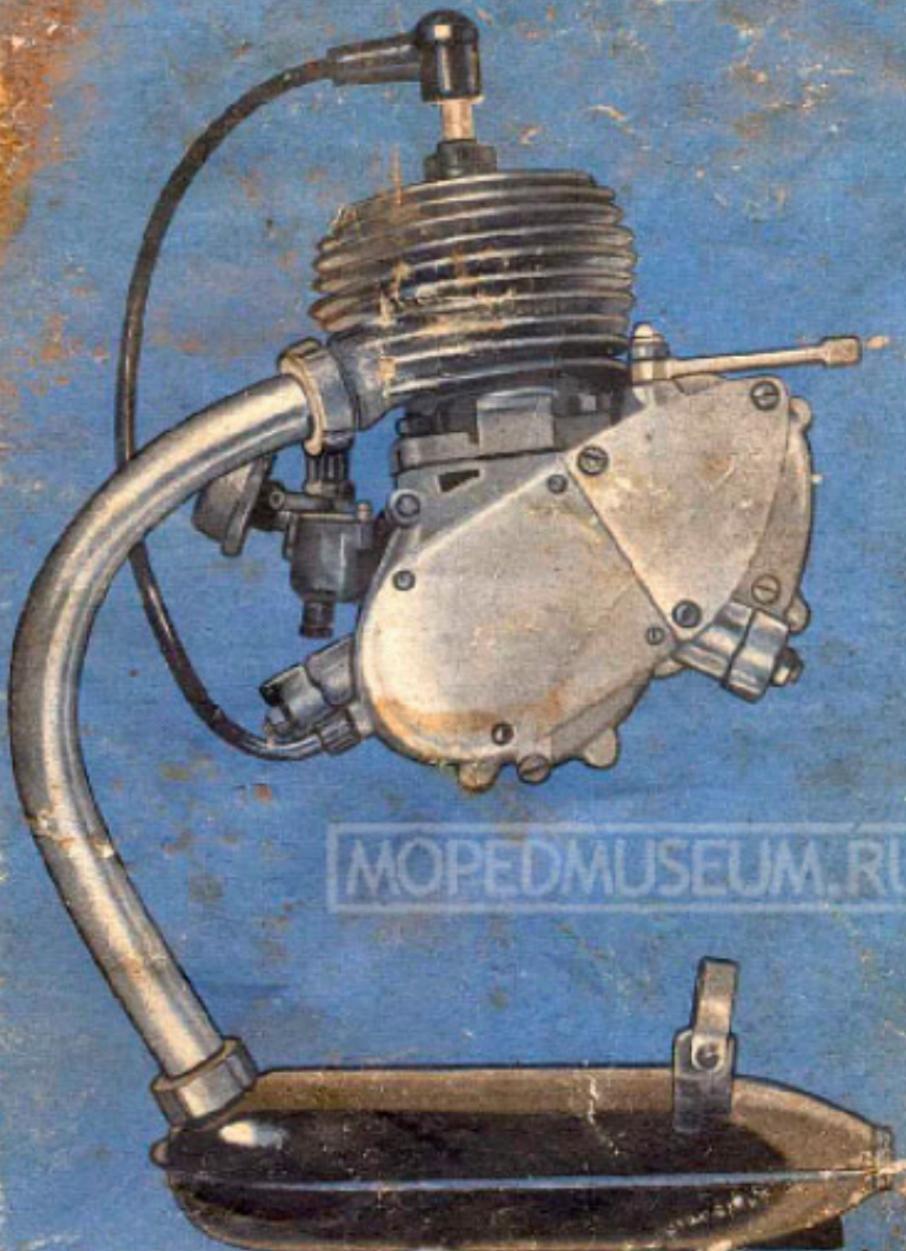


ДВИГАТЕЛЬ Д5



MOPEDMUSEUM.RU

ДВИГАТЕЛЬ Д5
ДЛЯ МОТОВЕЛОСИПЕДОВ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1968

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава		Стр.
I.	Общие сведения о двигателе	3
	Основные технические данные двигателя Д5	3
II.	Краткое техническое описание	8
	Двигатель	8
	Управление двигателем	12
	Система зажигания	13
Система питания	16	
III.	Эксплуатация двигателя	21
	Подготовка двигателя к запуску	21
	Внутренняя расконсервация двигателя перед запуском	22
	Запуск двигателя	23
	Управление двигателем в пути	24
	Обкатка нового двигателя	26
IV.	Регламентные работы	26
	Работы после наезда каждого 1000 км	27
	Работы после наезда каждого 3000 км	27
	Консервация и хранение двигателя	30
V.	Возможные неисправности двигателя, их причины и способы устранения	30
		30
VI.	Разборка, сборка и регулировка отдельных узлов двигателя	37
	Снятие, разборка и сборка глушителя	37
	Снятие и установка цилиндра двигателя	37
	Регулировка муфты сцепления	39
	Разборка и сборка муфты сцепления	40
	Снятие и постановка пальца крышки зубчатки	41
	Замена ведущей зубчатки двигателя	41
	Замена ведущей шестерни	42
	Разборка и сборка карбюратора	42
	Регулировка зажигания двигателя	43
	Проверка работы системы зажигания	45
	Разборка и сборка магнето	46
		46
VII.	Гарантий на двигатель	47
	Инструмент, прикладываемый к двигателю	49
	Запасные детали и документы, прикладываемые к двигателю	50
	Адреса мастерских гарантийного ремонта двигателя Д-5	51

Глава I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИГАТЕЛЕ

Двигатель Д5 (фиг. 1, 2 и 3) представляет собой двухтактный одноцилиндровый бензиновый двигатель внутреннего горения с воздушным охлаждением.

Двигатель крепится на раме мотовелосипеда на двух опорах хомутами.

Передача вращения от коленчатого вала двигателя к заднему колесу мотовелосипеда осуществляется при помощи приводной роликовой цепи через муфту сцепления.

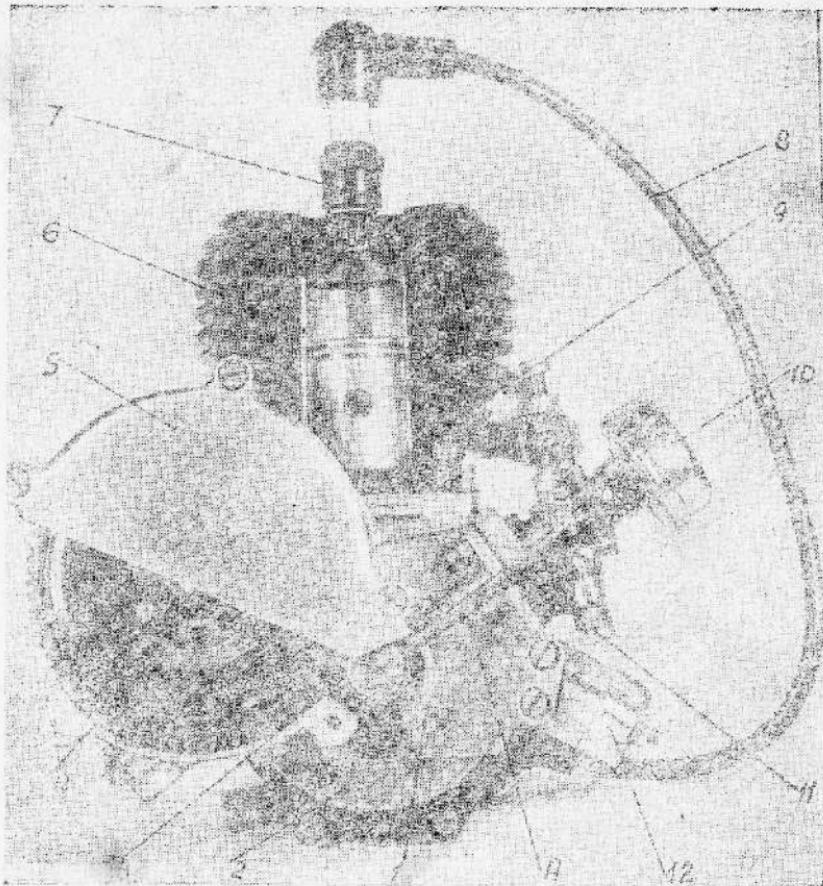
Управление двигателем производится ручкой управления дросселем карбюратора и ручкой управления муфтой сцепления. Коробки скоростей у двигателя нет. Двигатель запускается при движении мотовелосипеда. Возможен также запуск двигателя на месте — вращением педали мотовелосипеда с приподнятым задним колесом. Перед опусканием заднего колеса на землю муфту сцепления необходимо выключить.

Мотовелосипед с двигателем Д5 по хорошей и ровной дороге может развивать скорость ≈ 40 км/час.

Основные технические данные двигателя Д5

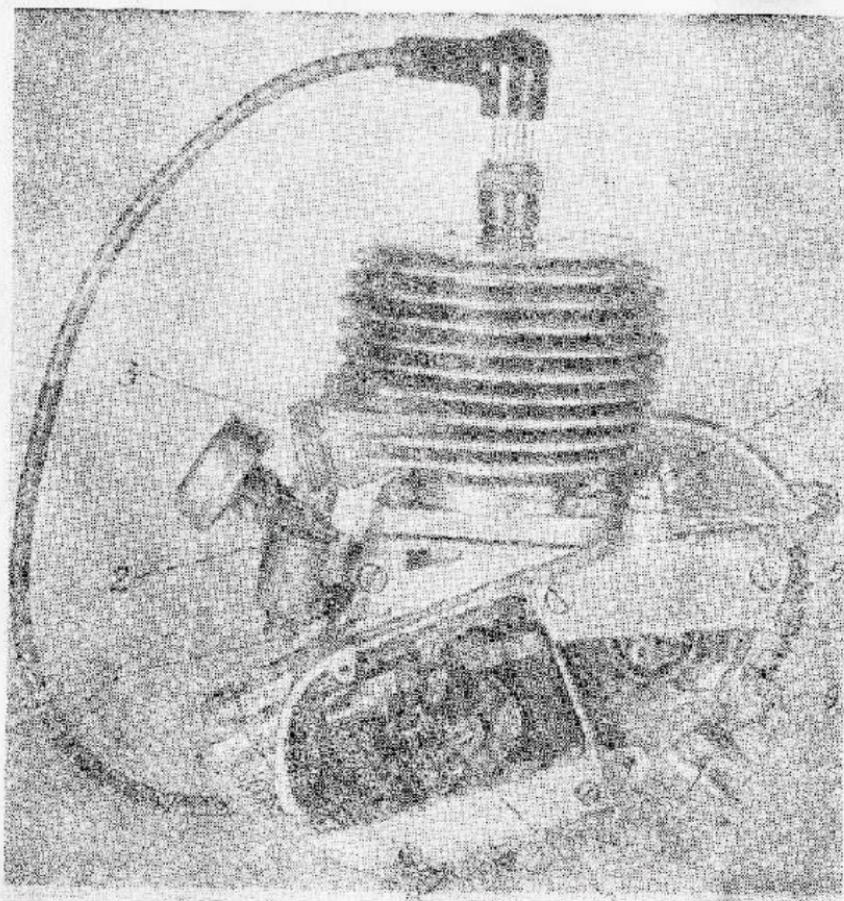
Тип двигателя	одноцилиндровый, двухтактный, карбюраторный с кривошипно-камерной продувкой
Диаметр цилиндра	38 мм
Ход поршня	40 мм
Рабочий объем цилиндра	15 см ³
Степень сжатия (действительная)	5,7
Расположение цилиндра	наклонен вперед за 14° 30' от вертикали
Направление вращения коленчатого вала	по часовой стрелке, если смотреть со стороны магнето
Номинальная мощность двигателя при $n=4500$ об/мин	1,2 л. с.
Обороты холостого хода	не более 2600 об/мин.

Топливо для эксплуатации	автомобильный бензин А-66, А-72, А-76 ГОСТ 2084-56 в смеси с маслом АКп-10 ГОСТ 1862-60 в соотношении на 20 частей бензина одну часть масла по объему
Расход топлива на 100 км пути при скорости 25 км/час по ровному шоссе	1,5 литра
Емкость топливного бачка	2,3 литра
Подача топлива в карбюратор	самотеком
Тип карбюратора	топлавковый КЗ4Б
Смазка двигателя	маслом АКп-10, добавленным в бензин, как указано выше; можно также применять следующие масла: летом: АКп-9,5; АСп-9,5; зимой: АКп-5; АСп-5 по ГОСТ 5303-50; допускаются также масла: зимой: АКЭп-6; АСп-6; летом: АКЭп-10; АСп-10 по ГОСТ 1862-60
Тип воздухоочистителя	сетчатый
Система зажигания	от магнето
Зазор в контактах прерывателя	0,3 \pm 0,4 мм
Тип свечи	АИУ М14×1,25 ГОСТ 2043-54
Опережение зажигания	постоянное, 3,2 \pm 3,5 мм не доходя до верхней мертвой точки поршия
Зазор между электродами свечи	0,5 \pm 0,6 мм
Охлаждение двигателя	воздушное, встречным потоком воздуха
Передача от двигателя на заднее колесо мотовелосипеда	цепью ПР-12,7-900 ГОСТ 10947-64
Передаточное отношение от коленчатого вала в ведущей звездочке	4,1 : 1
Передаточное отношение цепной передачи	4,1 : 1
Сцепление	фрикционное двухдисковое полу-сухое
Вес двигателя	около 6 кг



Фиг. 1. Двигатель Д5 (вид справа):

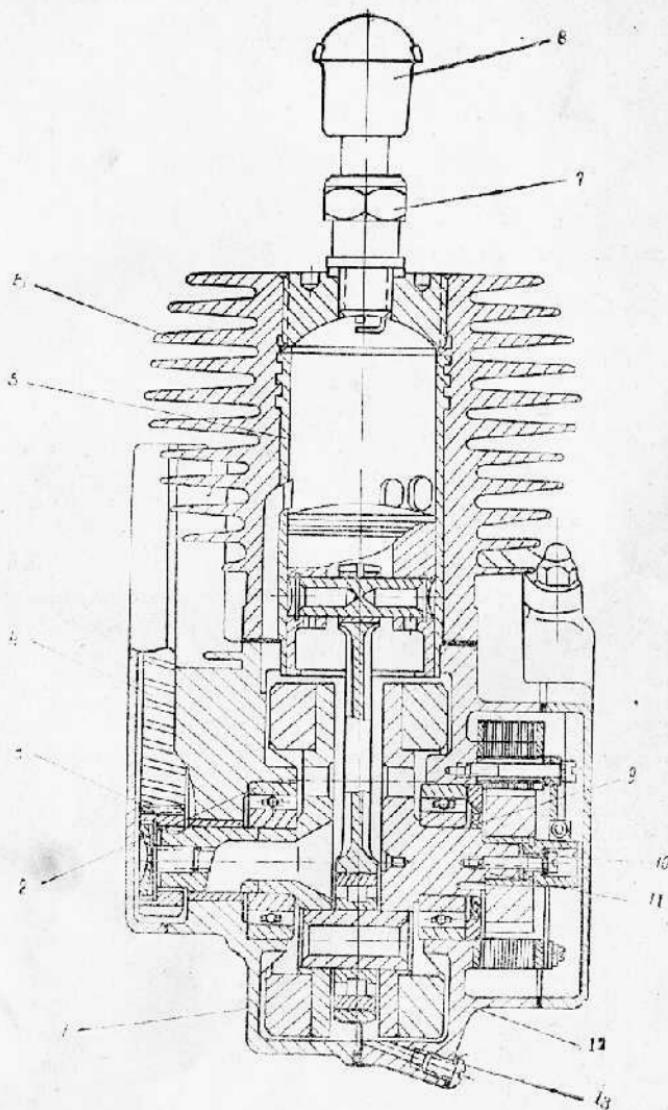
1 — картер; 2 — криошланг-шатунный механизм; 3 — шестерня зедувана; 4 — муфта, сцепление; 5 — крышка муфты сцепления; 6 — цилиндр; 7 — свеча; 8 — провод высокого напряжения; 9 — канал подвода топливосмеси из картера в цилиндр; 10 — воздуходоочиститель; 11 — карбюратор; 12 — хомут крепления двигателя; А — канал для прохода топливной смеси из карбюратора в картер.



MOPEDMUSEUM.RU

Фиг. 2. Двигатель У5 (вид слева):

1 — картер; 2 — квадка узомителя подланки карбюратора; 3 — выпускной газотрубок цилиндра; 4 — стойка троса муфты сцепления; 5 — рычаг муфты сцепления; 6 — ведущая зубчатка; 7 — магнето; 8 — пробка сливная.



Фиг. 3. Разрез двигателя:

1 — правая половина картера; 2 — шарикоподшипник П203 ГОСТ 8338-57; 3 — шестерня ведущая; 4 — шестерня ведомая; 5 — тильза цилиндра; 6 — цилиндр; 7 — свеча; 8 — уголник свечи; 9 — уплотнительное кольцо сальником; 10 — вал кулачка; 11 — кривошильно-шатунный механизм; 12 — левая половина картера; 13 — пробка слияная.

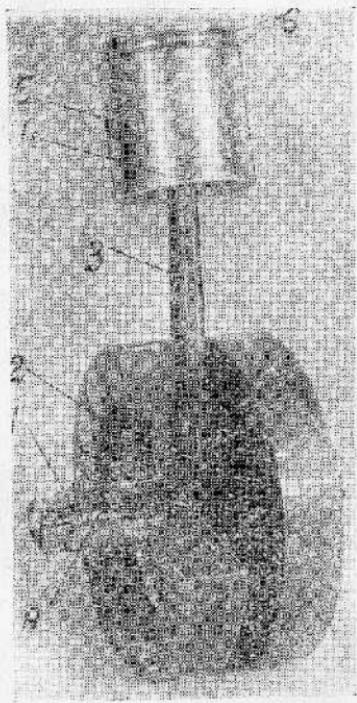
Глава II

КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Двигатель

Двигатель состоит из следующих основных частей: картера, цилиндра, криоинично-шатунного механизма, муфты сцепления, ручек управления, а также систем зажигания и питания топливом.

Картер двигателя (фиг. 1, 2 и 3) является основной силовой частью и состоит из правой и левой половин, отлитых из алюминиевого сплава. Обе половины картера стягиваются между собой винтами.



Фиг. 4. Криоинично-шатунный механизм.

1 — коленчатый вал; 2 — палец криоиника; 3 — шатун; 4 — поршень; 5 — поршневой палец; 6 — поршневые кольца; А — канал всасывания

Для герметичности по разъему половин картера установлена прокладка.

С левой стороны картера устанавливается магнето двигателя, а с правой стороны — муфта сцепления.

Цилиндр (фиг. 3) двигателя перазъемный, отлит как одно целое с головкой. Основанием цилиндра является чугунная гильза, залитая алюминиевым сплавом.

Паружная поверхность цилиндра ребристая, что обеспечивает его охлаждение встречным потоком воздуха при движении мотовелосипеда. Два канала, полученные при отливке, служат для подвода топливной смеси из картера в цилиндр. Один из каналов виден на фиг. 3. Фланцем цилиндр крепится к картеру двигателя на четырех шпильках.

Для лучшего уплотнения между цилиндром и картером установлена прокладка.

Криоинично-шатунный механизм (фиг. 4) состоит из составного колен-

чаторого вала, шатуна, поршня с кольцами и пальцем.

Две щеки с запрессованным в них пальцем кривонина образуют составной коленчатый вал.

Щеки коленчатого вала, выполненные в виде дисков с канфами, одновременно являются маховиком, обеспечивающим равномерное вращение коленчатого вала.

Цапфы левой и правой щек коленчатого вала вращаются на шарикоподшипниках, которые установлены в гнездах картера.

Цапфа левой щеки цилиндрическая, на которой с помощью торцевого штифта и винта закреплен ротор магнето.

Цапфа правой щеки на конце коническая, на которой с помощью шпонки и винта закреплена ведущая шестерня, передающая вращение от коленчатого вала на муфту сцепления.

Шатун 3 — стальной, неразъемный, двутаврового сечения.

В нижнюю головку шатуна запрессован роликовый подшипник, а в верхнюю головку запрессована бронзовая втулка под поршневой палец.

Для смазки поршневого пальца в верхней головке шатуна просверлены отверстия.

Поршень 4 отлит из алюминиевого сплава. В верхней части поршень имеет две кольцевые канавки, в которые устанавливаются чугунные поршневые кольца 6.

Поршневые кольца не зафиксированы от кругового прорачивания и свободно перемещаются по глубине канавок.

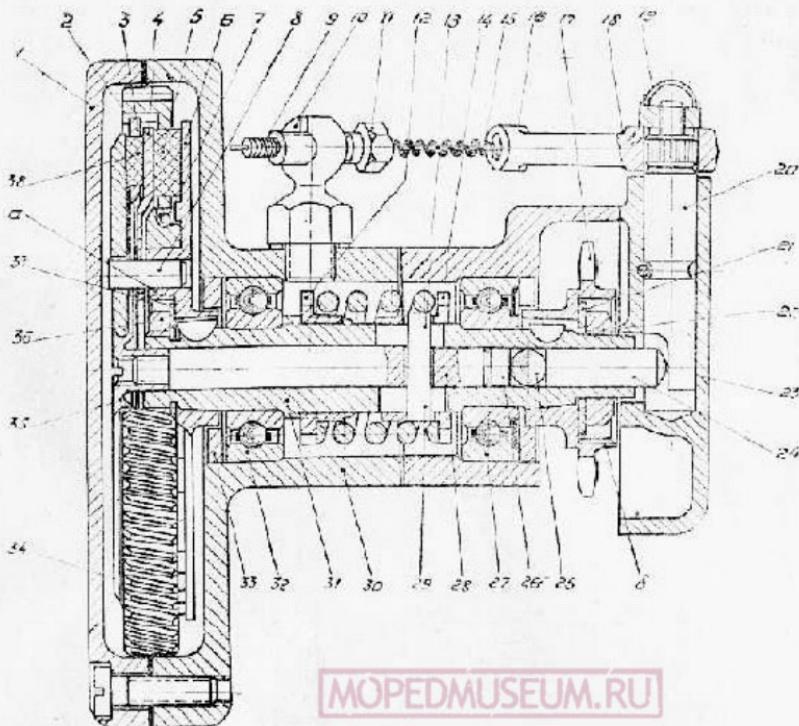
Поршень имеет две бобышки с отверстиями для поршневого пальца. Кольцевые выточки в отверстиях бобышек предназначены для кольцевых пружинных замков, удерживающих поршневой палец плавающего типа от осевого перемещения.

Для смазки поршневого пальца в каждой бобышке поршня просверлено по отверстию.

Муфта сцепления (фиг. 5) предназначена для отключения двигателя от ведущей зубчатки, связанной цепью передачей с задним колесом мотовелосипеда.

Фрикционная часть муфты сцепления состоит из основного диска 6 с тремя штифтами 8, шестерни 2 с вкладышами трения 5, ведущего диска 3 с запрессованными вкладышами трения 38, ведомого диска 4 и наружного диска 34.

Соединение дисков и шестерни осуществляется при помощи вкладышей трения путем передачи усилия пружины 13 через шток 28 на наружный диск 34.



MOPEDMUSEUM.RU

Фиг. 5. Муфта сцепления

1 — крышка муфты сцепления; 2 — шестерня муфты сцепления; 3 — диск ведущий; 4 — диск ведомый; 5 — вкладыш трения; 6 — диск основной; 7 — шарик шестерни; 8 — штифт; 9 — оболочка троса; 10 — стопка регулировочного винта; 11 — винт регулировочный; 12 — гайка; 13 — пружина; 14 — втулка; 15 — трос; 16 — рычаг муфты сцепления; 17 — зубчатка ведущая; 18 — отверстие; 19 — гайка с колпачком; 20 — гайка; 21 — шайба пружинная; 22 — гайка; 23 — крышка передней зубчатки; 24 — стержень; 25 — основной шарик; 26 — подшипник; 27 — шарикоподшипник 60202 ГОСТ 7242-54; 28 — шток; 29 — стержень упора; 30 — картер; 31 — валик; 32 — шарикоподшипник 202 ГОСТ 8338-57; 33 — кольцо уплотнительное; 34 — диск наружный; 35 — гайка; 36 — гайка; 37 — шайба пружинная; 38 — вкладыш трения; а и б — резьба для взвертывания гайки.

При включенном сцеплении усилие пружины 13 через втулку 14, стержень упора 29 и шток 28 передается на наружный диск 34, который плотно прижимает через вкладыши трения диски 4 и 6.

При этом вращение от шестерни 2 через основной диск 6 и валик 31 передается на ведущую зубчатку 17, которая соединена цепью с большой зубчаткой заднего колеса. Для выключения сцепления необходимо повернуть рычаг 16, соединенный

щлицами с пальцем 20. Палец 20 через стержень 24, шарик 25, подпятник 26 и шток 28 перемещает наружный диск 34 и разъединяет вкладыши трения с дисками. При этом пружина 13 сжата.

Шестерня 2 и диск 3, соединенные между собой пятью выступами, свободно проворачиваются на шариках 7.

Узел муфты сцепления вращается на двух опорах — шарикоподшипниках.

В целях исключения попадания грязи извне шарикоподшипник 27, установленный со стороны ведущей зубчатки 17, имеет защитную шайбу.



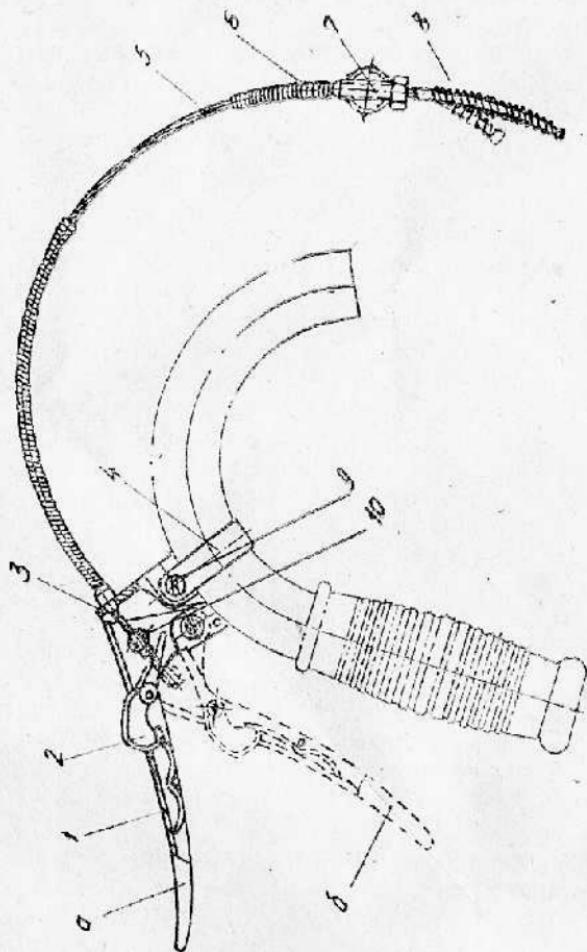
Фиг. 6. Ручка управления дросселем карбюратора:

1 — втулка внутренняя; 2 — втулка наружная;
3 — ползунок; 4 — ручка резиновая;
5 — винт хомутика; 6 — хомутик; 7 — оболочка троса; 8 — трос; 9 — паз винтовой;
10 — паз продольный;

Управление двигателем

Управление двигателем осуществляется ручкой управления дросселем карбюратора и ручкой муфты сцепления.

Ручка управления дросселем карбюратора (фиг. 6) состоит из втулки внутренней 1, втулки наружной 2, ползуна 3 с тросом 8 и оболочкой 7, резиновой ручки 4 и хомутика 6.



Фиг. 7. Управление муфтой сцепления

а — положение рычага при включении сцепления; б — положение рычага при выключении сцепления; 1 — рычаг ручки; 2 — защелка; 3 — кронштейн; 4 — хомутик; 5 — трос; 6 — оболочка троса; 7 — винт регулировочный; 8 — пружина; 9 — винт хомутика; 10 — шарнир.

Втулка 1 имеет продольный паз 10, а втулка 2 — винтовой паз 9, между которыми находится ползунок 3, соединенный с гибким тросом и через него с дросселем карбюратора (фиг. 10).

Втулка 1 с помощью хомутика 6 и винта 5 неподвижно закреплена на трубе руля. При повороте резиновой ручки 4, плотно надетой на втулку 2, ползунок 3 под действием винтового паза 9 поступательно передвигается вдоль паза втулки 1. При этом поднимается или опускается дроссель карбюратора, тем достигается регулирование подачи засасываемой в двигатель смеси.

Ручка управления муфтой сцепления (фиг. 7) состоит из рычага 1 с защелкой 2, кронштейна ручки 3 с хомутиком 4, троса 5 с оболочкой 6, регулировочного винта 7 и пружины 8. Трос закрепляется одним концом с шарниром 10 в рычаге 1, вторым концом соединяется с рычагом муфты сцепления (фиг. 5). Собранная ручка управления устанавливается на левом конце руля и крепится винтом 9.

При нажатии на рычаг ручки 1 перемещается трос 5, связанный с рычагом 16 (фиг. 5), тем самым выключая муфту сцепления. Наличие защелки 2 позволяет фиксировать ручку управления муфтой сцепления в положении «выключено», не прибегая к удержанию рычага 1 рукой.

Система зажигания (фиг. 8)

В систему зажигания двигателя входят: магнето, свеча и провод высокого напряжения. Магнето предназначено для выработывания электрического тока низкого напряжения и преобразования его в ток высокого напряжения.

При вращении коленчатого вала с постоянным магнитом в сердечнике катушки образуется переменное магнитное поле, которое возбуждает в первичной цепи электродвижущую силу (ЭДС).

Если первичная цепь замкнута, то по ней потечет ток низкого напряжения.

Этого напряжения недостаточно для пробивания зазора и образования искры между электродами свечи и воспламенения топливной смеси в цилиндре двигателя. Для получения тока высокого напряжения на тот же сердечник индукционной катушки поверх первичной обмотки намотана вторичная обмотка.

Благодаря наличию кулачка прерывателя и молоточка при вращении коленчатого вала и связанного с ним кулачка происходит прерывание первичной цепи и резкое исчезновение магнитного поля, возбуждаемого первичной обмоткой.

Исчезающее магнитное поле в силу закона индукции возбуждает во вторичной обмотке, находящейся в этом магнитном поле, высокое напряжение. Это напряжение зависит от силы тока в первичной обмотке, резкости исчезновения магнитного поля и числа витков вторичной обмотки.

Число витков вторичной обмотки подобрано так, что во вторичной цепи создается напряжение, достаточное для образования искры и воспламенения смеси при любых оборотах коленчатого вала.

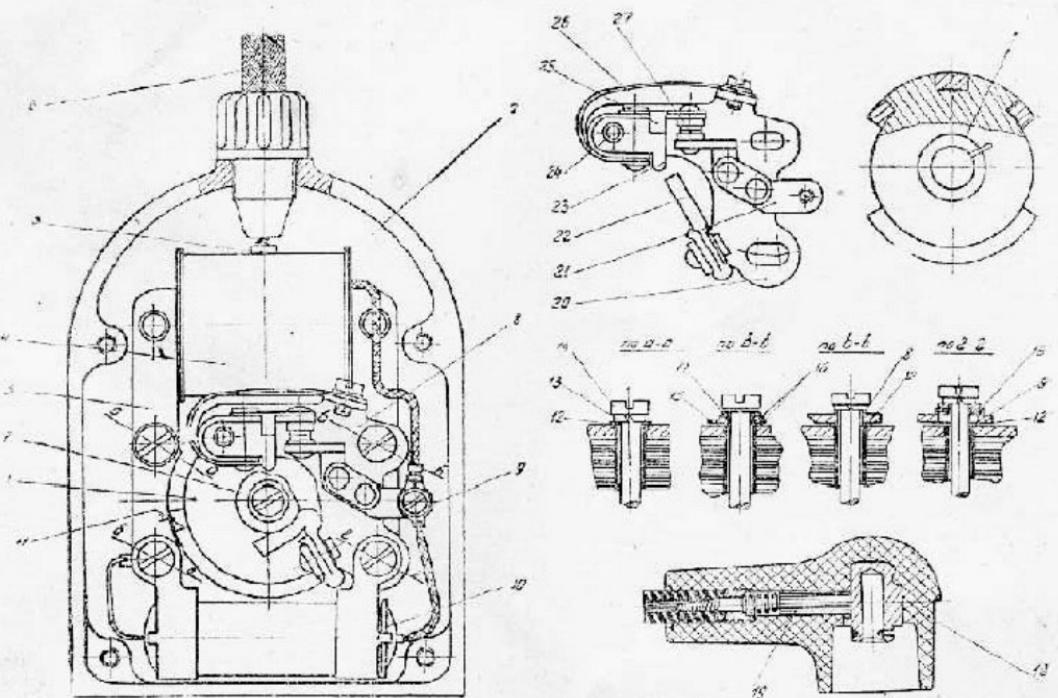
В момент разрыва первичной цепи между электродами свечи проскаивает искра, воспламеняющая топливную смесь в цилиндре двигателя.

Магнето состоит из вращающегося постоянного магнита ротора 1, кулачка прерывателя 2, сердечника 3 с индукционной катушкой 4, конденсатора 10 и прерывателя 8. Ротор с кулачком установлены на коленчатом валу двигателя, зафиксированы от проворачивания штифтами и закреплены винтом. Сердечник с катушкой, конденсатор и прерыватель крепятся винтами 14 к картеру 7 двигателя.

Прерыватель состоит из пластины прерывателя 20 с наковальней 21 и молоточком 25. К пластине прерывателя прикреплены: наковальня 21, изолированная от пластины прерывателя при помощи изоляционных прокладок, войлочный смазчик 22 и ось молоточка 24.

К молоточку жестко крепится текстолитовая подушечка 23 и пружина молоточка 26. Наковальня и молоточек имеют по одному вольфрамовому контакту 27.

В рабочем положении кулачок прерывателя 2 скользит по текстолитовой подушечке, размыкая контакты: зазор между контактами регулируется в пределах $0,3 \div 0,4$ мм. Для уменьшения износа трущихся поверхностей кулачок смазывается машинным маслом, которым пропитан войлочный смазчик 22. Опережение зажигания на двигателе постоянное и равно $3,2 \div 3,5$ мм, не доходя до верхней мертвой точки. Установка угла опережения и зазор между контактами регулируются перемещением прерывателя (см. «Регулировка зажигания двигателя» глава VI).



Фиг. 8. Магнето:

1 — ротор; 2 — кулачок; 3 — сердечник; 4 — индукционная катушка; 5 — вывод высокого напряжения; 6 — привод высокого напряжения; 7 — катод; 8 — прерыватель; 9 — винт крепления проводов; 10 — конденсатор; 11 — присыки установочные; 12 — шайба; 13 — шайба пружинная; 14 — винт; 15 — наконечник конденсатора; 16 — хомут конденсатора; 17 — шайба; 18 — угольник с контактным устройством; 19 — ползунительное сопротивление; 20 — планка прерывателя; 21 — заковыльня; 22 — войлочный смазчик; 23 — полуучешка; 24 — ось молоточка; 25 — молоток; 26 — пружина молоточка; 27 — контакты.

Провод высокого напряжения в сборе состоит из провода, на одном конце которого закреплен угольник свечи с контактным устройством и подавительным сопротивлением, последнее предназначено для защиты радио- и телевизионного приемов от помех, создаваемых системой зажигания работающего двигателя. На втором конце провода имеется контактная пружина, вставленная в жилы провода, и карболовая втулка, навернутая на провод.

Конец провода с карболовой втулкой ввертывается в картер двигателя, и контактная пружина упирается в вывод высокого напряжения индукционной катушки. Угольник провода надевается на свечу.

Система питания

В систему питания двигателя входят: топливный бачок, топливный кранник, топливопровод, карбюратор, воздушноочиститель и выхлопная труба с глушителем.

Топливный бачок (фиг. 9) сварной конструкции, изготовлен из листовой стали. В верхней части бачка имеется заливная горловина. Горловина закрывается пробкой 3 с пластикатовой прокладкой 4.

В пробке имеются два отверстия «а» для сообщения внутренней полости бака с атмосферой.

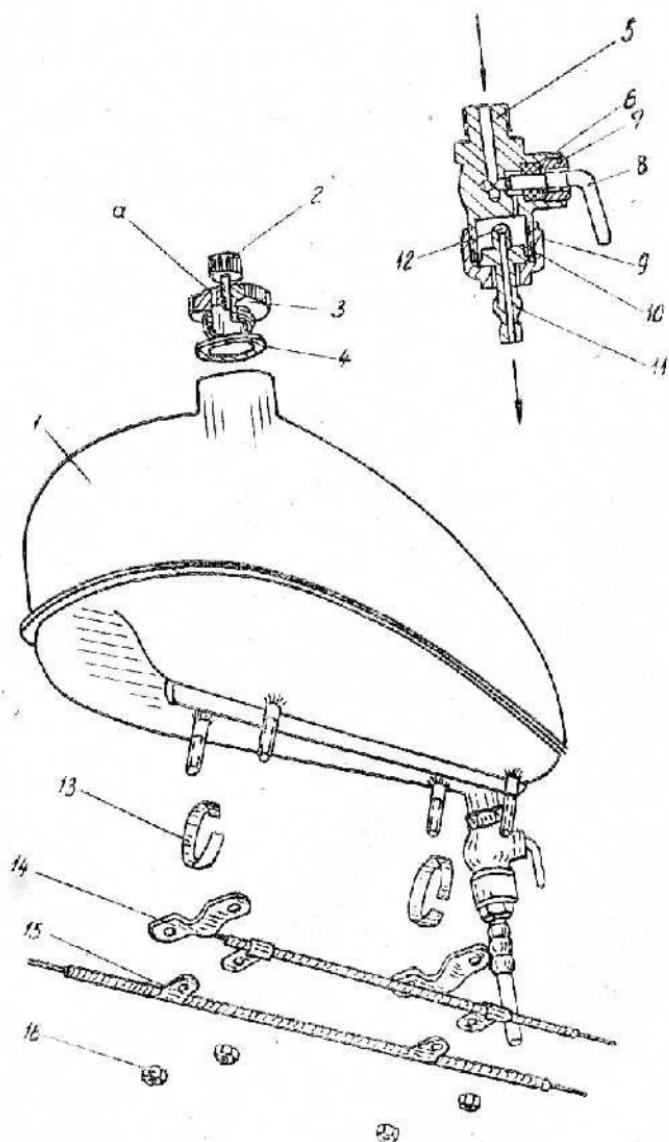
Отверстия могут плотно закрываться винтом 2 с пластикатовой прокладкой.

Топливный кранник выполнен в виде отдельного узла и вворачивается в нижний штуцер бачка. Кранник имеет запорную иглу и фильтр.

Топливный бачок устанавливается на раму мотовелосипеда и крепится двумя хомутами 14, под которые устанавливаются прокладки 13.

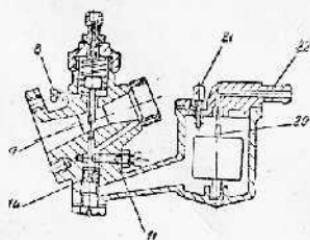
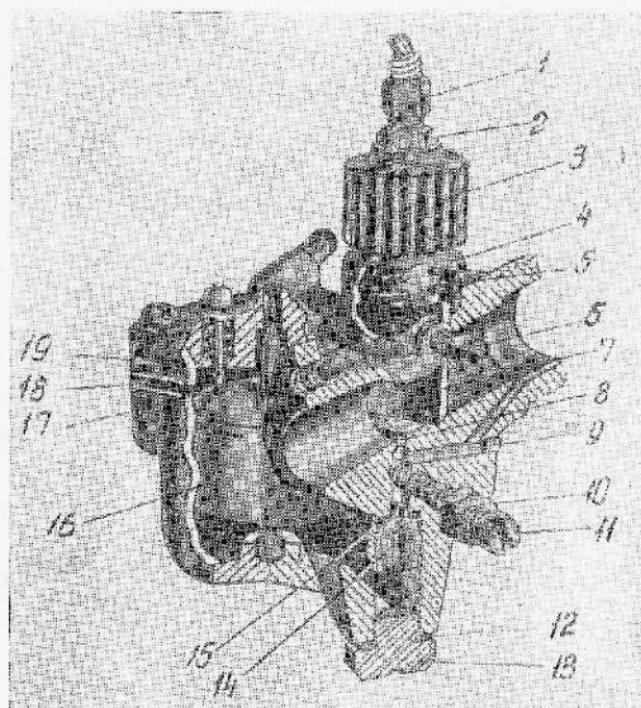
Топливный бачок может быть другой конструкции в зависимости от модели мотовелосипеда.

Топливопровод изготовлен из бензомаслостойкого пластика. Так как данный материал менее эластичен, чем резиновые или дюритовые шланги, то не рекомендуется без надобности снимать топливопровод с ниппеля карбюратора и топливного кранника. При постановке нового топливопровода для облегчения надевания на ниппель рекомендуется опустить концы топливопровода на 1—2 мин. в горячую воду.



Фиг. 9. Топливный бачок с кранником:

1 — топливный бачок; 2 — винт пробки; 3 — пробка; 4 — прокладка; 5 — корпус кранника; 6 — кольцо уплотнительное; 7 — гайка; 8 — ручка запорной иглы; 9 — гайка накидная; 10 — прокладка; 11 — пинцет; 12 — фильтр; 13 — прокладка; 14 — хомутик; 15 — хомутик; 16 — гайка; а — отверстие для сообщения с атмосферой.



Фиг. 10. Карбюратор К34Б:

1 — регулировочный винт; 2 — гайка; 3 — крышка дросселя; 4 — корпус; 5 — пружина; 6 — винт регулировки оборотов холостого хода; 7 — дроссель; 8 — распылительное отверстие; 9 — заглушка; 10 — гайка; 11 — винт регулировки качества смеси; 12 — шайба; 13 — пробка; 14 — жиклер; 15 — шайба; 16 — поплавок; 17 — утолитель поплавка; 18 — прокладка; 19 — крышка поглавниковой камеры; 20 — игла поплавка; 21 — колпачок утолителя; 22 — ниппель.

Карбюратор (фиг. 10) состоит из корпуса 4, крышки поплавковой камеры 19, поплавка 16 с иглой 20, дросселя 7 и жиклеров 4. Топливо из топливного бачка через фильтр топливного кранника по топливопроводу поступает самотеком к нижней крышки 19 и заполняет поплавковую камеру. Постоянный уровень топлива в поплавковой камере поддерживается поплавком с иглой. Конус иглы, упираясь в седло крышки поплавковой камеры, образует погольчатый клапан.

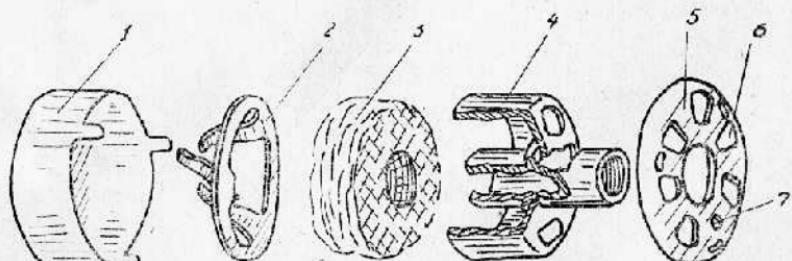
При прокручивании двигателя с поднятым дросселем в смесительной камере, т. е. в пространстве над распылителем, образуется разрежение, и топливо из поплавковой камеры через жиклер и распылитель всасывается и распыляется в потоке воздуха, поступающего в карбюратор через воздухоочиститель.

Перемещением дросселя 7 регулируется количество смеси, подаваемой в двигатель. Дроссель соединен с ручкой управления резьбовым наконечником, припаянным к тросу.

Перемещение дросселя осуществляется с помощью троса, оболочка которого упирается в регулировочный винт 1, ввернутый в крышку колодца дросселя 3. Карбюратор имеет винт холостого хода 6 и винт регулировки смеси 11. Крышка поплавковой камеры имеет утонитель, который служит для обогащения смеси при запуске двигателя, а также для проверки подачи топлива.

Карбюратор крепится к картеру двигателя двумя гайками на шпильках. Для обеспечения герметичности между картером и фланцем карбюратора установлена прокладка.

На передний торец корпуса карбюратора навернут воздухоочиститель.



Фиг. 11. Воздухоочиститель:

- 1 — корпус; 2 — пружина; 3 — лакет сеток; 4 — корпус сеток; 5 — крышка;
6 — входное окно; 7 — фиксатор.

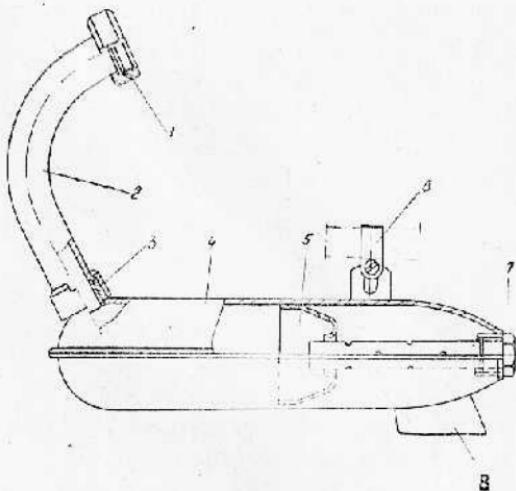
Воздухоочиститель (фиг. 11) служит для очистки воздуха, поступающего в двигатель, и состоит из корпуса 1, корпуса сеток 4, крышки 5, пакета сеток 3 и пружины 2.

С заднего торца воздухоочистителя имеются шесть окон 6, в которых видны сетки. Открытие и закрытие окон осуществляется поворотом корпуса воздухоочистителя. При повороте корпуса по часовой стрелке (смотреть на передний торец) окна закрываются (положение при запуске) и, наоборот, при вращении корпуса против часовой стрелки окна открываются и обеспечивают наибольший доступ воздуха в карбюратор.

Ограничение поворота корпуса воздухоочистителя при открытии и закрытии окон осуществляется выдавленным на задней крышке фиксатором 7, который перемещается в прорезе корпуса сеток. Воздух, проходя через пакет сеток, очищается от пыли.

Для организованного отвода продуктов сгорания и уменьшения шума на выхлопе двигатель снабжен глушителем.

Глушитель (фиг. 12) состоит из хромированной трубы 2 и окрашенного корпуса 4. В корпусе имеется перегородка 5, прикрепленная к нижней половине, и трубка 7 с отверстиями.



Фиг. 12. Глушитель:

1 — вакуумная ганка; 2 — труба; 3 — гайка; 4 — корпус глушителя;
5 — перегородка; 6 — хомут; 7 — дросселирующая трубка; 8 — выхлопной патрубок.

Глушитель накидной гайкой через прокладку присоединяется к выхлопному патрубку цилиндра и хомутом крепится к раме мотовелосипеда.

Для периодической очистки нагара трубку 7 необходимо вывернуть из глушителя.

Соединение трубы 2 с корпусом глушителя разбирать в эксплуатации не рекомендуется.

Глава III ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Подготовка двигателя к запуску

1. Проверка правильности установки двигателя и его узлов на мотовелосипед

Проверить надежность крепления двигателя, топливного бачка, глушителя, ручек управления, щитка, большой зубчатки, натяжение моторной цепи.

2. Проверка перемещения дросселя карбюратора (проверка не обязательна)

Снять воздухоочиститель с карбюратора и, вращая ручку управления, наблюдать в воздушный патрубок за перемещением дросселя. При правильно отрегулированном управлении дроссель должен свободно перемещаться вверх и вниз, обеспечивая полное открытие воздушного канала.

Закончив проверку перемещения дросселя, навернуть на место воздухоочиститель и затянуть ключом.

УКАЗАНИЕ. Во избежание выхода фиксатора 7 крышки 5 (фиг. 11) из прорези корпуса сеток 4 не допускается проворачивание воздухоочистителя с нажатием на передний торец корпуса.

Если корпус сошел с правильной фиксации (корпус не проворачивается, окна открыты или закрыты), необходимо нажать на передний торец корпуса и, проворачивая его, установить фиксатор в положение, обеспечивающее возможность открытия и закрытия окон.

3. Проверка работы муфты сцепления

Нажимая и отпуская рычаг ручки управления, проверить включение и выключение сцепления.

У нормально отрегулированного сцепления при постановке рычага ручки сцепления на защелку заднее колесо мотовелосипеда должно свободно проворачиваться.

При положении рычага, снятого с защелки, заднее колесо мотовелосипеда не должно проворачиваться. В случае, если муфта сцепления пробуксовывает или не включается, необходимо ее отрегулировать (глава VI, раздел «Регулировка муфты сцепления»).

4. Заправка топлива в бачок

Топливную смесь для двигателя необходимо приготовить из 20 частей автобензина А-66 или любой из марок: А-72, А-76 ГОСТ 2084-56 и одной части масла АКн-10 ГОСТ 4862-60 (по объему). Масло добавляется для смазки трущихся поверхностей двигателя.

Необходимо иметь в виду, что при пробеге первых 200 км смесь приготавливается из 15 частей бензина и одной части масла (по объему).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Запрещается эксплуатация двигателя, заправленного бензином без масла, так как это приведет к немедленному выходу двигателя из строя.

Топливная смесь должна быть обязательно однородной.

В целях получения однородной топливной смеси последнюю необходимо приготовить в отдельном чистом сосуде, тщательно перемешать, отфильтровать и залить в бачок.

При заправке необходимо следить, чтобы краник топливного бачка был закрыт. В случае невозможности заблаговременно приготовить топливную смесь, необходимо поступить следующим образом: сначала залить в бачок бензин, а затем постепенно заливать малыми дозами масло, перемешивая бензин с маслом чистой палочкой. Не допускается вливание сразу всего потребного количества масла, так как не будет достигнуто необходимого перемешивания бензина с маслом.

После заправки горючего бачок и раму мотовелосипеда обтереть насухо.

Внутренняя расконсервация двигателя перед запуском

Вывернуть свечу, снять прокладку свечи, промыть свечу в бензине и насухо протереть, залить в цилиндр 70—80 г. бензина и провернуть несколько раз двигатель от педали мотовелосипеда.

Вывернуть сливную пробку 8 (фиг. 2) и слить бензин.

Завернуть сливную пробку и поставить свечу с прокладкой на место. Не следует сильно затягивать свечу при постановке ее на двигатель.

Запуск двигателя

Убедившись в нормальном техническом состоянии мотовелосипеда, правильности и надежности монтажа двигателя и его узлов, в палитре топлива в бачке, можно произвести запуск.

Запуск производится в следующем порядке:

1. Повернуть кориус воздухоочистителя до прикрытия окон (по часовой стрелке, смотреть с переднего торца).

2. Вывернуть до отказа винт в пробке горловины топливного бачка и открыть топливный кран (ручку запорной иглы повернуть на 2—3 оборота против часовой стрелки).

3. Нажать 1—2 раза на кнопку утопителя 21 (фиг. 10) до полного заполнения нешлаковой камеры (топливо должно показаться из-под колпачка утопителя).

Обогащение смеси утопителем следует производить только при запуске холодного двигателя.

4. Выключить сцепление, поставив рычаг ручка управления сцеплением на защелку.

5. Сесть на мотовелосипед, дать педалями разгон, повернуть ручку управления дросселем карбюратора на себя и, резко включив сцепление, запустить двигатель.

Вращение педалями надо прекратить после выхода двигателя на устойчивую работу.

6. После запуска двигателя открыть входные окна воздухоочистителя (поворотом корпуса против часовой стрелки) и приступить к его эксплуатации.

В холодное время после запуска выключить муфту сцепления, прогреть двигатель на малых оборотах в течение 1—2 минут при закрытых окнах воздухоочистителя.

7. При запуске в теплое время или прогретого двигателя не следует закрывать окна воздухоочистителя.

Двигатель надежно запускается с разгона в вышеприведенной последовательности при температуре окружающего воздуха —5° и выше.

Если двигатель не запускается, то необходимо:

а) вывернуть сливную пробку 8 (фиг. 2) и слить отстой из картера через сливное отверстие. После слива пробку с прокладкой поставить на место;

б) снять со свечи угольник с проводом высокого напряжения, вывернуть свечу и снять прокладку. Электроды свечи прстереть насухо;

в) надеть угольник с проводом на свечу и положить свечу на цилиндр двигателя (соединить с массой);

г) приподнять заднее колесо и, при включенной муфте сцепления, резко проворачивая двигатель от мотовелосипедной педали, проверить проскачивание искры между электродами свечи.

При наличии искры поставить свечу с прокладкой на место.

При отсутствии искры провести повторную проверку с исправной свечой.

8. После прогрева двигателя необходимо произвести проверку работы двигателя на холостых оборотах с выключенной муфтой сцепления.

При повернутой ручке управления дросселем карбюратора от себя до упора двигатель не должен глохнуть и должен быть слышен раздельный выхлоп из глушителя.

Если двигатель глохнет, завернуть винт 6 (фиг. 10). При повышенных оборотах холостого хода вывернуть винт 6 на 1—2 оборота.

Управление двигателем в пути

Управление включенным двигателем в пути заключается в регулировании водителем желаемой скорости передвижения поворотом ручки управления дросселем. При повороте ручки «от себя» скорость мотовелосипеда увеличивается за счет поступления в цилиндр большего количества топливной смеси.

При повороте ручки «от себя» скорость уменьшается, так как уменьшается количество топлива, поступающего в двигатель.

При езде с работающим двигателем рычаг сцепления должен быть включен, и наоборот, при езде с переработающим двигателем сцепление нужно выключить (рычаг сцепления поставить на защелку).

Включение и выключение сцепления следует производить плавно, за исключением случая включения сцепления при запуске, когда оно должно производиться резко.

При кратковременной остановке мотовелосипеда необходимо выключить сцепление и перевести двигатель на обороты холостого хода.

Дальнейшее движение мотовелосипеда начинать педалями, а затем, плавно отпуская ручку сцепления и прибавляя газ, прекратить вращение педалями.

Не допускается езда без воздухоочистителя. Не рекомендуется езда более 10 минут при полностью открытом дросселе. Также не следует ездить со скоростью менее 10 км/час, так как это приводит к перегрузке двигателя.

Наиболее экономичный режим работы двигателя соответствует скорости 25—30 км/час.

Торможение мотовелосипеда следует производить следующим образом.

1. Повернуть ручку управления дросселем карбюратора «от себя» до упора (уменьшить обороты двигателя) и выключить муфту сцепления.

2. Приступить к торможению мотовелосипеда педалями или ручным тормозом. Торможение мотовелосипеда при работающем на больших оборотах двигателе с включенной муфтой сцепления не рекомендуется.

При длительных или крутых спусках разрешается торможение мотовелосипеда педалями с работающим двигателем с включенной муфтой сцепления при положении ручки управления дросселем «от себя» до упора.

В экстренных случаях торможения необходимо повернуть ручку управления дросселем карбюратора «от себя» до упора и затормозить мотовелосипед педалями.

Остановку двигателя при желании перейти на недалекий ход во время движения мотовелосипеда можно произвести захватием подачи топлива в карбюратор, для чего завернуть до упора ручку запорной иглы кралика.

После остановки двигателя выключить муфту сцепления и продолжить движение на педалях.

Если при положении ручки дросселя «от себя» до упора двигатель не сбавляет обороты (заедание дросселя, троса и проч.), остановку двигателя произвести снятием со свечи угольника провода высокого напряжения.

Запрещается оставлять двигатель снятием со свечи угольника провода высокого напряжения при его нормальной эксплуатации.

Остановку двигателя, работающего на оборотах холостого хода без движения мотовелосипеда, т. е. с выключенной муфтой сцепления и при положении ручки управления дросселем карбюратора «от себя» до упора, произвести включением муфты сцепления.

При стоянке мотовелосипеда с двигателем или его длительном хранении во избежание возможности ослабления пружины муфта сцепления должна быть включена.

После остановки двигателя нужно закрыть топливный кралик.

С целью устранения запаха бензина при домашнем хранении мотовелосипеда остановку двигателя производить за-

крытием топливного кранника с выработкой топлива из карбюратора. После этого — завернуть винт в пробке горловины топливного бачка.

Обкатка нового двигателя

Надежная работа двигателя во многом зависит от начального периода его эксплуатации. Для приработки рабочих поверхностей сопряженных деталей в первые часы работы двигателя необходимо произвести обкатку двигателя на расстоянии 250—300 км.

В период обкатки двигателя необходимо выполнять следующие требования.

1. Скорость движения не должна превышать 20—25 км/час, так как это приводит к перегрузке двигателя.

2. Топливо должно состоять из 15 частей бензина и 1 части масла по объему (т. е. на 1 л бензина 70 см³ масла).

3. Не перегружать двигатель, для чего избегать езды по тяжелым дорогам, грязи, песку, крутым подъемам.

4. Увеличение или уменьшение числа оборотов двигателя производить плавно, без резких поворотов ручки управления дросселем карбюратора.

5. После окончания обкатки дальнейшую эксплуатацию двигателя производить на топливе, состоящем из 20 частей бензина и 1 части масла (на 1 л бензина 50 см³ масла).

РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Безотказная работа двигателя в эксплуатации во многом зависит от надлежащего ухода за ним, заключающегося в периодическом осмотре его узлов и деталей и содержании их в чистоте.

Загрязнение двигателя ухудшает его охлаждение и может служить причиной его перегрева и повышенного износа деталей. Ребра цилиндра всегда должны быть чистыми.

Перед каждым выездом необходимо проверить крепление двигателя и его узлов к мотовелосипеду, наличие топлива в топливном бачке, работу ручек управления двигателем, тормозов, накачку шин и состояние обеих цепей.

После каждой поездки нужно закрыть топливный кранник, завернуть винт в пробке горловины топливного бачка, очистить двигатель и его узлы от грязи и дорожной пыли. Устранить все замеченные неисправности.

После наезда первых 500 км произвести подтяжку гаек цилиндра.

В жаркое время, при длительной стоянке мотовелосипеда на солнечной стороне, винт топливного бачка должен быть вывернут во избежание возможного накопления паров бензина, что может привести к повреждению бачка.

Работы после наезда каждого 1000 км

1. Отвернуть паклиную гайку 9 кранника и промыть сетчатый фильтр 12 в керосине, не снимая его с ниппеля 11 (фиг. 9).

2. Снять свечу и очистить электроды от нагара.

Проверить зазор между электродами свечи, который должен быть $0,5 \pm 0,6$ мм, и в случае необходимости подогнуть боковой электрод.

3. При необходимости — отрегулировать обороты холостого хода (см. раздел «Запуск двигателя», пункт 8).

4. Отвернуть три винта и снять крышку ведущей зубчатки (фиг. 5), вынуть стержень 24 и шарик. Промыть стержень и шарик в керосине. Полость валика смазать солидолом или техническим вазелином, вложить шарик и вставить стержень. Установить крышку на место.

5. Протереть оболочки тросов тряпкой, пропитанной маслом. Несколько раз сработать рычагом муфты сцепления и ручкой управления дросселем для лучшего проникновения масла внутрь оболочки, после чего оболочки тросов протереть сухой тряпкой.

6. Смазать маслом шарнирное соединение и ось вращения ручки муфты сцепления.

7. Снять и, не разбирая, промыть воздухоочиститель в бензине. Установить воздухоочиститель на место и проверить открытие и закрытие окон (см. главу III, раздел «Подготовка к запуску»).

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае эксплуатации двигателя в условиях пыльных и грязных дорог воздухоочиститель следует промывать чаще.

Работы после наезда каждого 3000 км

1. Проверка зажигания двигателя:

а) отвернуть 4 винта и снять крышку магнето;

б) очистить контакты прерывателя от нагара;

в) проверить зазор между контактами прерывателя магнето в разомкнутом состоянии; при необходимости отрегулировать (глава VI, раздел «Регулировка зажигания двигателя»);

- 1) пропитать войлок, смазывающий кулачок прерывателя, двумя-тремя каплями подогретого солидола или автола и смазать ось молоточка;
- д) поставить крышку магнето на место.
- 2) Смазка подшипников муфты сцепления:
 - а) отсоединить трос 15 управления муфтой сцепления от рычага 16 (фиг. 5);
 - б) вывернуть регулировочный винт 11 из стойки 10 и вывести трос через прорезь стойки (см. фиг. 2 и 5);
 - в) вывернуть стойку 10 из картера двигателя;
 - г) вывести через отверстие под стойку 20—30 капель подогретого солидола или технического вазелина;
 - д) установить стойку на место;
 - е) ввести в прорезь стойки трос и ввернуть регулировочный винт;
 - ж) подсоединить трос 15 к рычагу 16 и проверить работу муфты сцепления двигателя (глава III, раздел «Проверка работы муфты сцепления»).

3. Промыть топливный бачок чистым бензином или керосином.

Выполнение вышеуказанных профилактических работ после наезда 3000 км связано с состоянием двигателя.

Если двигатель после наезда 3000 км перегревается и не развивает скорости, необходимо выполнить следующие работы, предварительно сняв двигатель с мотовелосипеда.

Очистка поршня и окон цилиндра от нагара

Очистку поршня и окон цилиндра от нагара производить следующим образом:

- а) снять цилиндр двигателя (глава VI, раздел «Снятие и установка цилиндра»);
- б) очистить сферическую поверхность поршня от нагара скребком из мягкого цветного металла, при этом не допускать попадания нагара в полость картера;

в) проверить перемещение поршневых колец по глубине канавок. Если кольца не перемещаются или перемещаются с усилием, поршень необходимо отмочить в керосине, после чего многократным передвижением колец по глубине канавок добиться свободного их перемещения.

Если и после этого кольца перемещаются по глубине канавок тугу, необходимо снять кольца и очистить канавки поршня от нагара. Надеть кольца на место.

Снимать и надевать поршневые кольца, в силу их хрупкости, следует с максимальной осторожностью. При снятии и постановке кольца следует разводить равномерно за оба конца;

г) очистить от нагара выхлопные окна и патрубок цилиндра;

д) промыть цилиндр и поршень керосином;

е) поставить цилиндр на двигатель.

Очистка глушителя от нагара

Очистку глушителя от нагара производить следующим образом:

а) снять глушитель с мотовелосипеда (глава VI, раздел «Снятие, разборка и сборка глушителя»);

б) вывернуть и очистить от нагара дросселирующую трубку;

в) очистить и промыть в бензине или керосине внутреннюю полость глушителя от нагара;

г) собрать глушитель;

д) установить глушитель на мотовелосипед.

Уход за цепью двигателя

В процессе эксплуатации цепь двигателя постепенно изнашивается и вытягивается.

При большом провисании цепь необходимо подтянуть перемещением заднего колеса. Не следует сильно натягивать моторную цепь, так как это утяжеляет ход мотовелосипеда и способствует быстрому износу цепи.

Слабо натянутая моторная цепь может соскочить при езде с большой звучатки, что может вызвать повреждение спиц заднего колеса или другие серьезные последствия. Если моторная цепь при нормальном ее положении соскальзывает или вызывает рывки, то необходимо проверить совпадение шага цепи с шагом большой звучатки.

В случае, если обнаруживается набегание ролика цепи на вершину зуба большой звучатки, цепь следует заменить. Если натяжение моторной цепи перемещением заднего колеса отрегулировать нельзя вследствие того, что мотовелосипедная цепь уже натянута, то необходимо удлинить эту цепь, подсоединив к ней узкое звено цепи с помощью второго замка, прилагаемых к двигателю.

Цепь двигателя через каждые 1000—1500 км пробега снять и тщательно промыть в бензине или керосине. Затем погрузить на 10—15 мин. в смесь, состоящую из 95% солидола

и 5% графита и подогретую до 60—70°. Если графит отсутствует, применять чистый солидол. Можно производить проварку цепи также в техническом вазелине или автоле.

После проварки цепь вынуть, дать стечь лишней смазке и протереть цепь чистой тряпкой. Поставить на место.

Консервация и хранение двигателя

Консервация обеспечивает сохранность двигателя при длительном хранении и является основной мерой предупреждения появления коррозии.

- При подготовке двигателя к длительному хранению необходимо следующее:

1. Очистить двигатель от грязи и пыли, промыть его бензином и протереть чистой тряпкой.
2. Запустить и протереть двигатель.
3. Слив топливо из бачка, топливопровода и из картера двигателя.
4. Приготовить для консервации смесь, состоящую из 40 см³ автоля и 60 см³ бензина.
5. Вывернуть свечу из цилиндра, вынуть дроссель из карбюратора (фиг. 10). Залить через свечное отверстие в цилиндр 10—15 г, а через отверстие дросселя 40—50 г смеси, проворачивая при этом двигатель «от педалей мотовелосипеда».
6. Протереть большую зубчатку и ручку сцепления тряпкой, смоченной в керосине.
7. Смазать ручку управления муфтой сцепления, большую зубчатку и наружные поверхности двигателя маслом.

Законсервированный таким образом двигатель хранить в сухом помещении.

Глава V

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Быстрое определение и устранение причины той или иной неисправности в двигателе зависит от опыта владельца двигателя. Одна и та же неисправность может проходить по различным причинам и в значительной степени зависит от ухода за двигателем.

Ниже перечислены возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения.

Возможные неисправности двигателя, их причины и способы устранения

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
I. Двигатель не запускается		
1. Нет подачи топлива в карбюратор	Нет топлива в топливном бачке	Заправить бачок топливом
	Закрыт топливный кранник	Открыть топливный кранник
	Завернут винт или засорились отверстия «а» пробки топливного бачка (фиг. 9)	Отвернуть винт или вывернуть пробку горловины и прочистить отверстия
	Засорился фильтр или каналы кранника (фиг. 9)	Отвернуть накидную гайку 9 и снять ниппель 11 с уплотнительной прокладкой 10
		Осмотреть сетчатый фильтр 12, при необходимости промыть его в керосине, не снимая с ниппеля.
		Открыть кранник. Если топливо не течет, снять топливный бачок, слить топливо, промыть бачок и продуть кранник воздушным насосом
		Собрать кранник и установить топливный бачок на место

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
	Засорился жиклер карбюратора (фиг. 10)	Отвернуть крышку колодца дросселя 3, вынуть дроссель Отвернуть нижнюю пробку 13, вывернуть винт 11 на 4—5 оборотов и воздушным насосом продуть жиклер 14. Если жиклер продуть не удалось, то, как исключение, вывернуть жиклер 14 из карбюратора и продуть его отдельно. При сильном засорении отверстие жиклера прочистить медной проволокой диаметром не более 0,4 мм
2. Наличие избыточного топлива в картере обнаруживается по следующим признакам: мокрая свеча, вытекание топлива из глушителя	Во время стоянки мотовелосипеда не был закрыт кранник Пересос топлива при запуске Негерметичен игольчатый клапан карбюратора	Вывернуть сливную пробку 8 (фиг. 3) и спить топливо из картера Вывернуть свечу и, вращая педалиами, продуть цилиндр двигателя; перед постановкой свечи на место тщательно протереть электроды сухой тряпкой Не снимая топливопровод, снять крышку поплавковой камеры и, открыв топливный кранник, промыть топливным канал в крышке. Проверять чистоту седла клапана в крышке и конуса иглы поплавка. Крышку установить на место

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
3. Отказ в работе системы зажигания:		
а) свеча не дает искры	Нет зазора между электродами свечи или он велик Наличие нагара или масла на электродах свечи, пробит изолятор свечи	Очистить электроды свечи от нагара или масла и установить зазор между электродами 0.5 ± 0.6 мм Если изолитор пробит, заменить свечу (глава VI, раздел «Проверка работы системы зажигания»)
б) свеча не дает искры вследствие неисправности магнето	Не работает магнето Замаслены или обгорели контакты прерывателя Поломка молоточка или наковальни Контакт наковальни соединился с массой, пробиты изоляционные прокладки наковальни	Проверить работу магнето (глава VI, раздел «Проверка работы системы зажигания») Зачистить контакты и отрегулировать зазор в прерывателе магнето (глава VI, раздел «Регулировка зажигания двигателя») Заменить дефектную деталь или узел прерывателя в сборе Заменить планку с наковальней или узел прерывателя в сборе
	Пробита обмотка индукционной катушки Срезан штифт, фиксирующий ротор магнето на цапфе коленчатого вала	Заменить катушку (глава VI, раздел «Разборка и сборка магнето») Установить штифт и отрегулировать зажигание
4. Нет искры на контактах свечи при исправном магнето и хорошей свече	Ненормальные контакты устройства провода высокого напряжения	Снять крышку магнето и проверить наличие контакта пружинки провода с выводом обмотки высокого напряжения катушки, а также проверить, нет ли облома пружинки. Проверить наличие контакта в угольнике

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
5. Ненадежное управление дросселем карбюратора	Заседание ползунка ручки дросселя Обрыв троса в местах пайки	Разобрать ручку и устранить заседание ползунка Пропаять ползунок или резьбовой наконечник

II. Двигатель работает с перебоями

Двигатель произвольно меняет обороты и имеет неравномерный выхлоп	Недостаточно вывернут винт 2 в пробке топливного бачка (фиг. 9) Загрязнена система питания Вода в топливе Ненадежность зажигания: искра в свече проскакивает периодически Ослабло крепление текстолитовой подушечки к пружине молоточка	Вывернуть винт до отказа Проверить и прочистить систему питания Заменить топливо Проверить зажигание по пункту 3 раздела «Двигатель не запускается» Подклепать заклепку подушечки или заменить молоточек
---	---	--

III. Двигатель плохо тянет

1. При полностью открытом дросселе двигатель увеличивает обороты без увеличения скорости мотовелосипеда	Пробуксовывает муфта сцепления	Отрегулировать муфту сцепления (глава VI, раздел «Регулировка муфты сцепления»)
---	--------------------------------	---

Продолжение

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
2. Двигатель плохо тянет и глохнет при полностью открытом дросселе карбюратора и открытом воздухоочистителе	Бедная смесь	Обогатить смесь (глава VI, раздел «Сборка карбюратора»)
3. Двигатель не развивает максимальных оборотов	Загрязнен воздухоочиститель Нагар в выпускном патрубке цилиндра и в отверстиях дросселирующей трубы глушителя. Засорился жиклер карбюратора Неправильно отрегулировано зажигание — мал угол опережения	Промыть воздухоочиститель (глава IV, раздел «Работы после наезда каждых 1000 км») Очистить нагар (глава IV, раздел «Работы после наезда каждых 3000 км») См. раздел «Двигатель не запускается» пункт 1 Проверить и отрегулировать угол опережения зажигания (глава VI, раздел «Регулировка зажигания двигателя»)
4. Двигатель не развивает максимальных оборотов и работает с перебоями при полностью открытом дросселе и воздухоочистителе (двигатель «строчит»)	Богатая смесь	Обеднить смесь (глава VI, раздел «Сборка карбюратора»)
5. Слабая компрессия в цилиндре	Износ, пригорание или поломка поршневых колец Недовернута свеча или не поставлена прокладка под свечу	Очистить канавки поршия от нагара. При необходимости заменить поршневые кольца (глава IV, раздел «Работы после наезда каждых 3000 км») Свечу повернуть, прокладку поставить

Характер неисправности	Причины неисправности	Методы устранения неисправности
IV. Велики обороты холостого хода		
При перемещении ручки управления дросселем от себя до упора с выключенной муфтой сцепления обороты двигателя велики	Неправильно отрегулированы обороты холостого хода	Отрегулировать обороты холостого хода (глава III, «Запуск двигателя»)
V. Двигатель внезапно останавливается		
1. Неисправность системы питания	Прекратилась подача топлива	Проверить подачу топлива по пункту 1 раздела «Двигатель не запускается»
2. Неисправность зажигания	Отсутствует искра	Проверить зажигание по пункту 3 раздела «Двигатель не запускается»
3. Двигатель снижает обороты, останавливается при полностью открытом дросселе карбюратора	Перегрев двигателя	Выключить сцепление, перейти на педальный ход и охладить двигатель, после чего вновь запустить двигатель. Если двигатель работает нормально, продолжать движение
4. Двигатель заклинило	Эксплуатация двигателя на чистом бензине (без масла) или с недостаточным содержанием масла в топливе	Двигатель подлежит ремонту

Глава VI

РАЗБОРКА, СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ ДВИГАТЕЛЯ

В эксплуатации двигателя могут появиться неисправности, устранение которых потребует разборки его отдельных узлов или их замены. При этом разборку узлов владелец может производить только в случаях крайней необходимости по истечении гарантийного срока работы двигателя. Разбирать картер двигателя разрешается только в мастерских, имеющих специальное оснащение.

Снятие, разборка и сборка глушителя (фиг. 12)

Снятие и разборка глушителя производится в случаях необходимости очистки глушителя от нагара.

Снятие и разборка глушителя

1. Отвернуть гайку и вынуть винт хомута крепления глушителя к вилке заднего колеса.
2. Отвернуть накидную гайку 4 крепления глушителя к патрубку цилиндра и снять глушитель с мотовелосипеда.
3. Вывернуть клюшом 1 (фиг. 13) дросселирующую трубку 7 (фиг. 12).

Сборка и постановка глушителя

1. Завернуть дросселирующую трубку в глушитель.
2. Установить глушитель на место, обратив внимание на наличие и сохранность прокладки, находящейся внутри гайки 4.

MOPEDMUSEUM.RU

Снятие и установка цилиндра двигателя

Снятие цилиндра необходимо производить в случаях:

- а) очистки выпускных окон, головки цилиндра и днища поршня от нагара;
- б) замены цилиндра, прокладки цилиндра, поршня и поршневых колец или их осмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ. При замене цилиндра и поршня новые детали ставить одной группы. Группа поршня и цилиндра нанесена цифрами 1 или 2 сверху на первом ребре цилиндра и на днище поршня. Диаметр цилиндра и поршня второй группы несколько больше, чем первой.

Снятие цилиндра (фиг. 2, 3)

1. Отвернуть накидную гайку глушителя.
2. Соединить трос от рычага 16 муфты сцепления.
3. Вывернуть регулировочный винт 11 из стойки 10 и вывести через прорезь стойки трос управления сцеплением.
4. Вывернуть стойку 10 из картера.
5. Вывернуть из цилиндра свечу.
6. Отвернуть четыре гайки крепления цилиндра, снять с шинелек пружинные шайбы и снять цилиндр с двигателя.

Установка цилиндра

1. Убедиться в отсутствии повреждений уплотнительной прокладки под цилиндр и чистоте деталей. Проверить правильность расположения замков поршневых колец. Замок верхнего поршневого кольца должен быть расположен назад на 45° вправо от оси поршневого пальца (смотря по движению мотовелосипеда), т. е. должен быть смещен от плоскости расположения окон в цилиндре. Замок нижнего поршневого кольца должен быть смещен от оси поршневого пальца влево вперед на 85° .

2. Слегка смазать внутреннюю поверхность гильзы цилиндра маслом.

3. Обжать поршневые кольца пальцами рук и осторожно надеть цилиндр на поршень.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для облегчения постановки цилиндра и предупреждения поломки поршневых колец рекомендуется изготовить хомутик из тонкой жести и обжимать им кольца.

4. Завести трос с регулировочным винтом между первым нижним ребром и фланцем цилиндра и установить цилиндр выхлопным патрубком вперед на шильки картера.

5. Закрепить цилиндр гайками, затягивая их крест-на-крест, предварительно подложив под гайки пружинные шайбы.

6. Завернуть стойку 10 в картер.

7. Завести трос в прорезь стойки и ввернуть в стойку 10 регулировочный винт 11.

8. Подсоединить трос к рычагу 16 муфты сцепления.

9. Проверить работу муфты сцепления (глава III, раздел «Подготовка двигателя к запуску»).

10. Соединить глушитель с выхлопным патрубком цилиндра и закрепить его к вилке рамы.

Регулировка муфты сцепления (фиг. 5)

Сцепление пробуксовывает

Причиной неправильности может быть следующее

1. Управление сцеплением отрегулировано неправильно.
2. Скопление в полости муфты топлива, пропавшего через зазоры между втулкой картера и правой шайбой коленчатого вала при длительной стоянке с открытым топливным краном или герметичным кранчиком.
3. Износ вкладышей трения.

В первом случае правильность регулировки достигается выворачиванием регулировочного винта 11 из стойки 10 до тех пор, пока рычаг 16 не будет иметь 1—2 мм свободного хода.

Однако, в некоторых случаях, может оказаться, что не хватает длины винта 11. В таком случае нужно отсоединить трос от рычага 16, отвернуть гайку 19, снять и переставить рычаг 16 на 1—2 шлица против часовой стрелки (смотреть сверху) и снова повторить регулировку винтом 11.

Во втором случае, при скоплении топлива в полости муфты, нужно снять крышки 1 и чистой тряпкой удалить топливо из полости муфты.

При установке крышки на место обратить внимание на состояние прокладки.

Не включается муфта сцепления

При установке рычага ручки сцепления на защелку заднее колесо мотовелосипеда должно проворачиваться и не вращать коленчатый вал двигателя.

Если при проверке окажется, что сцепление не включается при положении рычага на защелке, необходимо произвести регулировку сцепления винтом 14 в стойке 10 путем его ввертывания в стойку.

Если при этом окажется, что не хватает длины винта 11, необходимо переставить рычаг 16 на 1—2 шлица по часовой стрелке и отрегулировать винтом 11.

По окончании регулировки вновь проверить включение и выключение муфты сцепления.

В случае износа вкладышей трения произвести разборку муфты, как указано ниже, и поставить новые вкладыши, которые в большую шестерню входят свободно, а в ведущий диск запрессовываются.

Разборка и сборка муфты сцепления (фиг. 5)

Разборка муфты сцепления

1. Вывернуть пять винтов и снять крышку 1 муфты сцепления с уплотнительной прокладкой.
2. Выключить муфту сцепления и, в случае необходимости, затормозив колесо мотовелосипеда, вывернуть гайку 35 с наружным диском 34.

ПРИМЕЧАНИЕ. Гайка 35 завальцована в диске 34 и при сборке закреплена для контроля. Поэтому при отворачивании гайки необходимо срезать вдавленный при керновке металл, и гайка вывернется вместе с наружным диском (гайка свободно вращается в диске 34).

3. Снять ведущий 3 и ведомый 4 диски муфты сцепления.
4. Затормозив заднее колесо мотовелосипеда, отвернуть гайку 36 торцовым ключом (фиг. 13, 1).
5. Ввернуть до упора съемник (фиг. 13, 2) в резьбу редукционного диска 6, предварительно вывернув болт из корпуса съемника.
6. Вворачиванием болта в корпус съемника снять с вала 34 основной диск 6 с шестерней 2.
7. Промыть снятые детали в керосине и осмотреть их состояние. Дефектные детали заменить.

Сборка муфты сцепления

Детали муфты сцепления взаимозаменяемы и в случае замены на новые не требуют подгонки.

1. Совместить шпоночный паз основного диска 6 с установленной в валике 34 шпонкой и поставить диск 6 на место.
2. Поставить пружинную шайбу 37 и завернуть до отказа гайку 36, затормозив колесо мотовелосипеда.
3. Проверить наличие вкладышей трения 5 в гнездах шестерни 2.
4. Совместить отверстия ведомого диска со штифтами 8 и надеть диск на штифты, обратив внимание на правильность постановки диска.
- Ведомый диск должен свободно перемещаться по штифтам 8.
5. Поставить ведущий диск 3 с вкладышами трения 38 в пазы шестерни 2 фаской к ведомому диску 4.
- Ведущий диск также должен свободно перемещаться своими выступами в пазах шестерни 2.
6. Поставить рычаг ручки управления муфтой сцепления на защелку (выключить муфту сцепления).

7. Завернуть до отказа гайку 35 с наружным диском 34 на шток 28, совместив при этом отверстия в диске со штифтами 8.

8. Закрепить гайку 35 с наружным диском вдавлением металла гайки в отверстие диска.

9. Включить и проверить работу муфты сцепления.

10. Поставить крышки 4 на место, предварительно убедившись в отсутствии повреждения прокладки, и закрепить крышку пятью винтами.

Снятие и постановка пальца крышки зубчатки (фиг. 5)

1. Отсоединить трос 15 управления муфтой сцепления от рычага 16.

2. Вывернуть три винта и снять крышку 23 ведущей зубчатки.

3. Развернуть палец 20 с рычагом 16 до снятия с фиксирующего штифта 18 и вынуть палец. Промыть палец и крышку в керосине, палец смазать солидолом и поставить его на место.

Замена ведущей зубчатки двигателя (фиг. 5)

Ведущая зубчатка 17 взаимозаменяема и в случае замены на новую не требует подгонки.

1. Отсоединить трос 15 управления муфтой сцепления от рычага 16.

2. Вывернуть три винта крепления крышки ведущей зубчатки и снять крышку 23.

3. Отвернуть гайку 22 торцовым ключом (фиг. 13.1) и снять пружинную шайбу 21.

4. Ввернуть до упора съемник (фиг. 13.2) в резьбу б ведущей зубчатки, предварительно вывернув болт из корпуса съемника.

5. Ввертыванием болта в корпус съемника стронуть с места ведущую зубчатку 17.

6. Рассоединить и снять с зубчатки моторную цепь, предварительно ослабив ее натяжение.

7. Снять ведущую зубчатку 17 с валика 31.

8. Сместить шпоночный паз зубчатки с установленной в валике 31 шпонкой и поставить новую зубчатку 17 на место.

9. Поставить пружинную шайбу 21 и завернуть гайку 22.

10. Установить моторную цепь на место, соединив концы цепи замком.

11. Затянуть гайку 22 до отказа.

12. Проверив наличие подшипника 26, шарика 25 и стержня 24 в валике, поставить крышку ведущей зубчатки на место и закрепить ее винтами.

13. Подсоединить трос управления муфтой сцепления к рычагу 16.

14. Выключить муфту сцепления и проверить вращение ведущей зубчатки.

Замена ведущей шестерни (фиг. 1)

Ведущая шестерня 3 взаимозаменяема и при замене на новую не требует подгонки.

Замена ведущей шестерни производится аналогично замене ведущей зубчатки с применением резьбы съемника меньшего диаметра.

Разборка и сборка карбюратора (фиг. 10)

Разборка карбюратора

1. Ключом 18×22 отвернуть воздухоочиститель и снять его с карбюратора.

2. Отвернуть крышку колодца дросселя 3 и вынуть дроссель 7 из карбюратора.

Снять топливопровод со штуцера крышки поплавковой камеры.

3. Отвернуть две гайки крепления карбюратора, снять шайбы со шпилек и снять с двигателя карбюратор с прокладкой.

4. Отвернуть два винта и снять крышку поплавковой камеры с прокладкой.

5. Вынуть поплавок с иглой 16.

6. Вывернуть заглушку 13 с фиброй шайбой 12.

7. Вывернуть винт 11 с гайки 10, предварительно замотив положение винта.

8. Промыть в керосине и продуть воздухом от насоса все каналы карбюратора.

9. Проверить на свет чистоту отверстия жиклера и распылителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если отверстие на свет не просматривается, вывернуть жиклер, промыть и продуть его. Запрещается прочистка жиклера стальной проволокой или иглой.

Сборка карбюратора

Детали карбюратора взаимозаменяемы и при замене на новые не требуют подгонки.

1. Если для прочистки вывертывался жиклер, завернуть его вместе с прокладкой на свое место.

2. Завернуть винт 11 до предварительного положения и законтрить гайкой 10.

3. При необходимости регулировки смеси следует: для

обеднения смеси отвернуть контргайку 10 и заворачивать винт 11 (по часовой стрелке), после чего законтрить гайку 10, а для обогащения смеси — отворачивать винт 11.

4. Завернуть заглушку 13 с фибровой шайбой 12.

5. Поставить на место поплавок с иглой так, чтобы направляющий стержень поплавка вошел в гнездо поплавковой камеры.

6. Установить прокладку и крышку поплавковой камеры на место, следя за тем, чтобы игла поплавка попала в гнездо крышки, после чего завернуть два винта. Покачиванием карбюратора проверить на слух перемещение поплавка с игрой.

7. Установить и закрепить гайками карбюратор на двигатель, предварительно поставив под фланец карбюратора прокладку и шайбы на шпильки.

8. Поставить дроссель на место и завернуть крышку дросселя. Дроссель поставить склоненной стороной к воздухоочистителю.

9. Проверить перемещение дросселя в карбюраторе, при необходимости отрегулировать (гл. III, раздел «Подготовка двигателя к запуску»).

10. Поставить воздухоочиститель на карбюратор и завернуть ключом.

11. Надеть топливопровод на штуцер крышки поплавковой камеры.

12. Запустить двигатель, проверить устойчивость на холостых оборотах; при необходимости отрегулировать (гл. III, раздел «Запуск двигателя»).

Регулировка зажигания двигателя (фиг. 2, 8)

1. Отвернуть четыре винта, крепящих крышку магнето, снять крышку и вывернуть свечу.

2. Очистить контакты прерывателя от нагара и масла.

3. Протереть полость магнето чистой тряпкой.

Проверка зазора между контактами прерывателя (фиг. 8)

4. Вставить отвертку в шлиц винта, крепящего кулачок, и повернуть кулачок 2 с ротором 1 по часовой стрелке до момента полного разрыва контактов 27 (подушечка 23 должна находиться на цилиндрической поверхности кулачка 2).

2. Замерить зазор между контактами прерывателя, который должен быть $0,3 \pm 0,4$ мм.

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии щупа (пластины толщиной 0,3—0,4 мм) зазор между контактами можно проверить набором пластинок из лезвий безопасных бритв.

3. Если зазор между контактами будет больше или меньше $0,3 \div 0,4$ мм, необходимо произвести регулировку.

Проверка опережения зажигания

1. Провернуть кулачок 2 с ротором 1 по часовой стрелке до полного смыкания контактов 27, предварительно вставив между контактами полоску из папиросной бумаги.

2. Осторожно вытягивая бумагу, удерживаемую контактами, медленно проворачивать кулачок 2 с ротором 1 по часовой стрелке до момента выхода бумаги из защемления (момент разрыва).

При правильно установленном опережении зажигания в момент разрыва контактов риски 11 на роторе и сердечнике должны совпасть.

ПРИМЕЧАНИЕ. Риски 11 нанесены при сборке двигателя и соответствуют моменту зажигания, при котором поршень из 3,2—3,5 мм не доходит до верхней мертвой точки.

3. Если начало размыкания контактов будет раньше или позже совпадения рисок, необходимо отрегулировать опережение зажигания.

Регулировка зазора между контактами прерывателя и угла опережения зажигания

У данного прерывателя зазор между контактами регулируется совместно с углом опережения.

Для регулировки зажигания необходимо:

1. Ослабить два винта 14 прерывателя.

2. Установить ротор 1 магнето в положение, когда риска, нанесенная на нем, совпадает с риской сердечника, что соответствует положению поршня $3,2 \div 3,5$ мм до ВМТ.

3. Установить прерыватель в положение начала разрыва контактов и подтянуть винты.

4. Провернуть ротор по часовой стрелке до полного разрыва контактов и проверить величину зазора.

Зазор должен быть в пределах $0,3 \div 0,4$ мм. Если зазор между контактами меньше 0,3 мм, нужно:

а) установить ротор как указано выше в пункте 2;

б) ослабить два винта 14 прерывателя и сместить прерыватель вправо и вверх.

Если зазор между контактами больше 0,4 мм, нужно:

а) установить ротор магнето как указано выше в п. 2;

б) ослабить два винта 14 прерывателя и сместить прерыватель влево и вниз.

5. Проверить величину установленного зазора, угла опережения и окончательно затянуть винты прерывателя.

Проверка работы системы зажигания

Проверка работы свечи

1. Снять со свечи угольник с проводом высокого напряжения.
2. Вывернуть свечу и снять прокладку.
3. Очистить электроды от нагара и при необходимости установить зазор между электродами $0,5 \div 0,6$ мм.
4. Надеть угольник с проводом на свечу.
5. Положить свечу на цилиндр.
6. Резко проворачивая двигатель от мотовелосипедной педали (муфта сцепления включена) при поднятом заднем колесе мотовелосипеда, проверить проскакивание искры между электродами свечи.
7. При отсутствии искры между электродами заменить свечу на исправную и повторить проверку. Отсутствие искры на электродах исправной свечи указывает на неисправность магнето или провода высокого напряжения.

Проверка работы магнето

1. Снять крышку магнето.
 2. Вывернуть из картера наконечник с проводом высокого напряжения.
 3. Вставить в отверстие под втулку провода металлический стержень (проволока), прижать его к корпусу картера и, оставив зазор $2 \div 3$ мм между выводом и стержнем, резко провернуть двигатель от педали. Отсутствие искры между стержнем и выводом указывает на неисправность магнето.
- При наличии искры необходимо проверить исправность провода высокого напряжения.

Проверка провода высокого напряжения

Дефекты провода высокого напряжения в эксплуатации встречаются крайне редко. Поэтому его проверку по приведенной ниже методике следует производить, убедившись предварительно в исправности магнето и свечи.

Для проверки провода необходимо:

1. Отсоединить угольник свечи от провода путем выворачивания провода против часовой стрелки.
2. Провод с втулкой проверить подключением его в цепь батареек карманного фонаря с лампочкой. Если лампочка горит, то провод с втулкой исправен.
3. Соединить провод с угольником свечи и проверить его, как указано в разделе "Проверка работы свечи".

4. Отсутствие искры (с исправными магнето и свечой) свидетельствует о неисправности угольника свечи.

Разборка и сборка магнето (фиг. 8)

Разборка магнето

1. Вывернуть четыре винта крепления крышки и снять крышку магнето.

2. Вывернуть винт 9 и отсоединить проводники катушки и конденсатора от прерывателя.

3. Вывернуть карбонитовую втулку с проводом высокого напряжения 6 из картера.

4. Вывернуть четыре винта 14 и снять прерыватель 8 и конденсатор 10.

5. Вывернуть винт крепления кулачка 2 и ротора 1.

6. Вынуть из картера индукционную катушку 4 с сердечником 3.

7. Снять кулачок 2, ротор 1, обратив внимание на сохранность штифтов в цапфе коленчатого вала и кулачка. Алюминиевую шайбу с цапфы коленчатого вала можно не снимать.

ПРИМЕЧАНИЕ. При разборке необходимо обратить внимание на положение деталей магнето и обеспечить их сохранность.

Для сохранения магнитных свойств ротор хранить вставленным в сердечник катушки.

Сборка магнето

Детали магнето взаимозаменяемы и в случае замены на новые не требуют подгонки.

1. Установить ротор 1 на цапфу коленчатого вала, а кулачок 2 на ротор так, чтобы штифты вошли в прорези ротора.

УКАЗАНИЕ. При сборке нужно иметь в виду, что ротор и индукционную катушку нужно ставить только одной стороной. Индукционная катушка крепится к картеру стороной с меньшим выступом катушки относительно сердечника.

У ротора, установленного на цапфу коленчатого вала, направление прорези «а» под штифт кулачка должно соответствовать выноске (фиг. 8).

2. Закрепить ротор и кулачок винтом, предварительно подложив под головку винта пружинную шайбу.

3. Поставить катушку 4 с сердечником 3 на двигатель.

4. Поставить и закрепить прерыватель 8 и конденсатор. Войлочный смазчик 22 должен быть заведен за кулачок.

ПРИМЕЧАНИЕ. Правильное расположение деталей на винтах 14 указано на фиг. 8 (сечения а—а, б—б, в—в, г—г).

5. Подсоединить проводники индукционной катушки и конденсатора к наковальне прерывателя и закрепить их винтом 9.

6. Проверить и отрегулировать угол опережения и зазор в прерывателе (глава VI, раздел «Регулировка зажигания двигателя»).

7. Ввернуть карбонитовую втулку с проводом высокого напряжения в картер, проверить наличие контакта между выводом высокого напряжения 5 индукционной катушки и пружиной провода (фиг. 8).

8. Проверить работу системы зажигания (глава VI, раздел «Проверка работы системы зажигания»).

9. Поставить прокладку, крышку и закрепить крышку четырьмя винтами.

10. Установить свечу в цилиндр и надеть угольник на свечу.

11. Запустить и опробовать работу двигателя.

В случае замены катушки зажигания или ротора для обеспечения регулировки зажигания необходимо нанести установочную риску, для чего:

а) поставить поршень в положение, соответствующее верхней мертвой точке, и замерить штангенциркулем расстояние от наружного торца до днища поршня;

б) прокрутить коленчатый вал и установить поршень в положение $3,2 \pm 3,5$ мм не доходя до верхней мертвой точки. Это положение соответствует началу размыкания контактов;

в) нанести установочную риску на роторе и сердечнике катушки.

Глава VII ГАРАНТИИ НА ДВИГАТЕЛЬ

1. Владелец двигателя имеет право в течение одного года со дня приобретения произвести ремонт двигателя по гарантии (бесплатно) в случае выхода его из строя по вине изготовителя. При сдаче двигателя в ремонт по гарантии владелец должен предъявить паспорт двигателя с обязательной отметкой даты покупки, заверенной штампом магазина.

2. В гарантитный ремонт принимаются двигатели, вышедшие из строя по независящим от владельца причинам, при условии выполнения владельцем всех требований инструкции по эксплуатации (монтаж, регламентные работы и т.п. велосипеда или мотовелосипеда).

Не принимаются в гарантийный ремонт двигатели в случае:

а) если истек гарантийный срок использования двигателя или не предъявлен паспорт двигателя, или в паспорте отсутствует штами магазина с датой покупки двигателя;

б) если со дня выпуска двигателя прошло более двух лет, даже при условии, что со времени покупки двигателя владельцем прошло менее одного года;

в) если двигатель выпал из строя по вине владельца в результате несоблюдения требований инструкции по монтажу и эксплуатации, небрежного обращения или нанесения повреждений;

г) если владелец снял с двигателя отдельные детали и узлы или произвел разборку двигателя, не предусмотренную регламентными работами инструкции по эксплуатации (расшивка картера, разборка муфты спиралей, снятие кулачка или ротора магнето и т. д.);

д) если дефект вызван владельцем в результате неправильного монтажа двигателя на мотовелосипед, несвоевременного или небрежного выполнения регламентных работ, а также ошибок при регулировках двигателя (поломка поршневых колец при установке пилонда, срыв резьбы на гайках, винтах, шпильках, повреждение поплавка карбюратора);

е) если работа согласно инструкции по эксплуатации подлежит выполнению владельцем двигателя Д-5 (регулировка систем зажигания, питания и управления, натяжение цепи и т. д.);

ж) если неисправность или повреждение двигателя произошло в результате небрежности транспортировки или хранения.

В случае обнаружения некомплектности двигателя Д-5, установленного на мотовелосипеде, претензию следует направить заводу-изготовителю мотовелосипеда.

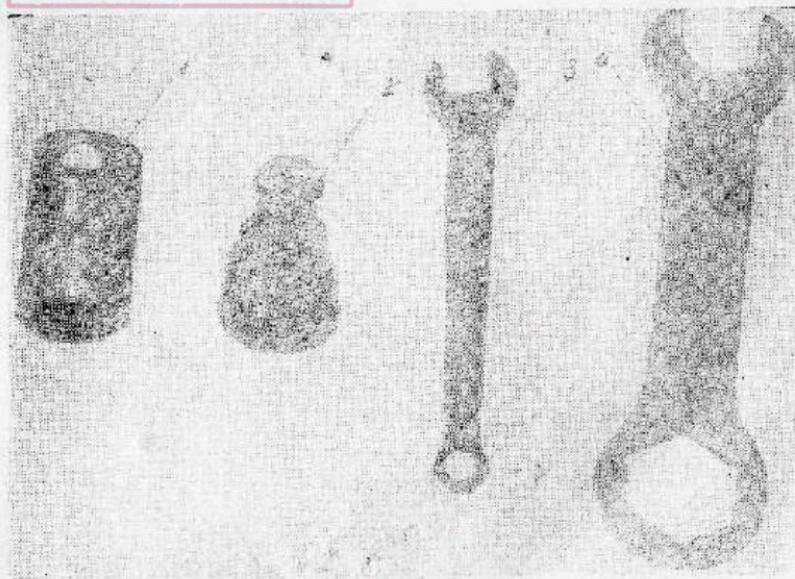
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При приемке двигателя в гарантийный ремонт в присутствии владельца составляется акт дефектации, в котором вместе с оценкой неисправности должно быть указано состояние двигателя.

2. Мастерские гарантийного ремонта не принимают в ремонт и не обменивают отдельные детали, снятые с двигателей, высланные почтой.

ИНСТРУМЕНТ, ПРИКЛАДЫВАЕМЫЙ К ДВИГАТЕЛЮ

№ поз. на фиг. на 20	№ узлов и легалей по чертежу	Наименование узлов и деталей	К-во
1	Д 4-00-101	Ключ торцовый	1
2	Д 4-00-810	Съемник зубчатки	1
3	Д 5-00-102	Ключ 7×10	1
4	Д 5-00-100	Ключ 18×22	1

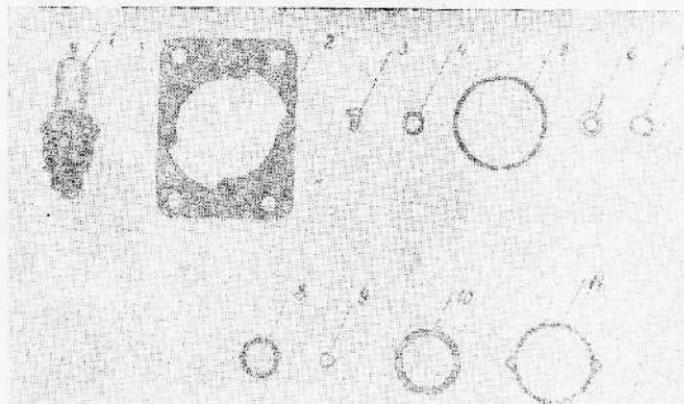
MOPEDMUSEUM.RU



Фиг. 13. Инструмент, прикладываемый к двигателю

**ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ И ДОКУМЕНТЫ,
ПРИКЛАДЫВАЕМЫЕ К ДВИГАТЕЛЮ**

№№ по по- рядку	№№ узлов и деталей по чертежу	Наименование узлов и деталей	Ко-	Место установки
-----------------------	-------------------------------------	---------------------------------	-----	-----------------



Фиг. 14. Запасные детали, прикладываемые к двигателю.

1	Д 4-05-833	Свеча АНУ М14×1,25	1	См. фиг. 3 поз. 7
2	Д 4-01-017-1	Прокладка под цилиндр	1	
3	3168А-6-10	Пробка сливная	1	См. фиг. 3 поз. 13
4	1734А-1 6,5-10	Шайба под сливную пробку	1	
5	Д 5-03-019-1	Кольцо поршневое	2	См. фиг. 4 поз. 6
6	М 6-011	Гайка	2	
7	ГОСТ 5927-62 6Н65Г	Шайба пружинная	2	
8	ГОСТ 6402-61 901718 0	Шайба фиброзная	1	См. фиг. 10 поз. 12
9	901703-0	Шайба фиброзная	1	См. фиг. 10 поз. 15
10	Д 5-08-013	Прокладка глушителя	1	
11	К 34-1107014	Прокладка	1	См. фиг. 10 поз. 18
Документы:				
	Паспорт		1	
	Техническое описание в инструкции по эксплуатации		1	

31. Пенза, ул. Терновская, 19, фабрика по ремонту технически сложных предметов.
32. Полтава, ул. Фрунзе, 167, Горбыткомбинат № 1.
33. Псков, ул. Вокзальная, 16-а, комбинат по ремонту металлоизделий и сложной бытовой техники.
34. Рига, ул. Силмачу, 4, завод «Металлбытремонт»
35. Ростов, центральный рынок, мастерская № 1.
36. Саратов, ул. Гоголя, 32, мастерская завода по ремонту бытовой техники.
37. Свердловск, ул. Черкасская, 10-а, мастерская завода «Металлбытремонт».
38. Ставрополь, ул. Орджоникидзе, 10, мастерская комбината «Металлбыткомбината»
39. Сумы, наб. реки Стрелки, 8, Горбыткомбинат.
40. Таллин, ул. Кайдулана, 34, цех гарантийного ремонта КБО «Юхендус».
41. Талси, ул. Кр. Валдемара, 17, КБО.
42. Тамбов, ул. Октябрьская, 41, завод ремонта металлоизделий.
43. Ташкент, Тур-Курганский проезд, д. 26, корп. 12, комбинат «Металлбытремонт».
44. Томск, ул. Герцена, 72, Ремонтно-механический завод.
45. Ужгород, ул. Физкультурная, 2, КБО.
46. Хабаровск, ул. Шеронова, 73, Городской КБО.
47. Харьков, Театральная пл., 7, завод «Металлбытремонт».
48. Челябинск, Свердловское шоссе, 1. Комбинат бытового обслуживания № 1.
49. Черкассы, ул. Кирова, 73, Ремонтно-механический завод.
50. Чернигов, ул. Комсомольская, 48/1, КБО.
51. Якутск, ул. Октябрьская, 41, Горбыткомбинат.

Составили: инж. М. Е. Маркович, И. М. Портнов, С. Г. Красноштанов.
Под редакцией М. Н. Ляпунова

АДРЕСА МАСТЕРСКИХ ГАРАНТИИНОГО РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ Д5

1. Армавир, ул. Розы Люксембург, 165, мастерская КБО.
2. Астрахань, ул. Ленина, 9, комбинат по ремонту металлоизделий и сложной бытовой техники.
3. Барнаул, Красноармейский пр., 26, комбинат «Рембыттехника».
4. Брянск, ул. Ленина, 165, Городской комбинат бытового обслуживания.
5. Бильнюс, пр. Кр. Армии, 217, предприятие технического обслуживания автомобилей.
6. Винница, ул. Козицкого, 13, мастерская Горбыткомбината.
7. Волгоград, ул. Рабочекрестьянская, д. 12, «Рембыткомбинат».
8. Воронеж, ул. Энгельса, 54, объединение «Рембыттехника».
9. Гомель, ул. Крестьянская, 43, комбинат ремонта бытовой техники.
10. Горький, пер. Гаршина, 4, Областное производственное объединение.
11. Днепропетровск, пр. Калинина, 35-а, мастерская фабрики «Металлобытремонт».
12. Донецк, ул. Горького, д. 1-а, мастерская фабрики по ремонту технических сложных предметов.
13. Запорожье, ул. Сытова, 4, завод «Металлобытремонт».
14. Ивацевичи, Брестская обл., КБО.
15. Казань, ул. Баумана, 9/15, Комбинат по ремонту бытовой техники.
16. Калинин, ул. Вагжанова, 21, мастерская завода «Металлобытремонт».
17. Киев, Верхний Вал, 2, завод «Ремавтобыттехника».
18. Киров, ул. Блюхера, 52, завод по ремонту бытовой техники.
19. Коканд, ул. Маяковского, 3, Горбыткомбинат.
20. Комсомольск-на-Амуре, ул. Краснсармейская, 3, КБО.
21. Кострома, ул. Горнaya, 29, завод «Металлобытремонт».
22. Краснодар, ул. Кузнецкая, 21, комбинат «Металлобытремонт».
23. Ленинград, Кондратьевский пр., 5, цех № 3 Ленремзавода.
24. Луганск, ул. Почтовая, д. 14, завод «Металлобытремонт».
25. Москва, ул. Минская, 9, мастерская конторы по ремонту мебели и бытуслугам.
26. Минск, Н. Уфимская, 32, мастерская завода «Металлобытремонт».
27. Муром, Владимирской обл., ул. Кожевники, 3, комбинат «Металлобытремонт».
28. Николаев, ул. Московская, 63, «Металлоремкомбинат».
29. Норильск, ул. Талшахская, 79, Горбыткомбинат.
30. Одесса, пр. Мира, 39, Мастерская завода «Рембыттехника».

