) сектор-храповик своими зубцами поворачивает валик переключения (19-4) на определенный угол, а валик, своими канавками, передвигает вилки (19-5) с шестернями на скорость, соответствующую положению ручного рычага.

Для переключения скоростей ногой служит рычаг (3-9), находящийся на левой стороне картера. Рычаг одет на вал, который на своем конце, входящем в носок сектора-храповика, имеет державку (19-2) с двумя собачками. Собачка находится в зацеплении с храповиком сектора (19-1).

При нажатии ногой на рычаг вал с собачками поворачивается, собачки поворачивают сектор-храповик, сектор-храповик поворачивает валик переключения (19-4) и вилки с шестернями передвигаются. За один раз нажатия ногой на педаль происходит переключение на одну передачу.

Техника переключения скоростей ногой ясно показана на рис. 30. Ножной рычаг (3-9) после каждого нажатия

ногой автоматически возвращается в исходное положение под действием возвратной пружины.

Шестерни и вилки коробки передач работают в масляной ванне, при чем масляная ванна коробки передач сообщается с масляной ванной цепной передачи от двигателя.

Заполнение маслом картера коробки передач и цепной передачи производится через наливное отверстие (13-9), закрываемое пробкой (13-1). В пробку вделан масляный щуп (13-2), на котором имеются метки. Нормальный уровень масла должен быть между метками, но не ниже нижней метки.

Картер заполняется: в летнее время — автос № 10 или № 18, в зимнее время — автос № 5 или № 8.

г) Кик — Стартер (рис. 3 и 17).

Кик-стартер служит для запуска двигателя, для чего делают резкий нажим на педаль рычага (3-8). Рычаг поворачивает вал, на который одет сектор (17-5), сектор своими зубцами поворачивает цилиндрическую зубчатку у которой имеются храповые зубцы и одетую на цапфу наружного барабана сцепления. Зубчатка своими храповыми зубцами захватывает храповик, привинченный к наружному барабану сцепления и барабан поворачивается; через углубленную часть вращения барабана передается на коленчатый вал двигателя, вал поворачивается, и двигатель запускается.

При отпускании педали, рычаг под действием возвратной пружины (17-6) возвращается в исходное положение, при этом цилиндрическая зубчатка поворачивается в обратную сторону. Косыми зубцами храповика она сдвигается вдоль цапфы и барабан сцепления разобщается от кик-стартера, зубчатка свободно поворачивается на цапфе барабана.

д) Задняя цепная передача (рис. 15, 26, и 23).

Передача вращения от коробки передач на заднее колесо производится через звездочку (15-1), бесконечную роликовую цепь (рис. 23) и цепное колесо, связанное с одной из звезд с задним тормозным барабаном.

Задний тормозной барабан со стороны колеса имеет 6 пальцев, которые входят в отверстия (26-4) во фланце

штулки заднего колеса. В эти отверстия вставлены резиновые кольца, которые амортизируют тормозной барабан, и вместе с этим и цепь от рычагов двигателя и при резком торможении.

3. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ.

а) Передняя вилка.

Передняя вилка служит опорой передней части мотоцикла и для управления мотоциклом в пути.

Вилка состоит из следующих деталей: 2-х щек (21-6) штампованных из листовой стали и связанных между собой крестовиной (21-10). посредством шарнирных рычагов (21-4 и 21-9) вилка присоединена к головке рулевого управления. Расположение щек вилки, шарнирных рычагов и головки рулевого управления в общем составляет параллелограмм, что дает вилке возможность двигаться в вертикальном направлении параллельно оси головки рамы.

По большой диагонали параллелограмма установлена пружина (21-7) амортизации, работающая на сжатие, которая принимает и смягчает все толчки переднего колеса.

Для ограничения и ослабления размахов сжатия пружины (21-7) на верхнем шарнире установлены два дисковых фрикционных демфера.

Величину трения между дисками демфера можно изменить по желанию, вращая маховик (29-4). Зажимая диски увеличивают трение — размах сжатия пружины уменьшается; уменьшая сжатие дисков, размах сжатия пружины увеличивается.

б) Седло.

Седло мотоциклиста водителя имеет пружинную амортизацию.

Амортизационная пружина расположена в кронштейне седла и посредством вилки (32-1) можно регулировать натяжение этой пружины.

в) Оси колес (рис. 22 и 26).

Ось переднего колеса сквозная и закрепляется с обоих концов в щеках (21-5) передней вилки. Закрепляющие гайки (22-3) оси имеют правую резьбу. Втулка колеса ра-

ботаёт на двух шарикоподшипниках и имеет фетровые протекторные уплотнения.

Ось заднего колеса (26-1) вставная торцевая, имеет правую резьбу. Втулка колеса работает на 3-х шарикоподшипниках и имеет фетровые протекторные уплотнения.

г) Колеса (рис. 4(а) и 4(б)).

Колеса с тапечной-расположенными спицами. Спицы на длине резьбы имеют уплотненный диаметр. Обод глубиной размером $2\frac{1}{2}'' \times 19''$.

Втулка переднего колеса снабжена приводом спиц метра с червячной передачей (21-5) в алюминиевом корпусе.

д) Шины.

Шины на колесах применяются вращающиеся низкого давления разм. $3.25'' \times 19''$.

4. РАМА (рис. 1 и 2).

Рама мотоцикла штампованная из листовой стали, разборная, состоит из 2-х частей. Середина рамы (1-2) образует жесткое основание всей рамы, имеет квадратное сечение, изготовлена из 2-х штампованных половин корытного сечения сваренных электросваркой.

У средней рамы впереди к головке прикреплена передняя вилка (1-1), а сзади, сквозными болтами, прикреплена задняя вилка (1-7), которая состоит из 2-х половин с вертикальными усилителями жесткости.

У средней рамы к передней и задней стойкам укреплены кронштейны (2-5) двигателя.

Для поднятия мотоцикла, у рамы имеется подставка (1-6), а с левой стороны прикреплен откидной упор (1-3), который служит для удержания мотоцикла в слегка наклонном положении при остановках в пути.

5. УПРАВЛЕНИЕ (рис. 21).

К верхней головке (29-11) передней вилки (рис. 21) укреплен трубчатый руль (29-9), который можно поворачивать переднюю вилку, а с ней и переднее колесо.

На руле укреплены: вращающаяся рукоятка (правая) для управления газовой заслонкой карбюратора, манетка управления воздушной заслонкой карбюратора, рычаги сцепления, переднего тормоза и дельмпрессора, переключатель света, кнопка сигнала.

Для ослабления обратных толчков от переднего колеса на руле выведен фирменный демифер. Мановинком (29-2) можно регулировать действие демифера и этим в большей или меньшей степени уменьшать обратные толчки на руль.

6. ТОРМОЗА (рис. 27).

а) Тормоз переднего колеса (ручной тормоз).

Тормоз переднего колеса по своей конструкции является механическим колодочным тормозом. Приводится в действие натяжением троса ручным рычагом на руле под правой рукой водителя (29-5).

При натяжении троса рычаг тормоза (29-3) поворачивает кулачок (27-5), который и прижимает тормозные колодки (27-2 и 6) к тормозному барабану (27-1). Если спустить тормозной рычаг на руле, трос ослабнет, возвратные пружины (27-4) откинут колодки в исходное положение. Для регулировки силы торможения служит винт регулировки (29-1). Завертывая винт сила торможения увеличивается, вывертывая — уменьшается.

в) Тормоз заднего колеса (ножной тормоз).

Ножной тормоз по своей конструкции аналогичен с ручным тормозом переднего колеса. Тормоз приводится в действие нажатием на тормозной ножной рычаг, находящийся с правой стороны под правой ногой. При нажатии ногой на рычаг, тормозная тяга перемещает тормозной рычаг, рычаг поворачивает кулачок (27-5), который прижимает колодки (27-2 и 6) к тормозному барабану (27-1).

Для регулировки тормоза служит барашек (23-1) тяги. Наилучшая барашек торможение усиливается, свинчивая — торможение уменьшается.

7. РАСПОЛОЖЕНИЕ РУЧНЫХ И НОЖНЫХ РЫЧАГОВ

а) Ручные рычаги (рис. 28).

На руле под правой рукой находятся рычаги: рычаг ручного тормоза (29-5), вращающаяся рукоятка (29-16) ре-

гулировки газа, рычаг манетки (29-15) регулировки воздуха. Под левой рукой находятся: рычаг сцепления (29-1) рычаг дельмпрессора (29-6), переключатель света (29-8) с кнопкой (29-7) звукового сигнала. На правой стороне бензобака находится рычаг (29-14) ручного переключения скоростей; одновременно выполняющий указателем включенной скорости при полном переключении.

б) Ножные рычаги (рис. 3 и 31). С левой стороны блока коробки передач находится: рычаг полного переключения передач (3-9) и рычаг как-стартера (3-8). С правой стороны вилку к средней раме прикреплен рычаг ножного тормоза (рис. 31).

8. БЕНЗОБАК (рис. 33, 34 и 35).

Бензобак укреплен на раме в двух точках. В передней части бака — свинцовым болтом за раму в задней части — пружиной прижимной под кронштейн седла. Бака вмещает 16 литров, из которых 2,5 литра резервного (запасного) бензина.

Наливное отверстие бака закрывается крышкой с пробковой прокладкой (рис. 33). На крышке укреплена кружка с меткой, служащая меркой для масла при составлении смеси. Вместимость кружки до метки 100 куб. (сантим.). На 3 литра бензина, кружка вмещает 2 кружки масла.

В дне бака с левой стороны укреплен 3-й ходовой кран (рис. 37) с надписями 3-я позиция: рукояткой „закрыт“, „открыт“, „резерв“. Нижняя часть крана служит бензофильтром, в его стаканчике (38-3) находится желтая сетка (38-2), которая задерживает грубый сор. Стаканчик (38-3) одновременно является отстойником для воды, находящейся в бензине. Бензокран соединен бензопроводом (37-3) с карбюратором.

9. СПИДОМЕТР И СЧЕТЧИК

На передней вилке сверху в специальном спидометродержателе находится спидометр (29-3) в соединении со счетчиком. Спидометр работает от переднего колеса, через червячный привод с гибким валом.

10. ХРАНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА И МОТОЦИКЛЕТНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Инструмент и запасные детали находятся в специальном инструментальном ящике, укрепленном на раме с левой стороны.

В. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. ПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ОСТАВОВКА

а) Подготовка к пуску или поездке. Проверить уровень горючего (бензина) в баке и при необходимости дополнять (дополнять только смесью бензина с маслом 1:25).

Проверить давление воздуха в шинах, при недостаточном давлении накачать воздушным насосом до нормального давления: переднее колесо—1,2 атм., заднее колесо 1,6 атм. при одиночной езде и с пассажиром заднее колесо—2,3 атм.

Проверить работу и пежний тормоза, на месте осмотреть работают ли рычаги, делость тросов и туги. После пуска двигателя проехать на короткую дистанцию и затормозить.

б) Пуск двигателя. Рычаг переключения скоростей (29-14) поставить на холостой ход, открыть бензокран (37-1). При холодном двигателе надавить рычагом на кнопку (37-4) у поплавковой камеры карбюратора и держать ее в таком положении до переливания бензина из поплавковой камеры. При горячем двигателе пользоваться кнопкой (37-4) не рекомендуется. Рычаг монетки регулировки воздуха при холодном двигателе должен быть закрыт, при горячем — открыт на 1/2 хода. Вращающаяся рукоятка газа открывается на 1/4 хода. Выключатель зажигания (12-6).

Пуск двигателя производится сильным (резким) нажатием ногой на рычаг кик-стартера (3-8).

После того, как двигатель заведен, дать ему немного прогреться и открыть рычаг монетки регулировки воздуха до упора (28-15), т. е. полностью.

в) Пуск двигателя при разряженном или отсутствующем аккумуляторе. Подготовка к пуску по пункту „б“.

При включении зажигания ключ оставить в положении „5“ (12-6). Включить 1-ю или 2-ю скорость.

Нажать на рычаг монетки декомпрессора (29-6). Взять руками за рукоятки руля и толкать мотоцикл перед собой сделать несколько шагов.

При первых признаках вспышек из декомпрессора отпустить рычаг декомпрессора и быстро нажать сцепление рычагом (23-1).

Рычаг скоростей оставить на холостой ход.

Если отсутствует аккумулятор, сразу производится в положении зажигания „5“.

При разряженном аккумуляторе после пуска двигателя ключ зажигания быстро переводится в положение „2“.

г) Остановка двигателя и мотоцикла.

Остановка двигателя производится выключением зажигания центральным переключателем (12-6).

Мотоцикл останавливают 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.

Если мотоциклисту необходимо оставить мотоцикл, он должен закрыть бензокран (37-1), выключить зажигание, поставить ключ в положение „0“ или „1“. Рычаг переключения скоростей должен находиться в „нейтральном“ положении.

д) Пуск двигателя зимой. Для ускорения пуска двигателя в зимнее время при сильном морозе рекомендуется производить заливку бензина в цилиндр через декомпрессионный клапан (рис. 34).

Заливка производится так левой рукой нажимают на рычаг (29-6) декомпрессора, правой рукой из маслянки с узким носком, напрыскивают бензин в отверстие декомпрессора, в то же время кик-стартером (3-8) проворачивают двигатель несколько раз при выключенном зажигании и закрытом бензокране; затем открыть бензокран (37-1), нажать на кнопку (37-4) до переливания бензина из поплавковой камеры, снова залить бензин в цилиндр, включить зажи-

гание и производить пуск двигателя, как указано в пункте 11 б).

При температуре ямы — 30°C влейте в масло коробки передач 150 куб.см. безына, что необходимо для его разжижения.

Уход за аккумулятором в зимнее время должен быть особенно тщательным, т. к. с понижением температуры емкость аккумулятора уменьшается.

12. П О Е З Д К А.

Убедившись в нормальной работе двигателя можно ехать

При трогании с места необходимо:

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

Трогание с места производится на 1-й скорости, которая выжимается рукой (29-14) или ногой на педаль ножного переключения, затем медленно поворачивается вращающаяся рукоятка и одновременно рычаг сцепления также отпускается.

Быстрое отпускание рычага сцепления ведет к рывкам и вызывает очень большую нагрузку силовой передачей сцепления и коробки передач.

При разгоне скорости в 15-20 км.час. переключают с 1-й на 2-ю скорость, при достижении скорости 35 км.час. переключают с 2-й на 3-ю скорость и при достижении 45 км.час. переключают с 3-й на 4-ю скорость.

При переключении скоростей вращающаяся рукоятка всегда закрывается, т. е. газ сбрасывается, сцепление выжимается. Когда скорость будет переключена, рычаг сцепления отпускается, одновременно приближается газ.

Переключение с вышей 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 перед, если скорость будет ниже 30 км.час., с 2-й на 1-ю передачу, если скорость ниже 20 км.час. При этом всегда выжимается сцепление, вращающаяся рукоятка немного

закрывается, производится переключение скоростей, рычаг сцепления отпускается, газ прибавляется.

При езде на подъем или при медленной езде по грязной и плохой дороге, переключение с вышей скорости на низшую всегда производится своевременно, не допуская повышения скорости ниже указанных цифр. Не допускать работы двигателя толчкообразно, также нельзя вместо переключения передач допускать буксование сцепления ввиду опасности его выжвима.

Максимальные скорости, на отдельных передачах, указанные в разделе „А“ — „Техническая характеристика“ не должны превышать.

б) Торможение. При езде на мотоцикле скорость движения рекомендуется регулировать вращающейся рукояткой, т. е. газом, а не пробуксовкой сцепления.

Во время езды рычаг воздушной манетки находится в открытом положении.

При желании остановиться газ сбрасывается своевременно раньше на стоячку, чтобы обойтись без применения тормоза.

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 для того, чтобы избежать сильного нагрева тормозов и дать возможность им охлаждаться.

Тормозить следует осторожно не допуская приваливания тормозов „намертво“, т. е. когда колеса перестают вращаться. При мертвом торможении удлиняется тормозной путь и приводит к заносу и окислению.

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.

Нельзя пользоваться тормозом переднего колеса на грязных и скользких поворотах.

Г. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Все необходимые инструменты и принадлежности находятся при мотоцикле.

Особо тщательно 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, подгоревшие части. С колес снимаются шины, ободья очищаются от ржавчины и подкрашиваются, вообще подкрашиваются все места у мотоцикла, где очищенная ржавчина или краска стерлась.

Все винтовые и болтовые крепления осматриваются и закручиваются.

Болты головки цилиндра и гайки шпилек флянца осматриваются и крутятся через 500 км. пробега, крепление производится крестообразно.

При мытье мотоцикла нельзя направлять струю воды на двигатель, на распределительный ящик и карбюратор. Салонную переднюю от двигателя лучше чистить кистью и керосином, также чистится и задняя цепь, которая затем смазывается.

Остальные части мотоцикла сначала промываются струей воды из шланга, затем окончательно обмываются из распылителя, после этого протираются мягкой тряпкой.

Во время пробега первых 2000 км. (время обкатки нового мотоцикла), нельзя превышать скорости движения:

на 1-й передаче	— 20 км./час.
• 2-й	• — 35
• 3-й	• — 50
• 4-й	• — 60

несколько ослабить осевую гайку (23-3) и торцовую ось (25-1), ослабить контргайку (23-4) и закрутить упорный винт (23-5). Нормально натянутая задняя цепь имеет провисание по середине 10-12 мм. Натянув цепь нормально, закручивают осевую гайку (23-3) и торцовую ось (25-1), крепко закручивают контргайку упорных винтов.

После натяжения цепи проверить нахождение заднее колесо на прямой линии с передним колесом (см. пункт 17-а).

Цепь заменяется новой, если звенья цепи натянутой и цепь поднимается на $\frac{1}{8}$ высоты зуба заднего колеса.

б) Коробка передач.

Уход за коробкой передач состоит в том, чтобы следить достаточном масле, долить и менять его согласно графика смазки (см. график смазки). Для определения уровня масла в картере коробки передач служит масляный щуп (13-2), сделанный в пробку названного отверстия (13-3). Нормальный уровень масла должен находиться между метками, но не выше верхней метки и не ниже нижней метки. Если уровень масла опускается до нижней метки, необходимо долить масло.

После первых 3000 км. пробега, а затем через каждые 6000 км. следует сменить масло.

Смена масла производится при горячем двигателе, лучше сразу после поездки, в плазующем городе.

Выпустить старое масло через отверстие в дне картера закрытое пробкой (14-2). После выпуска масла отверстие закрыть пробкой и влить в коробку 1 литр масляного масла, дать поработать двигателю на месте с включенной коробкой или лучше проехать несколько километров, выпустить это масло и влить потом 1 литр масла автол №№ 10 или 18, зимой — автол № 6 или 8.

При этом проверить уровень масла щупом.

В зимнее время при температуре ниже -50° и автол следует влить 150 куб. см. бензина.

17. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ.

а) Передняя и задняя ось. Подшипники колес шариковые не регулируются. Требуется время от времени, при проезде тормозов, проверить коли-

чество смазки и, если необходимо, замаснить такую втулку. Смазку применять солидол, набивается во втулки колеса.

Чтобы снять переднее колесо из втулки, необходимо ослабить обе осевые гайки (25-7), снять гайки для спицметра (24-1), для чего изжать на кнопку (24-2). После снятия колеса разделить тормозный трос с тормозным рычагом (25-3), а затем вывести трос из регулировочного винта (25-4), через прорезь.

Для того, чтобы осмотреть подшипники передней оси, необходимо разобрать колесо, снять крышку тормозного барабана (рис. 27) и привод спидометра, после того как сняты осевые гайки.

Снятие заднего колеса производится следующим образом: откидывается задний конец щитка (26-6) и укрепляется в поднятом состоянии бугелем (26-5), отвертывается и достается торцевая ось (26-1) и вынимается распорная втулка (26-2), затем колесо снимается с ведущих пальцев тормозного барабана (26-4) и вынимается назад из втулки.

Если изнашивались резиновые амортизационные кольца в отверстиях фланца для ведущих пальцев тормозного барабана, то их следует достать и заменить новыми.

Счесть важно, чтобы колеса находились безукоризненно на одной прямой линии (колея), это необходимо для устойчивого движения по всяким дорогам и уменьшения износа шин и цепей.

Поэтому, время от времени, следует проверять колею и особенно после каждой перетяжки цепи для уменьшения нежелательного провисания.

При этом, переднее колесо мотоцикла стоит в точном направлении для прямолинейной поездки.

Стоя в 2-х метрах за мотоциклом смотри через боковую плоскость заднего колеса справа и слева попеременно на переднее колесо, одинаково ли выставляются шины переднего колеса с обеих сторон.

Если обнаружится, что с одной стороны шина переднего колеса выставляется больше, это значит, что заднее колесо установлено косо; нужно ослабить гайки осей и выравнивать его прямолинейно с передним колесом упорными винтами и снова проверять провисание цепи.

При не совпадении прямолинейности колес, возможен перекос втулки и рамы, который выправляется только в мастерской.

6) Уход за шинами. В основном следить за правильным давлением воздуха в шинах, согласно раздела „А“ — „Техническое обслуживание“.

Использовать шину, полученную при взде, обязательно издрать шину шиншиной. Не допускать длительного нахождения шин в сырости.

а) Устранение повреждений в шинах (рис. 28).

I. Снятие поврежденной шины

1. Выпустить воздух из камеры.
2. Ставить шину на шпатель.
3. Обойти шину шпателью на шину с одной стороны у торцевых пальцев колеса и вдавить шпатель в углубление на обод.
4. Другим концом шпателя поддеть для гайки заднюю покрышку с противоположной стороны через край обода.
5. Перебрав шпателью дальше поддеть покрышку через край.
6. Снять таким образом всю покрышку.
7. Вынуть камеру из покрышки.

II. Починка камеры

1. Для отыскания поврежденного места накачайте камеру воздухом слегка и опустите в воду, находящие пузырьки воздуха укажут поврежденное место, заметьте его химическим карандашом. Если нет поблизости воды, повреждение можно отыскать на слух по свисту выходящего воздуха.

2. Выпустить воздух из камеры, зачистить поврежденное место теркой (имеется в мотоаптечке) и промыть чистым бензином (ли в коем случае нельзя промывать смесью из бензобака).

3. Смазать резиновым клеем поврежденное место. Смазанная клеем площадь должна быть на 1 см. больше накладываемой заплатки. Дать резиновому клею немного подсохнуть, при чем ни в коем случае нельзя трогать пальцами намазанное место.

4. Заплатку отрезать из куска резины соответствующего размера согласно поврежденного места у камеры. Не дотрагиваться пальцами до места, покрытого клеем.

5. Как только клей на камере подсохнет вложить заплатку на поврежденное место и придавить ее.

6. Если явится необходимость заменить поврежденный винтыль новым, при этом необходимо гайку винтыля на камере плотно закручивать; то же самое при недостаточном соединении винтыля с камерой.

7. Камера слабо привинчивается воздухом и снова прорвется на впуски воздуха и водяном резервуаре.

III. Вложение камеры в покрышку.

1. Проверить удален-ли из покрышки предмет, который повредил камеру.

2. Слабо накачанную камеру вставляют в покрышку, а винтыль вставляют в отверстие обода.

3. Гайка винтыля запертыивается на несколько оборотов и камера полностью вкладывается в покрышку. Покрышка у винтыля одевается на колесо и ногами вдавливается в желоб обода. При этом необходимо следить, чтобы не зацепить камеру под край покрышки. Удерживая ногами покрышку в этом положении ладонями одевают покрышку на колесо.

4. Шина накачивается на $1\frac{1}{4}$ требующегося давления и колесо ударяется о пол или дорогу, для того чтобы покрышка равномерно села по всей окружности колеса.

5. Накачать шину воздухом до требующегося давления и поставить колесо на место.

При снятии и одевании покрышки никогда не пользоваться длинными и широкими лопатками, если покрышка правильно вложена в желоб обода, то для ее одевания

на колесо достаточно 2-х маленьких лопаток, при этом поврежденные покрышки и троса в бортах ее будут исклочены.

18. РАМА.

Примерно через каждые 3000 км. пробега болтовые соединения рамы необходимо осматривать. Все ослабевшие винты и гайки крепить до отказа.

Одновременно с осмотром рамы производится смазка шарнирных соединений и средней подставки (14-3) и бокового упора (14-1). Если средняя подставка заржавела в своем шарнире, то следует сперва промочить шарнир, сделать его подвижным, а затем смазать.

19. ТОРМОЗА.

Износ тормозных накладок «феррадо» увеличивает свободный ход у тормозных рычагов. Регулировка свободного хода у тормозных рычагов производится у переднего тормоза — вращением регулировочного винта (23-1) предварительно ослабив контргайку (22-2), которая после регулировки снова закрепляется.

У заднего тормоза вращением барабана (23-1) на тормозной тяге вправо.

Упорным винтом (31-3) регулируется положение рычага заднего тормоза так, чтобы при торможении водители тормозил не ступая ноги от подножки, что очень важно для надежного ведения мотоцикла.

Через каждые 1000 км. нужно вскрыть тормозные барабаны у переднего тормоза — после снятия колеса и свертывания пружин осевой гайки снимается крышка тормозного барабана.

У заднего тормоза — после снятия заднего колеса вместе с тормозным барабаном и свертывании осевой гайки (23-3) и снятия крышки тормозного барабана.

Прочистить внутренние части тормоза, проверить не вытупили ли закладки выше тормозной накладки феррадо, если выступают то заклепать их глубже или сместить накладки.

Проверить количество смазки во втулке колеса. Если необходимо, долить смесь автала № 6 или 8—50% и солидола—50%.

При смазке осей тормозного кулачка по графику смазки, не смазывать очень обильно. При обильной смазке такая может проникнуть во втулку барабана и замаслить накладки тормозных колодок.

20. РУЧНЫЕ И ПОЖНЫЕ РЫЧАГИ.

Шарнирные соединения пожного и ручных рычагов смазываются регулярно, согласно графика смазки, через масленку посредством шарика.

Никогда не нужно забывать смазывать троса.

21. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

а) Динамо. Ежегодно при капитальной переборке мотоцикла необходимо прочистить коллектор якоря, если нужно—отшлифовать его мельчайшим стеклянным полотном. Угольную пыль следует сдуть.

Если угольные щетки сильно изнашивались (11-1 и 11-3) заменить новыми. То же самое сделать, если нажимная пружина щеток ослабла.

б) Распределительный ящик. Через каждые 6000 км. пробега распределительный ящик нужно открывать и прочищать. Чтобы не попадала пыль в ящик, крышка должна быть плотно закрыта.

Нарушение или неплотное закрытие крышки очень быстро вызывают неисправности в реле-регуляторе от света.

Предохранитель (12-7) следует достать вместе с опорными пружинами и в местах соединения чистить до блеска.

Все концы проводов проверить прочно-ли они зажаты, при этом не нужно крепить очень сильно зажимные винты, чтобы не отрезать концы проводов.

в) Аккумулятор. Ежемесячно следует аккумулятор снимать с крошечина, предварительно раз'единив замок натяжной ленты (40-1) и штетсельное соединение (40-2). Испарившийся электролит долить дистиллированной водой так, чтобы уровень электролита был выше пластин на 12 мм.

Вытереть просочившийся электролит с поверхности аккумулятора и удалить кристаллические отложения, вычистить штетсельные соединения и наконечники провода, проверить чистоту контактных поверхностей, достаточно-ли прочно сидит штетсель.

После этого аккумулятор снова собирается, соединенные провода прочно зажимаются и смазываются вазелином.

При продолжительной стоянке мотоцикла аккумулятор раз в месяц обязательно подзаряжается дополнительно от постороннего источника тока. Аккумуляторная батарея, прибывшая с мотоциклом или купленная в магазине, требует зарядки.

Батарею заливают электролитом плотностью 1,142 уд. в. и оставляют стоять 2-3 часа. Затем заряжают от какого-либо источника постоянного тока при напряжении не менее 8 вольт в течение 17 часов током 1,0 амп. и 10 час. током 0,50 амп., постепенно доводя плотность электролита до удельного веса 1,285; доливая по необходимости электролит плотностью 1,285 уд. веса. После этого заряжают еще около 12-15 часов током 0,20 амп. до конца зарядки.

Конец зарядки определяется по обильному выделению пузырьков газа («капению» электролита в элементах) и постоянству плотности электролита (удельный вес=1,285).

Электролит должен всегда покрывать пластины слоем не менее 10-12 мм.

В процессе эксплуатации необходимо внимательно следить за разрядкой батареи. Конец разряда узнается по напряжению при замкнутой внешней цепи (напряжение падает до 1,7 на элемент или 5,1 вольт в батарее) и уменьшению плотности электролита—до 1,116 уд. веса.

Разряженную до конца батарею необходимо скорее пустить в зарядку, но не позднее 24 часов после разрядки.

При сильной разрядке и продолжительном нахождении батареи в разряженном состоянии пластинки покрываются слоем сернистого свинца (так называемая сульфатация пластин). Составление раствора для зарядки батарей

следует производить только из химически чистой концентрированной серной кислоты и дистиллированной воды в чистой стеклянной, пластмассовой или керамической посуде. Вливать нужно кислоту в воду, а не наоборот. Вливание воды в кислоту приводит к закипанию и разбрызгиванию электролита, что опасно для работающего.

Вливая кислоту, нужно быстро перемешивать раствор стеклянной палочкой. Дать раствору охладиться до 15°, проверить удельный вес и только после этого заливать его в батареи.

с) Прерыватель и центробежный регулятор.

Через каждые 6000 км. пробега прерыватель следует разобрать и прочистить, проверить подвижность молоточка (11-4), контакты почистить бархатным папильником, ось молоточка смазать одной каплей касторового масла и этим же маслом проритать смазочный фетр.

Если очень износилась колодочка (головка) молоточка, то заменить молоточек новым.

Центробежные грузики (10-3) разжать и проверить свободно-ли вращается кулачок (9-11) на своей оси (9-6) и достаточно-ли упрутся пружины центробежных грузиков (10-1), нет-ли повреждений на них. Если кулачок заедает на оси, то нужно его сделать свободно подвижным.

Через каждые 6000 км. пробега необходимо проверить установку зажигания.

д) Электро-провода.

Вся электропроводка должна проверяться регулярно, при этом обращается внимание: не окислились-ли соединения и пропала-ли укладка. Особенно тщательно укладываются провода у входа в распределительный ящик.

Если изоляция протерлась из-за того, что провода болтались, то следует такую изоляцию изоляционной лентой, а провода прикрепить к раме.

Особо обратить внимание на хорошее присоединение массы, т. к. масса служит проводом для обратного тока «минус».

При присоединении необходимо следить за цветной окраской проводов. При перепутывании цветов произойдет неправильное их присоединение, что, в свою очередь, приведет к неправильной работе электрооборудования и повреждению электрооборудования.

22. ОБЪЯСНЕНИЕ К СХЕМАМ СМАЗКИ И ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ.

а) Схема электрооборудования.

В схеме указаны все электрооборудование, его расположение и электропроводка.

б) Схема смазки.

В схеме указаны и заномерованы все смазочные точки у мотоцикла. Смазку втулок у колес производить только согласно и. № 20.

Указания по смазочному материалу означают: летом апрел—№ 10, в особо жаркой местности № 18, зимой июл—№ 8, при очень сильных холодах № 6.

23. ПЛАН УХОДА И СРОКОВ СМАЗКИ

Регулярно проводить все работы, указанные в плане по уходу за мотоциклом. Сроки смазки—руководствоваться таблицей смазки.

В плане в последней графе указана страница инструкции, на которой даны подробные указания по проведению соответствующих работ.

План работ по уходу за мотоциклом

Через сколько километров	Краткое описание работ	Страницы	Примечание
250-300	Произвести промывку воздухофильтра.	28	При езде по очень пыльным дорогам через 100 км
1000	Проверить муфту сцепления.	39	
3000	Проверить запальную свечу и отрегулировать зазор между электродами, отрегу-	20	

Через сколько км/м.	Краткое описание работ	Срок часа	Примечания
	ликовать тормоза. Проверять и закреплять болтовые и винтовые соединения рамы.	33	
	Промыть заднюю цепь, смазать ее, отрегулировать натяжение.	30	
5000	Проверить зазор между контактами прерывателя.		зазор 0,4-0,5
	Произвести чистку карбюратора и бензофильтра.	27-29	
	Проверить установку зажигания.		
	Прочистить выхлопные окна	29	
	Проверять и закрепить шарнирные соединения передней вилки и рулевого управления.		
12000	Проверять, произвести чистку и регулировку всего электрооборудования.	36	
	Снять крышки тормозных барабанов, произвести чистку, проверку торможения и регулировку, одновременно проверить количество смазки во втулках колес и если необходимо, дополнить.	35	
Время езды независимо производится езда или нет	Производить проверку состояния аккумулятора, степень зарядки и плотность электролита.	36	

КРАТКИЕ ПРАВИЛА

Ухода за мотоциклетными свинцовыми аккумуляторами типа ЗМТ-7 и ЗМТ-14.

§ 1. Емкости батарей в ампер-часах в зависимости от типа батарей и силы разрядного тока при средней температуре электролита 30°C приведены в таблице № 1, при чем полную емкость батарей отдадут не позже, чем на 5-м вилке разряда.

§ 2. Батареи выпускаются в сухом разряженном состоянии и до пуска в эксплуатацию должны быть залиты раствором аккумуляторной серной кислоты (ГОСТ-637-41) удельного веса 1,120 (или 16° по БОМЭ) с температурой 20-25°C. 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, но избегая сильного разбрызгивания.

§ 3. Уровень электролита во всех элементах всегда должен быть на 10-12 мм. выше верхних кромок пластины.

§ 4. Первый заряд начинается через 2-3 часа после заливки элементов электролитом и проводится следующей силой тока:

для ЗМТ-7 — 1,0 амп.

для ЗМТ-14 — 1,4 амп.

По достижении напряжения 2,33-2,42 вольта на элемент, сила тока снижается до:

для ЗМТ-7 — 0,5 амп.

для ЗМТ-14 — 0,75 амп.

Этим током заряд доводится до конца. Продолжительность первого разряда составляет, примерно, 35-60 часов.

§ 5. Признаками конца заряда являются:

а) Обильное выделение газа (кипение) во всех элементах,

б) Постоянство напряжения на полюсах элементов в продолжении 2-х часов (3 замера).

в) Постоянство плотности электролита в течение 3-х часов (3 замера).

§ 6. При заряде температура не должна быть выше 45°C , в противном случае следует сделать перерыв для охлаждения электролита до $30-35^{\circ}\text{C}$ и лишь затем продолжать заряд.

§ 7. После проведения первого заряда рекомендуется батарее до постановки ее на машину дать 1-2 трехкратных разряд-заряда, при чем разряд ведется током 10-ти часового режима (см. таблицу). В случае крайней необходимости, батарея может быть установлена на машину после проведения только первого заряда, в этом случае плотность электролита доводят до $1,280 \pm 0,005$ ($31-32^{\circ}$ по Боме) при температуре -30° методом, изложенным в § 8.

§ 8. Второй и последующие заряды проводятся током:

для ЗМТ-7 — 1,0 амп.

для ЗМТ-14 — 1,4 амп.

По достижении напряжения 2,38-2,42 вольта на элемент, сила тока снижается до:

для ЗМТ-7 — 0,5 амп.

для ЗМТ-14 — 0,75 амп.

Этим током заряд доводится до конца, определяемого по признакам, указанным в § 5. Примерная продолжительность второго и последующих зарядов 24 часа.

В конце второго и последующих зарядов плотность электролита во всех элементах доводится до $1,280 \pm 0,005$ ($31-32^{\circ}$ по Боме). Для этого из элементов отсасывают часть электролита, не прерывая заряда и доливают в них или воду, или кислоту уд. веса 1,40 (42° по Боме), в зависимости от того, нужно ли понизить или повысить плотность электролита. По истечении 15-20 минут проверяют плотность электролита и если она не равна $1,280 \pm 0,005$, снова повторяют операцию отсоса электролита и доливания кислоты или воды. Как правило, доливать в элементы кис-

лоту следует только в случаях проливания или расслоения электролита, обычно доливается только вода.

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

§ 9. Разряженные батареи должны быть установлены на заряд возможно раньше, но не позже, чем через сутки после разряда.

§ 10. Батарея во время эксплуатации должна содержаться в чистоте, с прочищенными отверстиями в пробках. Заполнять батарею растворами всех других кислот, кроме аккумуляторной серной кислоты, категорически воспрещается.

Необходимо следить за уровнем электролита, производя в случае надобности доливку воды.

Сила тока	0,025	0,075
Время		
Сила тока	0,28	0,23
Время	0,15	
Сила тока	1,5	
Время		

ТАБЛИЦА № 1

характеристики разряда мотоциклетных аккумуляторов

Тип батареи	20-ти часов. разряд		10-ти часов. разряд		30 мин. разряда				
	Сила разряда в ампер. то ток в ампер.	Плотность электро- литов в амп-ч. на элемент	Конечное напряжение на элемент в вольт.	Сила раз- ряда в ам- пер. ток в вольт.	Сила раз- ряда в ам- пер. ток в вольт.	Сила раз- ряда в ам- пер. ток в вольт.	Конечн. напряж. на элемент в вольт.		
ЗМТ - 7	0,35	7,0	1,7	0,6	6,0	1,7	5,6	2,8	1,55
ЗМТ - 14	0,7	14,0	1,7	1,5	12,0	1,7	11,8	5,8	1,55

Примечание: Цифры для аккумулятора ЗМТ — 14 даны факультативно.

КРАТКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ МОТОЦИКЛА

(мелькие работы по ремонту см. раздел "Г" "УХОД")

24. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При ремонте следует обратить внимание на следующее. Работы, перечисленные ниже в этом разделе, не выполняются самим водителем, а проводятся в мастерской специалистами по мотоциклам.

25. ДВИГАТЕЛЬ

а) Разборка и сборка двигателя, очередность работ.

- 1 — Снять выходные трубы с глушителями.
 - 2 — Снять трос декомпрессора и провод с запальной свечи.
 - 3 — Снять карбюратор.
 - 3а — снять шток большой иголки.
 - 4 — Разъединить замок натяжной ленты аккумулятора; снять аккумулятор, кронштейн и распределительный шкив.
 - 5 — Разъединить провода в распределительном ящике (на проводах сделать метки).
 - 6 — Снять левую подножку для ноги, систему рычагов передачи скоростей, трос выжима сцепления и заднюю цепь.
 - 6а — снять бензобак.
 - 7 — Отвинтить гайки с болтов у кронштейнов двигателя.
 - 8 — Снять левые планки у кронштейнов.
 - 9 — Снять двигатель с рамы с левой стороны.
 - 10 — Сборка производится в обратном порядке.
- б) Снять бензобак.
- 1 — Отвернуть сквозной болт на раме под седлом и вынуть его.
 - 2 — Снять седло.
 - 3 — Снять рычаг ручного переключения передач.
 - 4 — Разъединить бензопровод.
 - 5 — Развинтить передний крепительный болт бензобака и вынуть его.

б — Снять бензобак

Сборка производится в обратном порядке.

в) Снять крышку цилиндра

1 — Снять бензобак (см. пункт „б“)

2 — Разъединить трос декомпрессора и снять провод с задвальной свечи.

3 — Отвинтить болты крышки цилиндра и снять крышку.

Сборка производится в обратном порядке. Болты крепить крест на крест. Крышка должна быть целая и сухая.

г) Снять цилиндр

1 — Произвести работы по пунктам „б“, „в“.

2 — Отвинтить гайки выхлопной трубы (41-2).

3 — Отвинтить гайки фланца цилиндра.

4 — Поднять цилиндр вверх, придерживая поршень, чтобы он не ударился о шатун или о картер.

Отверстие в картере прикрыть чистой тряпкой.

Сборку производить, см. пункт „в“.

д) Снять поршень

1 — Достать стопорные пружинные кольца у поршневого пальца специальными щипцами.

2 — Нагреть дно поршня.

3 — Когда нагреются бобышки поршневого пальца, выжать поршневой палец. Ни в коем случае, нельзя выжимать поршневой палец в холодном виде. Если поршневой палец сидит в отверстиях поршня свободно в холодном состоянии, такой поршень вместе с пальцем заменить новым.

е) Сборка поршня и цилиндра (рис. 43).

1 — Вставить стопорное кольцо пальца с одной стороны отверстия под поршневой палец.

2 — Нагреть поршень на паяльной лампе до температуры 80°C (примерно), или в кипящей воде.

3 — Во избежание ожога рук, поршень взять с тряпкой, надеть его на головку шатуна, разрезом юбки вперед, надеть холодный поршневой палец и быстро его вставить в отверстие в поршне и головке шатуна.

4 — Вставить второе стопорное кольцо.

5 — Смазать маслом прокладку и положить ее на фланец цилиндра.

6 — Произвести проверку на параллельность торца поршня к/прядельной боч. пальца кривошипа. Для этого взять стальную линейку с параллельными кромками, положить ее кромкой на фланец картера, опустить поршень на кромку линейки и смотреть на зазор между линейкой и торцом поршня. В то же время прижавшая поршень справа и слева если зазор будет одинаков, значит поршень исправный.

7 — Положить подпоршень деревянную вилку (43-2).

8 — Натяжная лента (43-1) скатать компрессорные кольца на поршня так, чтобы стопорные штифты находились в стыке каждого кольца.

9 — Слегка смазать зеркало цилиндра и поршень автотол.

10 — Надеть цилиндр на поршень так, чтобы не было перекоса, снять натяжную ленту и убрать деревянную вилку и опустить цилиндр его фланцем на картер.

11 — Навинтить на шпильки гайки и крепить крест на крест.

12 — Поставить на цилиндр крышку, если она снята (см. пункт „в“).

ж) Разборка карбюратора

1 — Снять воздухофильтр.

2 — Снять бензопровод.

3 — Отвинтить прижимную гайку смесительной камеры (7-3) и разъединить троса с заслонками карбюратора.

4 — Ослабить зажимной винт (7-14) хомутки и снять карбюратор.

5 — Отвинтить соединительную пробку (7-21) и ослабить поплавковую камеру.

6 — Снять крышку с поплавковой камерой и достать поплавок (7-9).

7 — Вывернуть главный жиклер (7-19) и игельчатый жиклер (7-18).

8 — Все части промыть бензином, жиклеры продуть (не забыть жиклер холостого хода (7-20), выпрямляется чистить жиклеры проволокой. Сборка в обратном порядке, прокладки не повредить и хорошо закрепить все части.

а) Разборка и сборка явора динamo (рис. 9).

1 — Развинтить крепежные винты защитной крышки (4-5), снять крышку.

2 — Развинтить крепежные винты (10-2) центробежного регулятора и снять его.

3 — Развинтить крепежный винт явора (9-10) (разбор правая), снять ось кулачка (9-11) с кулачком (9-6). При этом обратить внимание, если все части сидят крепко не отломить стопорный выступ у втулки явора.

4 — Развинтить крепежные винты корпуса динamo (9-1) и снять корпус.

5 — Зафиксировать в яворе отжимной винт (9-12) и снять явор.

Сборка в обратном порядке. При этом внимательно следить, чтобы не отломить стопорный выступ.

Корпус установить так, чтобы контрольный штифт болта и имеющиеся прорезы у корпуса.

Корпус нельзя поворачивать при установке, зажигании, крепежные винты вставляются осторожно, дабы не повредить изоляции на проводах обмоток возбуждения.

При чистке динamo удалить скопившуюся пыль внутри корпуса со стороны прерывателя. Такая пыль может служить причиной некорректной работы динamo.

б) Установка зажигания.

1 — Снять крышку прерывателя.

2 — Проверить прерыватель (см. рис. 21г).

3 — Определить зазор между контактами — 0,4 мм. на самой высокой точке разрыва кулачка.

4 — Подсоединить контрольную лампу (один провод лампы к массе, другой к шпале прерывателя).

5 — Включить зажигание.

6 — Повертывать коленчатый вал пока установочная метка на коллекторе не станет в разрезе (11-2) корпуса динamo.

7 — Центробежные грузики (10-3) полностью оттянуть в стороны, при этом контрольная лампа должна загореться, момент зажигания лампы соответствует моменту зажигания рабочей смеси в цилиндре.

8 — Если контрольная лампа загорится раньше или позже, отвинтить немного крепежные винты (11-6 и 11-8) и повернуть основную пластину, при разрыве зажигания в сторону вращения кулачка, а при позднем — против вращения, до момента совпадения зажигания лампы с полным оттягиванием грузиков в стороны. После чего крепежные винты закрепляются. Винт (11-7) при этом не отвинчивается.

26. РАЗБОРКА И СБОРКА СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ (рис. 5).

а) Разборка сцепления.

1 — Вывинтить пробку (14-2) сливу картера и выпустить масло в бачок из картера коробки передач.

2 — Снять левую крышку картера.

3 — Отверткой отвинтить фасонные гайки нажимных пружинок, вынуть пружины и колпачки пружинок.

4 — Снять нажимной диск (17-4).

5 — Вынуть диски сцепления.

Сборка производится в обратном порядке, при этом основной диск устанавливается так, чтобы имеющиеся у отверстия с одной стороны выточки и фаска по наружному диаметру смотрели бы внутрь.

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

При установке колпачков для пружинок, шпильки и выточки таковых должны входить в канавку нажимного диска.

Пружины нажимные (5-22) устанавливаются в колпачки, фасонные гайки нажимаются на болты (5-23) пружинок и упираются с торцами болтов.

б) Замена ведущей цепной звездочки коробки передач (рис. 15).

- 1 — Снять защитную крышку картера (15-4).
- 2 — Вынуть упорный стержень (15-3) и снять резиновый колпачок (15-2).
- 3 — Отвинтить гайку с левой резьбой цепной звездочки и снять цепную звездочку (15-1).

в) Разборка и сборка коробки передач (рис. 15 и 19).

- 1 — Разобрать диавало.
- 2 — Вынуть упорный стержень (15-3), снять резиновый колпачок (15-2).
- 3 — Отвинтить гайку цепной звездочки (левая резьба), снять цепную звездочку коробки передач (15-1).
- 4 — Снять крышку коробки передач (19-9) предварительно развинтив крепежные винты.
- 5 — Снять зубчатый сектор переключения передач.
- 6 — Все части коробки передач (кроме первичного вала) могут быть вынуты из картера. Для снятия карданного вала, необходимо разобрать сцепление и снять цепную звездочку с коленчатого вала.
- 7 — Разборка карданного переключения возможна, если снять рычаг переключения передач.

При сборке:

- 1 — Не потерять или не переместить регулировочную шайбу на первичном валу и валу переключения передач.
- 2 — Полностью собирают со всеми деталями промежуточный вал и устанавливают его на место.
- 3 — Полностью собирают все шестерни на первичном валу со всеми регулировками и упорными шайбами, если вал был вынут, устанавливают его на место.
- 4 — Устанавливают на место вал переключения передач и не забывают одеть на устанавливаемый конец регулировочной шайбы, при этом фиксатор (19-8) затягивается в стопорный вал и плотно прилегает к стенке.

5 — Нижняя вилка своими рожками вставляется в поджимную шестерню 1-й и 3-й передач, затем она своим шилом вводится в канавку валика переключения передач, в отверстие вилки вставляется направляющий стержень, который своим концом входит в нижнее отверстие в стенке картера.

6 — Верхняя вилка своими рожками вставляется в поджимную шестерню 2-й и 4-й передач на первичном валу, затем она своим шилом 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 (19-2) с собачками, если она была снята.

8 — Зубчатый сектор (19-1) одеть на деталь (19-2) и зубцами сцепить его с валиком переключения передач (19-4) при этом следить, чтобы метка на зубцах сектора совпала с меткой на зубцах валика переключения передач, это очень важно для правильного переключения передач.

9 — Одеть шайбы регулировочные на конец валика переключения передач и на первичный вал, надложить прокладку под крышку.

10 — Наложить крышку на картер (19-9) и вставить крепежные винты и завинтить таковые.

11. Заключительная сборка в обратном порядке разборки.

г) Замена основной шестерни (19-10).

- 1 — Те же работы, что указаны в разделе 26 пункт 6, а до 4-й операции снять крышку коробки передач (19-9).
- 2 — Вынуть шестерню (19-10) из крышки коробки передач, при этом следить за роликами подшипника — не растерять.
- 3 — Сборку шестерни производить только при помощи специального приспособления, иначе повредятся упорный и направляющий сайлент (см. рис. 20).
- 4 — Замену роликов в подшипнике производить не по отдельности, а целым комплектом.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
Введение	1
Техническая характеристика	2
Объяснение механизмов:	
Двигатель	5
Кривошипно-шатунный механизм	5
Газораспределение	6
Система двигателя	7
Карбюратор	7
Воздушный фильтр	9
Смазка	10
Защитная труба к выхлопу	10
Электрооборудование и зажигание	10
Силловая передача:	
Цепная передача от двигателя	15
Сцепление	15
Коробка передач	16
Кик-стартер	17
Задняя цепная передача	17
Ходовая часть:	
Передняя вилка	18
Седло	18
Оси колес	18
Колеса	18
Шины	19
Р а м а:	
Управление	19
Тормоза	20
Защитные ручки и ножки тормозов	20

Бензобак

Сиденье

Хранилище

между

Приготовь

Пуск двигателя

Пуск двигателя

съем

Остановка

Пуск двигателя

Проезда

Торможение

Общий

Угол

Угол

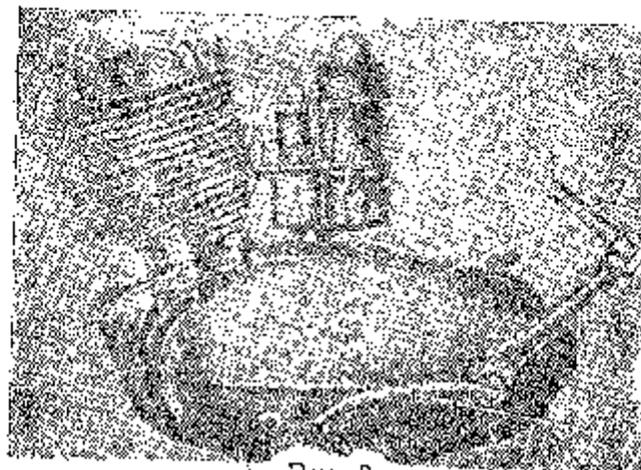


Рис. 3.

Блок двигателя (слева)

- 1 — Крышка (головка) цилиндра
- 2 — Выклонной патрубок
- 3 — Цилиндр
- 4 — Пролуночные каналы
- 5 — Картер двигателя
- 6 — Всасывающий патрубок
- 7 — Крышка картера левого
- 8 — Кик-стартер
- 9 — Педаль ножного переключателя

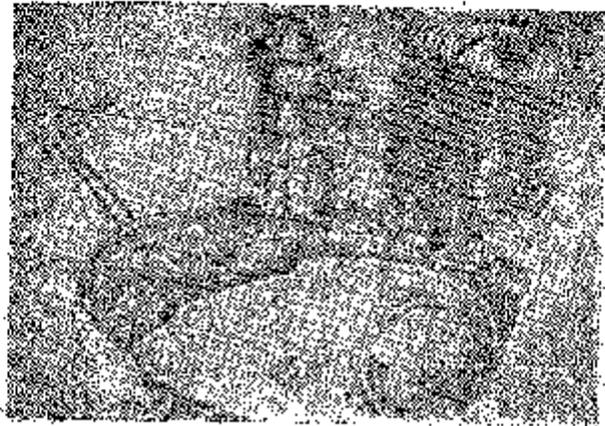
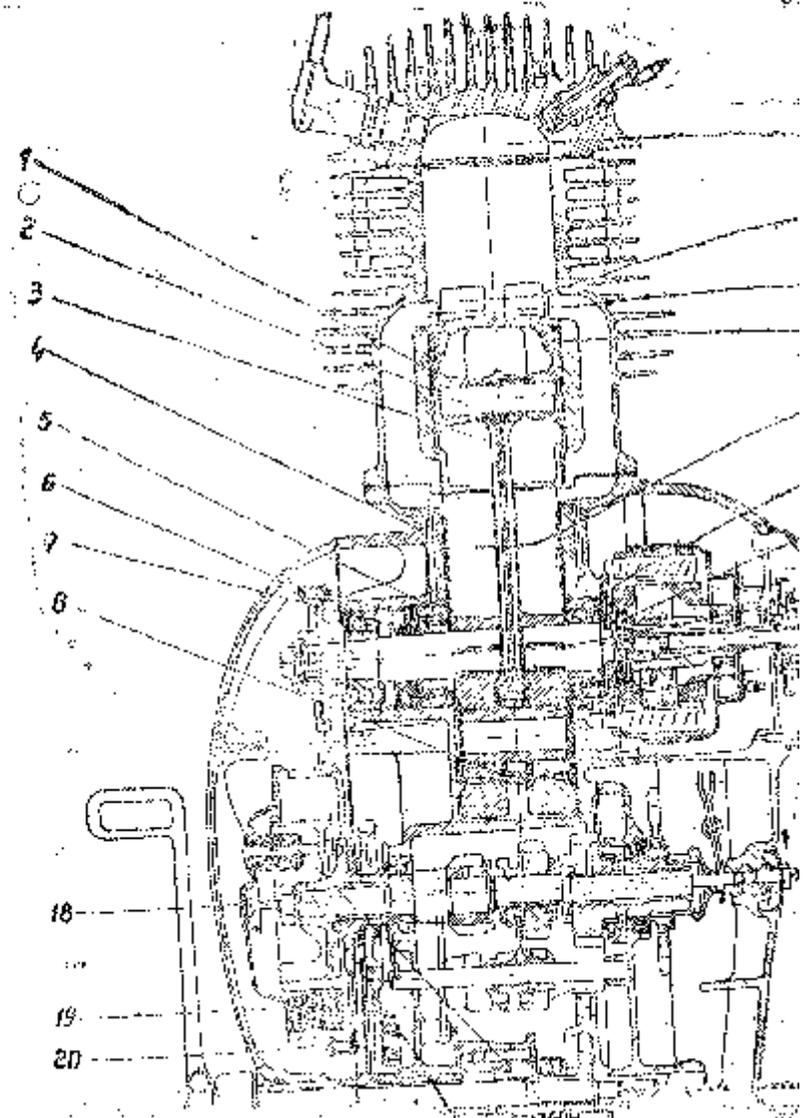


Рис. 4.

Блок двигателя (с лева)

- 1 — Воздухофильтр центробежный
- 2 — Карбюратор
- 3 — Картер коробки передач
- 4 — Рычаг ручного переключения скоростей
- 5 — Правая крышка картера
- 6 — Ребра воздушного охлаждения
- 7 — Крышка привода



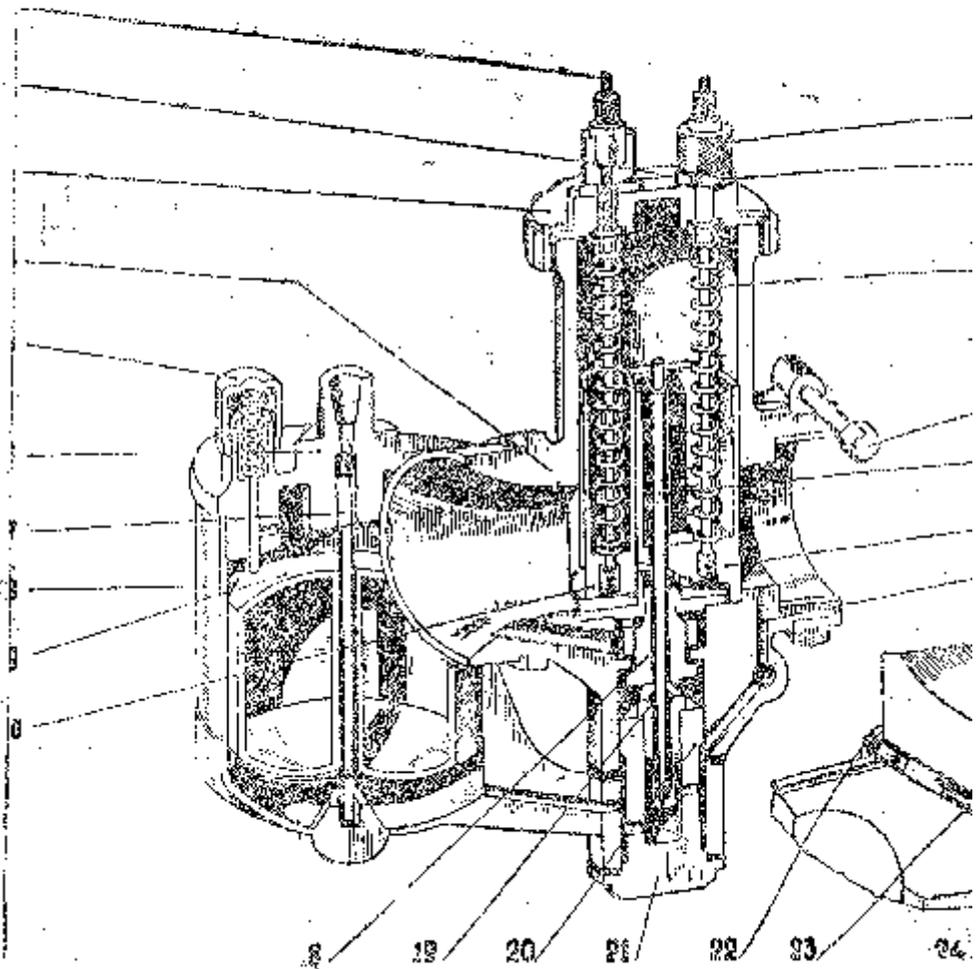
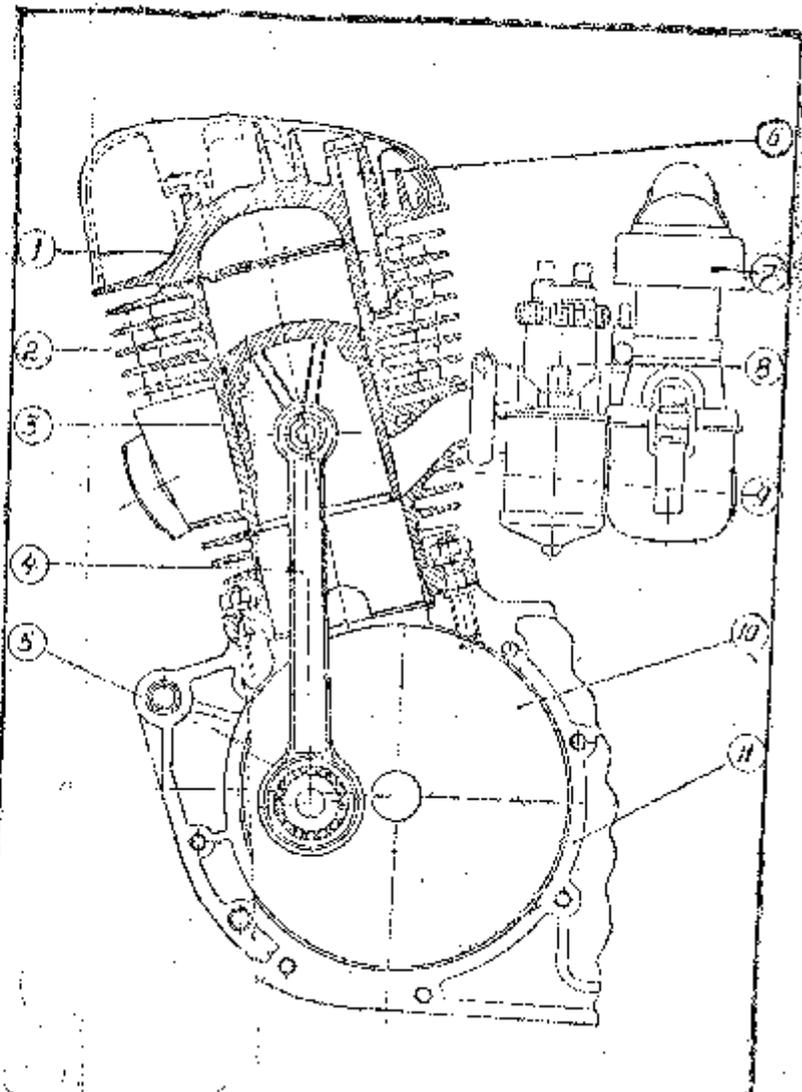


Рис. 7.

Разрез карбюратора «К-46». (тип Бивга)

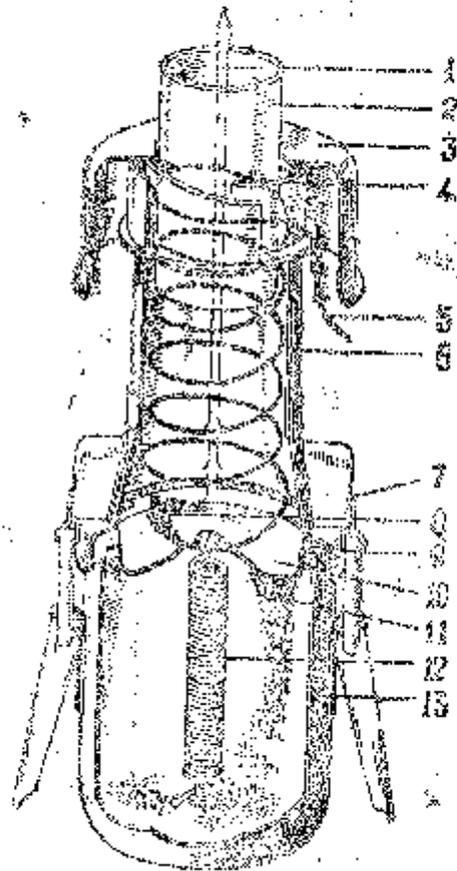


Рис. 9.

Разобранная динамо-машина

- 1 — Статор (корпус) динамо
- 2 — Обмотка возбуждения
- 3 — Полосные бабины
- 4 — Винт установочного штифта
- 5 — Центробежный регулятор
- 6 — Кулачек прерывателя
- 7 — Четырехпроводный кабель
- 8 — Якорь (ротор) динамо
- 9 — Коллектор динамо
- 10 — Центральная (осевая) болт
- 11 — Втулка кулачка
- 12 — Болт-съемник якоря динамо

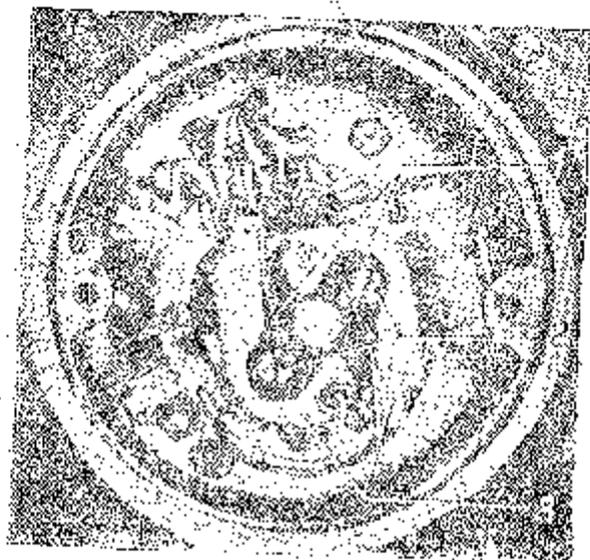


Рис. 10.

Центробежный регулятор
овержения зажигания

- 1 — Плоские пружины
- 2 — Виты
- 3 — Грузики



Рис. 11.

Прерыватель (центробежный)
регулятор синт

- 1 — Плюсовая шетка
- 2 — Шетка установки зажигания
- 3 — Минусовая шетка
- 4 — Насосчик прерывателя
- 5 — Конденсатор
- 6 — Вит пластмассы прерывателя
- 7 — Вит основания прерывателя
- 8 — Вит наковаленки прерывателя

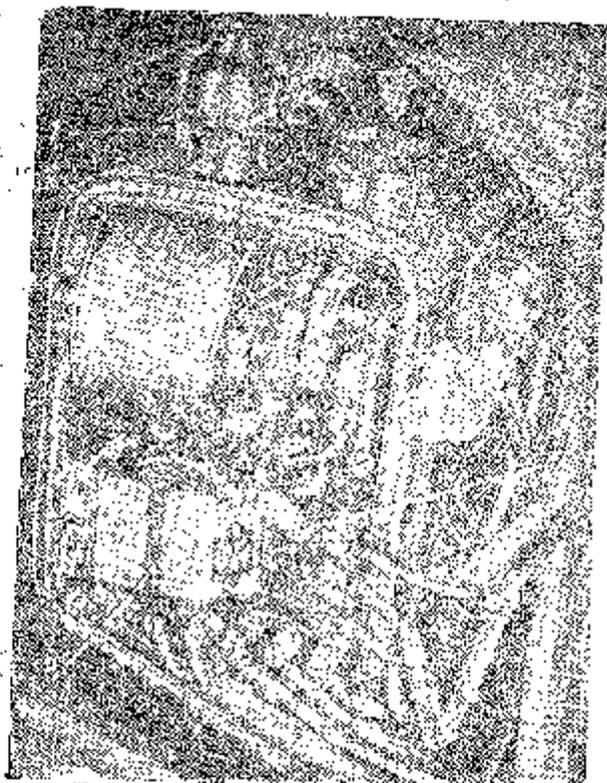


Рис. 12.

Распределительный вал (детали)

- 1 — Проводник на прощад высокого напряжения
 - 2 — Индукционная катушка (бобины)
 - 3 — Реле обратного тока и регулятор на пружинах
 - 4 — Контрольная лампа заряда
 - 5 — Центральная распределительная свеча
 - 6 — Камера центральная распределительная
 - 7 — Предохранитель легковых автомобилей
- На валах свечи не делаются без необходимости регулятор контактной реле-обратного тока и регулятор на пружинах. Регулятор регулируется только при крайней необходимости опытным путем.
- При неудачной регулировке необходимо повторение данной операции.

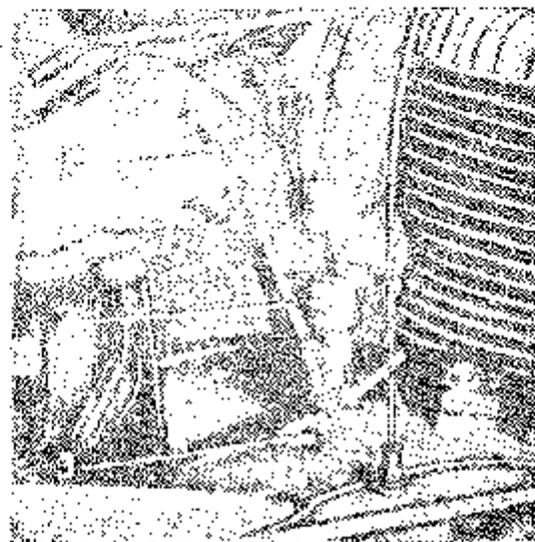


Рис. 13.

Проверка уровня масла
в коробке передач

- 1 — Пробка маслоналивного отверстия
- 2 — Масляный щуп
- 3 — Маслоналивное отверстие в картер коробки передач.

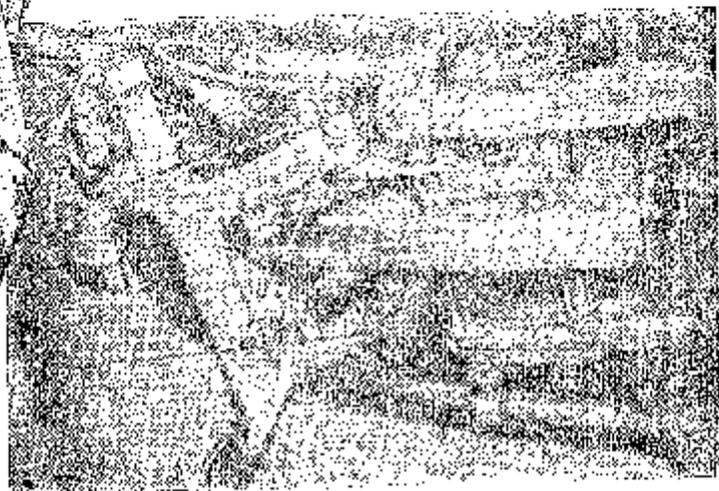


Рис. 14.

Маслоспускная пробка картера
коробки передач

- 1 — Маслянка (гавознянка) откидного упора
- 2 — Маслоспускная пробка.
- 3 — Маслянка (гавознянка) поддона

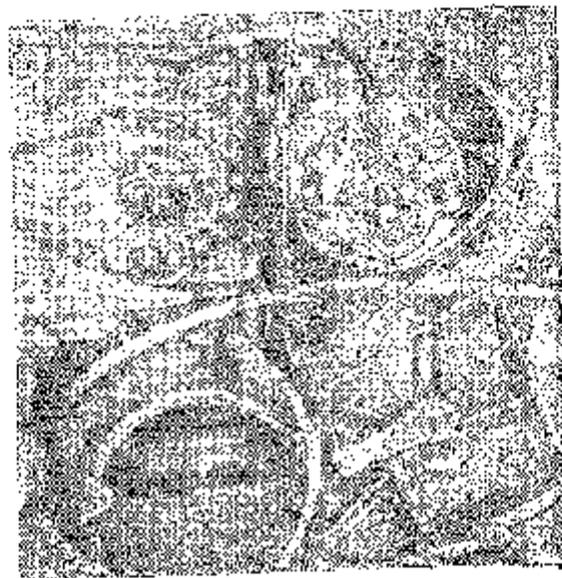


Рис. 15.

Динамо-машина со снятой
защитной крышкой картера

- 1 — Звездочка цепной передачи
- 2 — Реборчатый колпачок
- 3 — Упорный стержень сцепления
- 4 — Правая крышка картера
- 5 — Трос выжима сцепления
- 6 — Рычаг червяка сцепления
- 7 — Червяк выжима сцепления

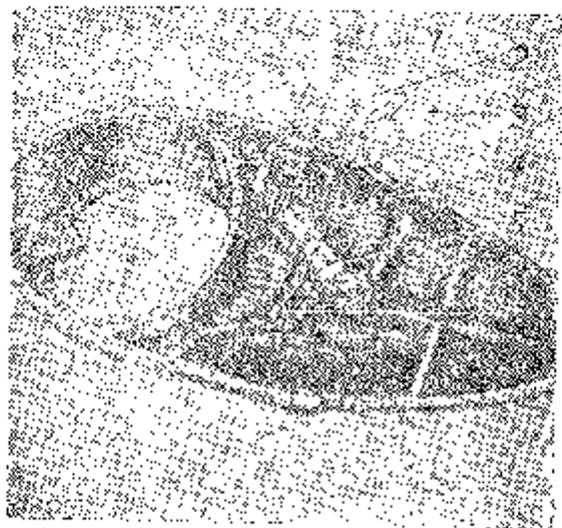


Рис. 16.

Механизм выжима сцепления

- 1 — Резиновый колпачок
- 2 — Разборный наконечник оболочки троса
- 3 — Пружина наконечника
- 4 — Ролик троса
- 5 — Рычаг червяка сцепления
- 6 — Возвратная пружина



Рис. 17.

Корпус сцепления скрываемый

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

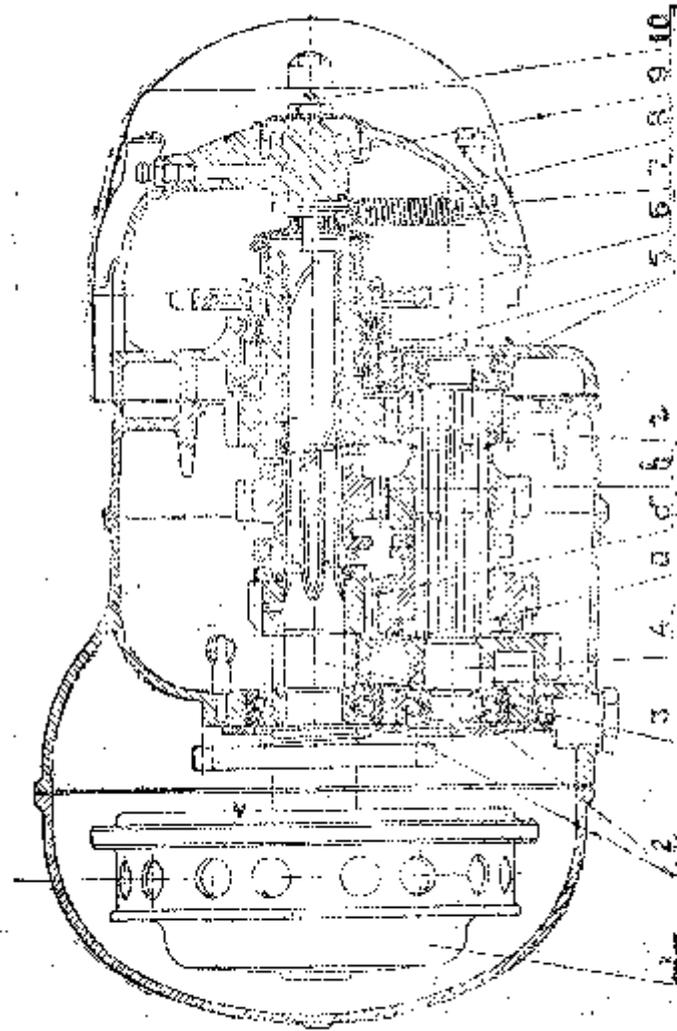


Рис. 18. Коробка передач в разрезе

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 — Сварление | 6 — Главная шестерня |
| 2 — Скоба муфта | 7 — Возвратная пружина |
| 3 — Фиксатор | 8 — Упорный стержень |
| 4 — Скользящий вал | 9 — Шестерня |
| 5 — Промежуточный вал | 10 — Главная шестерня |

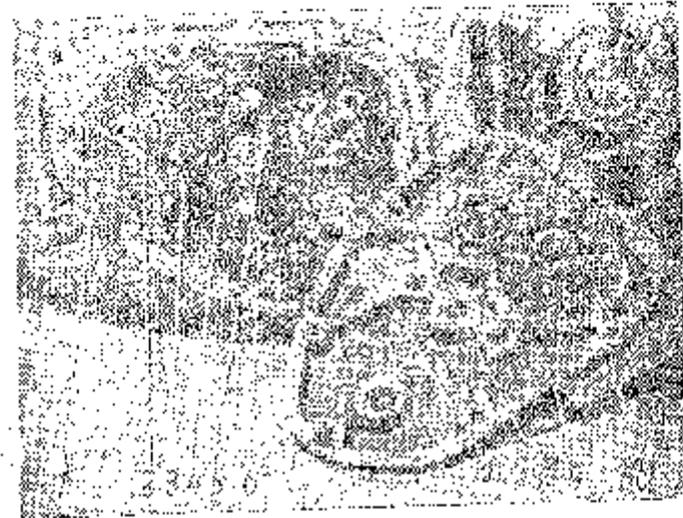


Рис. 19.

Коробка передач со слайтовой кривою

- | |
|-------------------------|
| 1 — Зубчатый сектор |
| 2 — Державка собачек |
| 3 — Фиксатор |
| 4 — Валик переключающий |
| 5 — Верхняя вилка |
| 6 — Нижняя вилка |
| 7 — Промежуточный вал |
| 8 — Первичный вал |
| 9 — Крышка коробки |
| 10 — Основная шестерня |

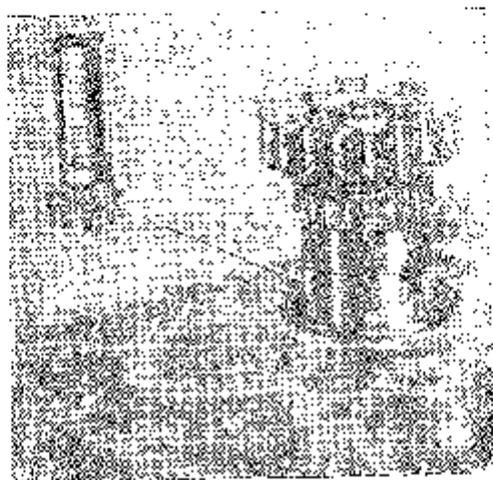


Рис. 29.

**Способ установки основной шестерни
в отверстие подмундника**

Вставить основную шестерню разрешается только с помощью специальной втулки, т. к. если вставить без направляющей втулки невозможно пройдет порча мяжета сальника и таковой будет негоден.

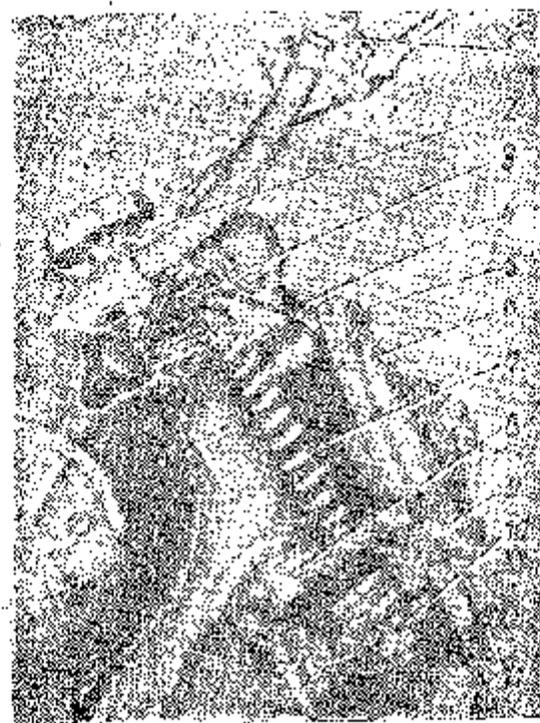


Рис. 31.

Рулевая головка и верхняя часть вилки

- 1 — Масленка (тавотница) вращающейся рукоятки
- 2 — Гайка головки руля
- 3 — Верхняя головка руля
- 4 — Верхний шарнирный рычаг вилки
- 5 — Болт верхнего шарнира вилки
- 6 — Щака вилки
- 7 — Пружина вилки
- 8 — Нижняя головка руля
- 9 — Нижний шарнирный рычаг вилки
- 10 — Крестовина вилки
- 11 — Резиновый буфер

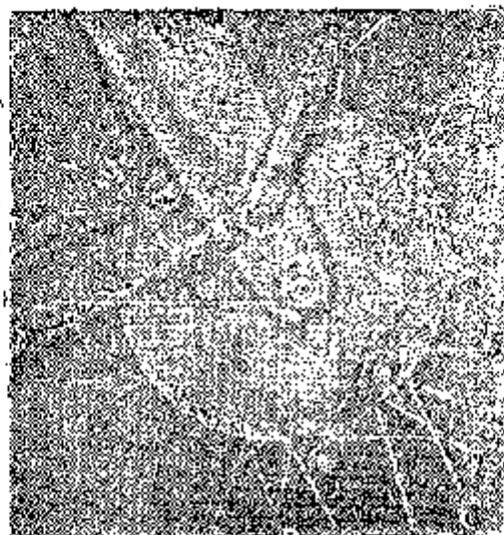


Рис. 22.

Тормоз переднего колеса

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



Рис. 23.

Тормоз заднего колеса

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

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

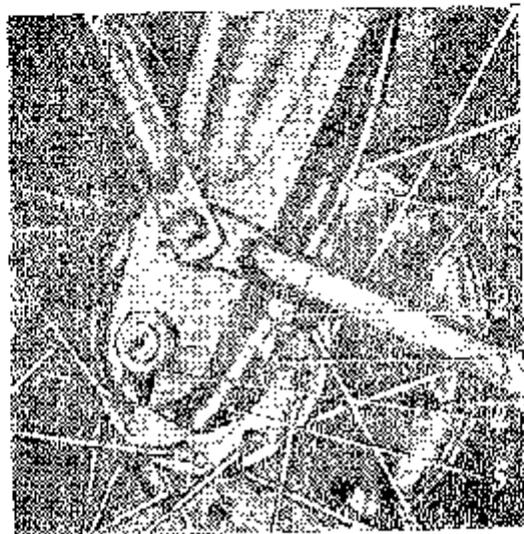


Рис. 24.

Привод спидометра

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

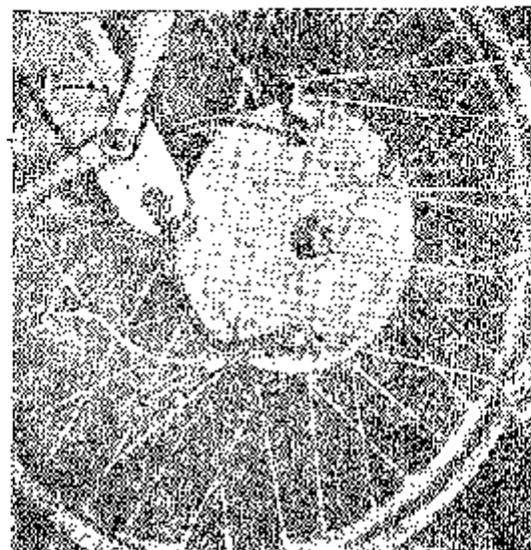


Рис. 25.

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)

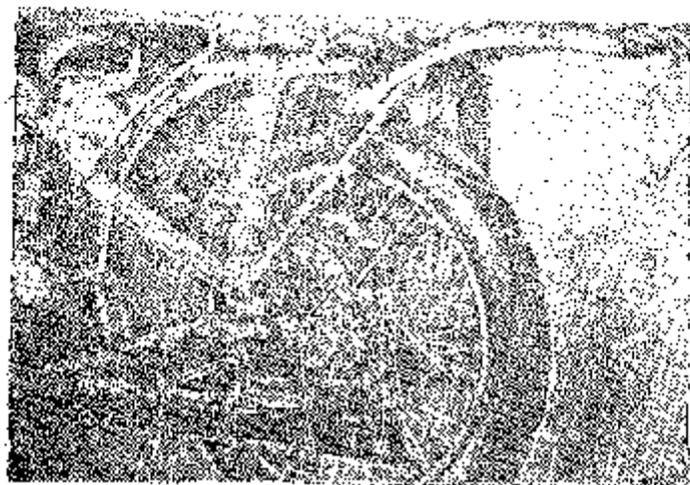


Рис. 26.

Снятие заднего колеса

- 1 — Ось колеса
- 2 — Распорная втулка
- 3 — Ведущие пальцы барабана
- 4 — Отверстия во втулке для ведущих пальцев барабана
- 5 — Оварный бугель
- 6 — Отжимной конец шптан
- 7 — Оварная пружина бугеля

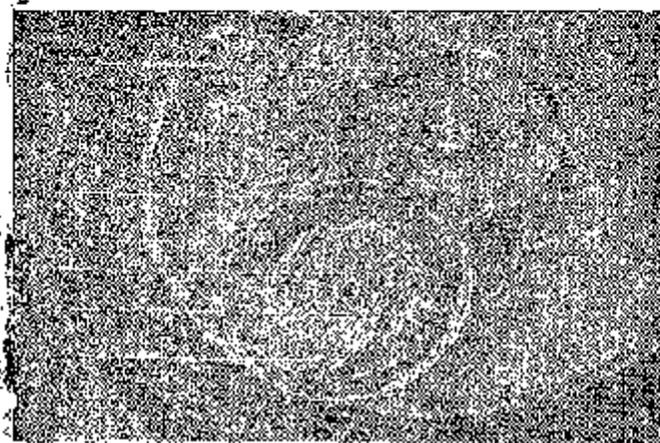


Рис. 27.

Передний тормоз открытый

- 1 — Тормозный барабан
- 2 — Тормозная колодка
- 3 — Палец тормозных колодок
- 4 — Возвратные пружины тормозных колодок
- 5 — Тормозный кулачок
- 6 — Тормозная колодка



Рис. 28.

**Удаление поврежденной камеры
(Снятие и закладка камеры)**

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

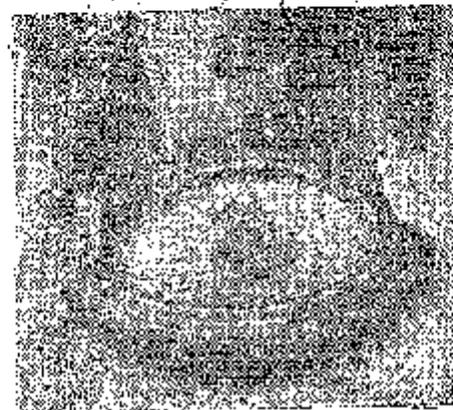


Рис. 28.

б) При закладке камера немного накачивается воздухом, затем пальцем 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.

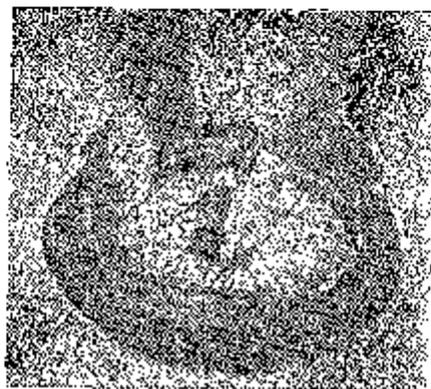


Рис. 26.

в) При помощи специальных лопаток покрывная полностью во всей окружности заводится через борт колеса в желоб.

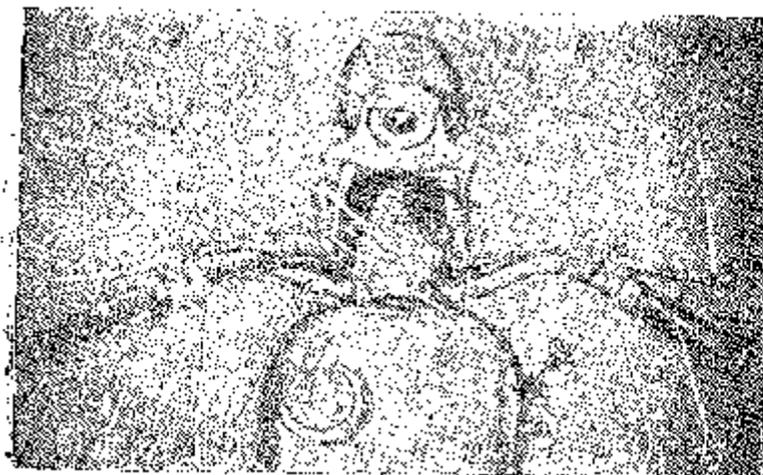


Рис. 29.

Управление мотоциклом

- 1 — Рычаг сцепления
- 2 — Маховик регулировки демифера руля
- 3 — Спидометр
- 4 — Маховик регулировки бокового демифера
- 5 — Рычаг ручного тормоза
- 6 — Рычаг моточки дельсупрессора
- 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 моточки регулировки воздуха
- 16 — Вращающаяся рукоятка газовой заслонки карбюратора

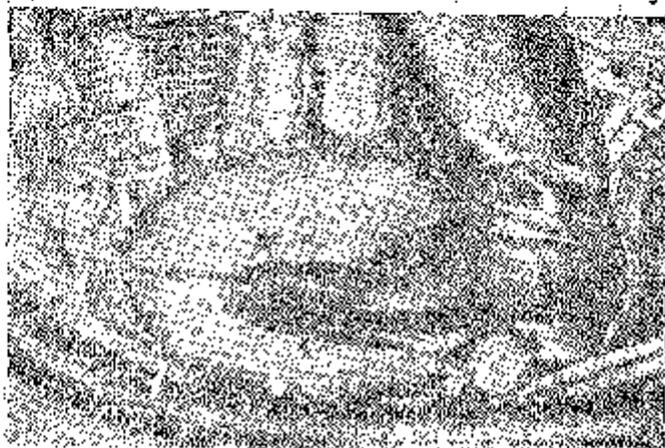


Рис. 30-а.

Педаля ножного переключення
а) Переключення с холостого хода
на 1-ю передачу.

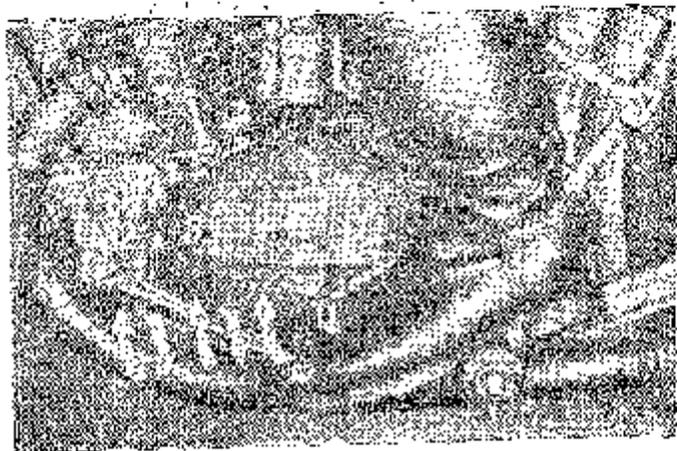


Рис. 30-б.

Переключення скоростей ногой

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

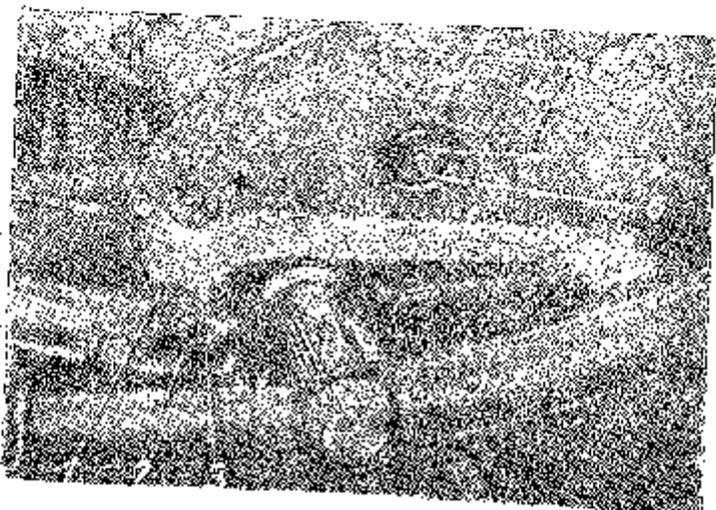


Рис. 31.

Рычаг заднего тормоза и винт регулировки сцепления

- 1 — Масленка (таблетка)
- 2 — Контройка упора винта
- 3 — Мелкий винт
- 4 — Масленка (таблетка) червяка сцепления
- 5 — Контройка винта регулировки сцепления
- 6 — Винт регулировки сцепления

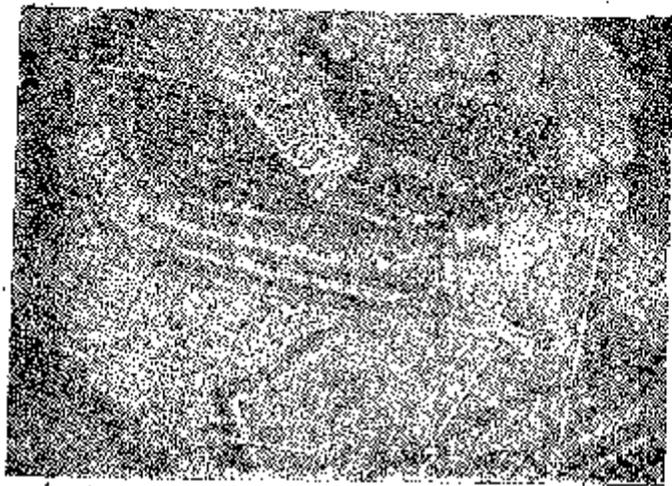


Рис. 32.

Качающееся седло

- 1 — Регулирующий винт пружины седла. При повороте влево — мягкая амортизация, вправо — жесткая.
- 2 — Параллели (направляющие) прорези
- 3 — Масленка (таблетка) оси седла



Рис. 33.

Масломерная кружка

Вместимость кружки до черты—
0,1 литр. (100 см³).

Две кружки масла на 5 лит.
бензина



Рис. 34.

Впрыскивание бензина в цилиндр зимой

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

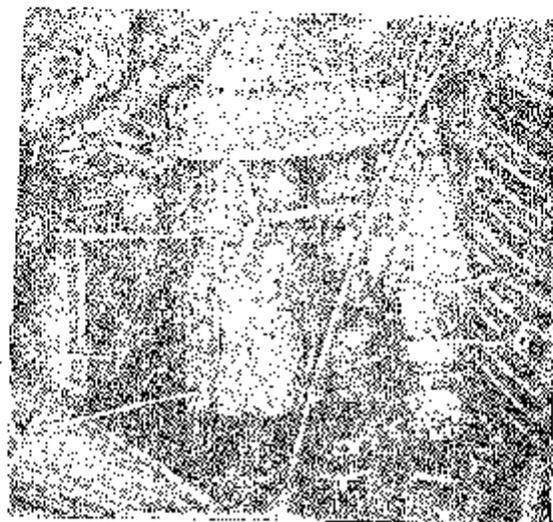


Рис. 35.

Быстросействующие запоры

- 1 — Ручка запора аккумулятора
- 2 — Ручка запора комутка воздухофильтра
- 3 — Штексельное соединение проводов аккумулятора
- 4 — Зажимной запор пылеотстойника воздухофильтра
- 5 — Винт упора дроссельного золотника
- 6 — Регулирующий винт воздушного жиклера холостого хода



Рис. 36.

Чистка воздухофильтра

- 1 — Крышка пылеотстойника
 - 2 — Пылеотстойник
 - 3 — Пружина крышки
 - 4 — Связь крышки для удаления пыли
 - 5 — Зажимной запор пылеотстойника
 - 6 — Корпус фильтра
 - 7 — Резиновая прокладка крышки пылеотстойника
- (Влажные — не коверкать).

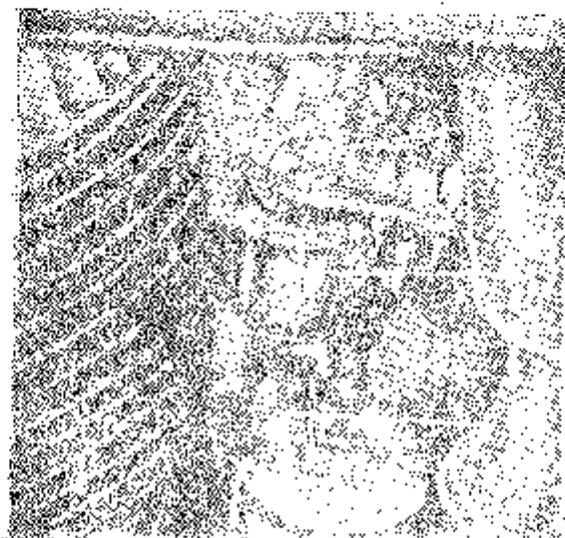


Рис. 37.

Бензокрен с филтър

- 1 — Бензокрен
- 2 — Отстойник бензофилтъра
- 3 — Бензопровод
- 4 — Кнопка уговяателя подава

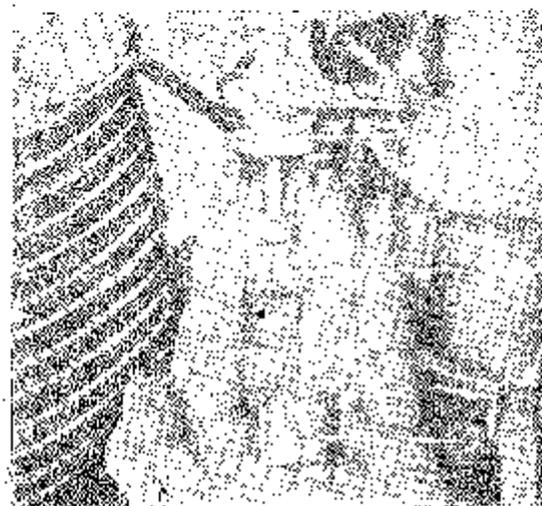


Рис. 38.

Чистка бензофилтъра.

- 1 — Бензокрен
- 2 — Сетка бензофилтъра
- 3 — Отстойник бензофилтъра

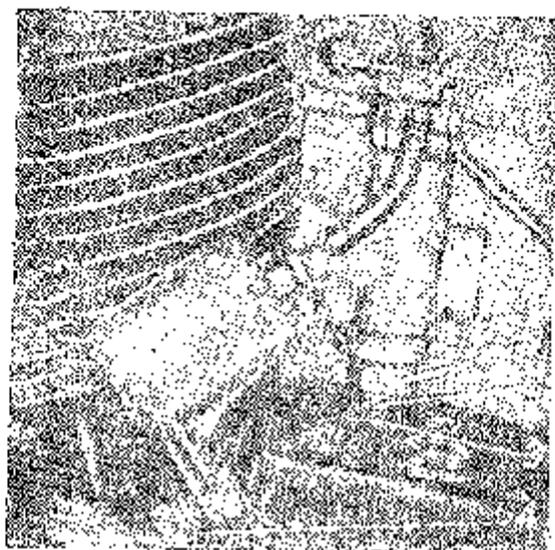


Рис. 39.

Разборка газового жиклера
у карбюратора

- 1 — Основная гайка сместительной
намеры
- 2 — Игольчатый жиклер
- 3 — Главный жиклер
- 4 — Прокладки
- 5 — Крепежная пробка

У карбюратора главный жиклер на-
ходится в соединительной пробке — 21,
рис. 7.

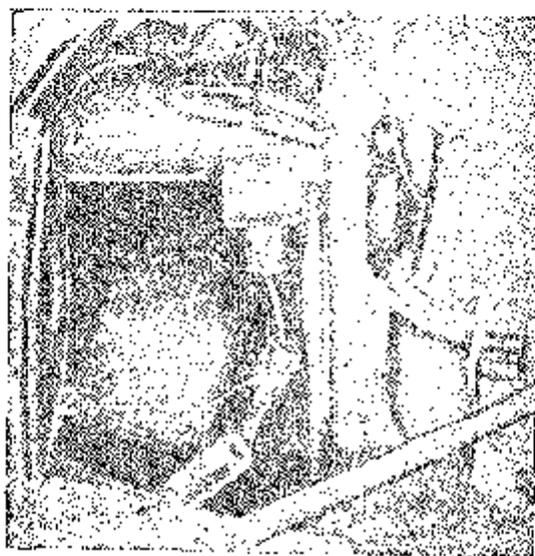


Рис. 40.

Сливные аккумулятора.

- 1 — Ручка запора ватажной ленты
- 2 — Штепсельное соединение проводов
аккумулятора.



Рис. 41.

Чистка выхлопного окна.

- 1 — Выхлопное окно
- 2 — Гайка выхлопной трубы



Рис. 42.

Чистка сдвигателей.

- 1 — Хвост сдвигателя
- 2 — Внутренняя гайка сдвигателя
- 3 — Крепежная гайка с шайбой



Рис. 43.

Объемное подшипник на коршнев.

- 1 — Смазывающая лента поршневых колец
2 — Березовая вилка (прокладка под поршень).

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Классификация	№№ точек	Наименование смазочных точек	К-во	Смазоч. метер.	Смазка
При закл. запор. машин (рис. 43)	6	Двигатель (бензо-бак)	1	Автол № 18	1 л. масла на 25 л. горючего.
	2	Кулачек переднего тормоза	1	Солидол	
	8	Червяк сцепления	1	"	
	9	Шарнир кронштейна седла	1	"	
	10	Педаль тормоза	1	"	
	12	Тормозной кулачек заднего тормоза	1	Солидол	Прочистить смазочные каналы и вытереть соли-домом.
	13	Привод сцепления	1	Солидол	
	14	Шарниры передней вилки	8	"	
	16	Откачивающий упор	1	"	
	18	Откачивающая головка	2	"	
	4	Обложка троса	2	"	
5	Вращающаяся рукоятка	1	"		
11	Цепь заднего колеса	1	"	Звенья цепи смазываются.	