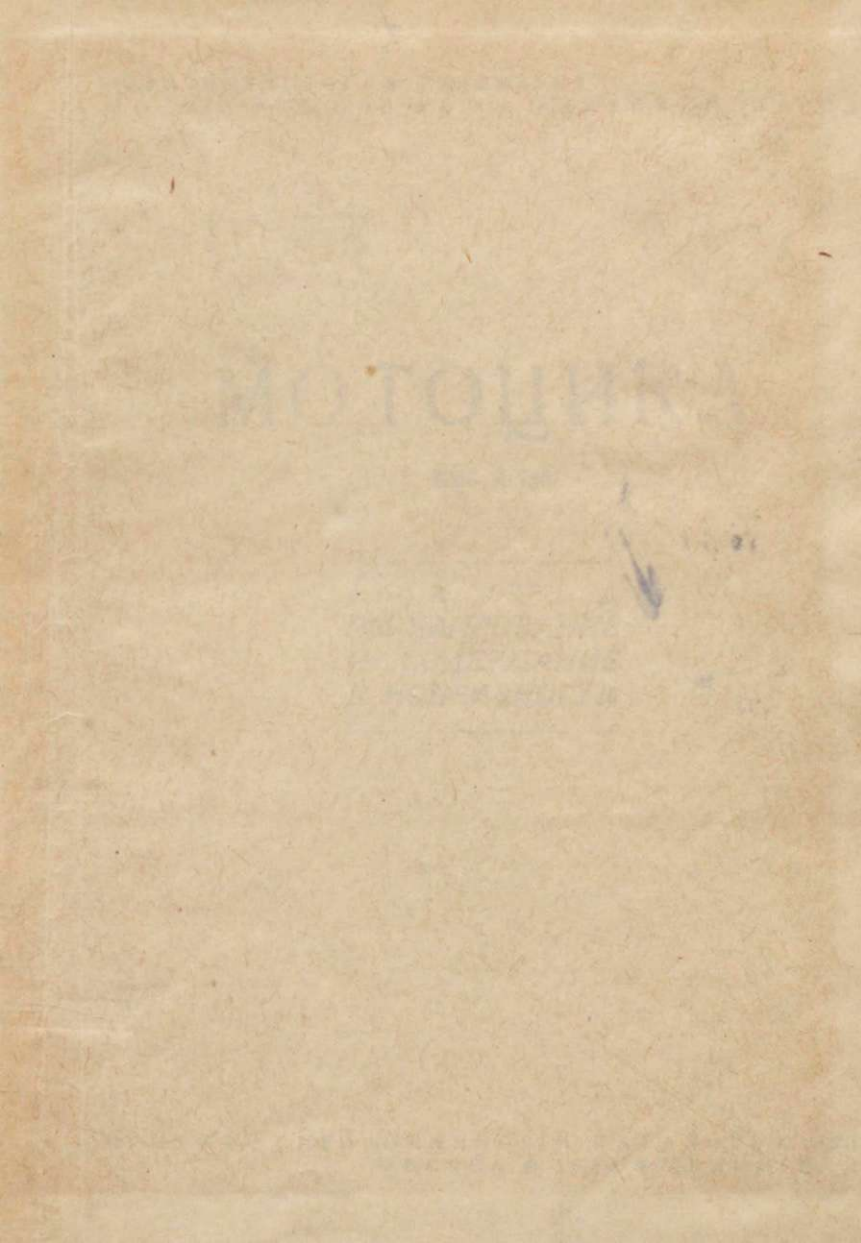
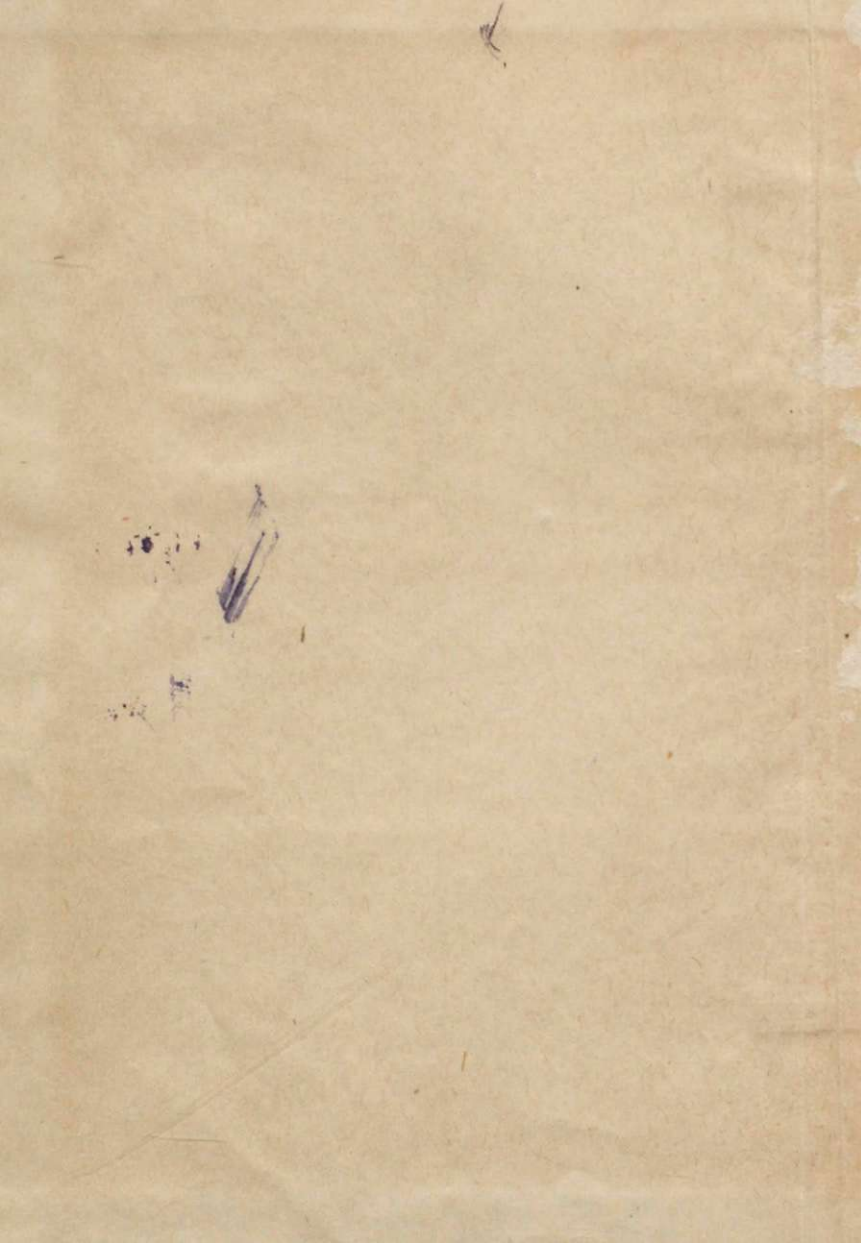


R $\frac{317}{419}$

P $\frac{317}{419}$





НАРКОМТЯЖПРОМ ◆ ГЛАВМЕТИЗ
ПОДОЛЬСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

Р $\frac{317}{419}$

МОТОЦИКЛ

ИМЗ А-750

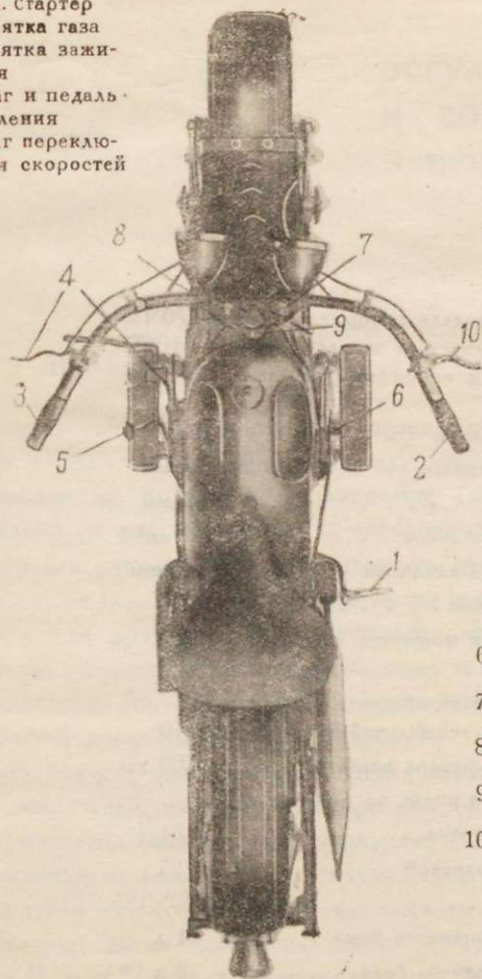
У Х О Д
РЕГУЛИРОВАНИЕ
И СОДЕРЖАНИЕ
В ИСПРАВНОСТИ

КОНТОРА СПРАВОЧНИКОВ И КАТАЛОГОВ НКТП
МОСКВА ◆ 1936 ◆ ЛЕНИНГРАД



37-765

1. КИК. стартер
2. Рукоятка газа
3. Рукоятка зажигания
4. Рычаг и педаль сцепления
5. Рычаг переключения скоростей



6. Педаль тормоза заднего колеса
7. Выключатель света
8. Выключатель зажигания
9. Рулевой амортизатор
10. Рычаг тормоза переднего колеса

Фиг. 1. Органы управления мотоциклом ПМЗ А-750

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Стандартная модель мотоцикла ПМЗ А-750 Подольского механического завода Главметиз НКТП имеет следующую спецификацию:

1. Число цилиндров 2
2. Диаметр цилиндра 70 мм
3. Ход поршня 97 мм
4. Литраж 747 см³
5. Расположение клапанов нижние
6. Степень сжатия 4,6
7. Максимальная мощность двигателя . 15,25 л. с.
(проектная).
8. Число об/мин коленчатого вала двигателя при максимальной мощности . 3700
9. Диаметр диффузора карбюратора . . 19,00 мм
10. Передаточные числа на прямой:
 одиночка 4,64
 с коляской 5,25
11. Размер шин 4,50×18"
12. Емкость бензинового бака 21 л
13. Емкость масляного бака 2 л
14. Колесная база 1395 мм
15. Сухой вес 206 кг

Уход, регулирование и содержание в исправности

Запуск двигателя

При запуске двигателя рычаг переключения скоростей должен находиться на холостом ходу, сцепление должно быть полностью включено, а зажигание (левая рукоятка) установлено на опережение на $\frac{2}{3}$ поворота рукоятки. Дроссель (правая рукоятка) следует держать совсем или почти закрытым, за исключением случаев пуска в очень холодную погоду, когда двигатель предварительно повертывают при полностью закрытой воздушной заслонке и при выключенном зажигании (положение левого выключателя на распределительной доске на надписи «выкл.»).

При запуске холодного двигателя следует установить рычаг воздушной заслонки карбюратора (фиг. 6) в положении закрытия (подъем его кверху на $\frac{2}{3}$ или полностью в зависимости от температуры воздуха), провернуть 2—3 раза двигатель кик-стартером, чтобы всосать рабочую смесь в цилиндры; затем перевести рычаг воздушной заслонки вниз на $\frac{1}{3}$ или $\frac{2}{3}$ в зависимости от того, где он был установлен первый раз, включить зажигание (перевести выключатель

чатель на надпись «свет») и резким нажимом на педаль кик-стартера пустить двигатель.

Как только двигатель заработает, его надо прогреть, для чего следует слегка приоткрыть дроссель.

От чрезмерно богатой смеси двигатель обычно начинает давать перебои, тогда следует постепенно поворачивать рычаг воздушной заслонки вниз.

Проехав расстояние от 0,5 до 1,5 км (в зависимости от погоды), рычаг воздушной заслонки следует поставить в нижнее положение.

Нагретый двигатель запускают, включив зажигание и предварительно проверив, открыт ли рычаг воздушной заслонки. Если нагретый двигатель запускается трудно, что обычно происходит от чрезмерного обогащения смеси, тогда рекомендуется, при нажиме на стартер резко приоткрыть до $\frac{3}{4}$ дроссель, для того чтобы поступило больше воздуха. Но едва двигатель заработает, дроссель необходимо быстро прикрыть. Если же вообще исправный двигатель плохо запускается и дает перебои, то это чаще всего бывает следствием загрязнения или неправильной регулировки контактов у свечей (стр. 8).

Чтобы облегчить запуск двигателя при очень холодной погоде, можно впрыснуть через компрессионные краники¹ непосредственно в цилиндры полшприца бензина.

Для полной остановки работающего двигателя нужно выключать зажигание, так как двигатель с карбюратором системы ПМЗ обычно регулируется на работу при приоткрытом дросселе.

¹ Установлены не на всех машинах.

Т **рогание с места и остановка**

Пущенному двигателю надо дать прогреться, затем выключить сцепление, перевести рычаг перемены скоростей на первую скорость (до-отказа кверху) и при зажигании, установленном на опережение, постепенно включить сцепление, одновременно приоткрывая дроссель. Как только мотоцикл пройдет 12—20 м и получит некоторый разгон, необходимо переключить его на вторую скорость. Для этого выключается сцепление, прикрывается дроссель и рычаг перемены скоростей быстро переводится в положение второй скорости. Затем постепенно включают сцепление, одновременно приоткрывая дроссель. Когда мотоцикл наберет ход не меньше 20—25 км/час (в зависимости от условий дороги), необходимо переключить его на третью — прямую передачу. Для этого нужно прикрыть дроссель, полностью выключить сцепление, перевести рычаг переключения до конца вниз, и, приоткрывая дроссель, постепенно включать сцепление, пока мотоцикл не получит нужную для ровного хода скорость.

Чтобы остановить мотоцикл, надо прикрыть дроссель, выжать сцепление и равномерно притормаживать. Когда мотоцикл остановится, надо перевести рычаг переключения на холостой ход и включить сцепление.

В общем достаточно небольшой практики, чтобы освоиться с управлением мотоциклом в дороге. При езде на прямой передаче со скоростью не выше 20 км/час рекомендуется ставить опережение на самый поздний момент или переходить на вторую скорость, чтобы избежать рывков трансмиссии. Вообще всегда лучше переключать на меньшую передачу, чем давать двигателю дергать или даже стучать. Рекомендуется также обходиться минимальным раз-

гоном при переключении скоростей и не заставляя двигатель работать на месте больше 2—3 мин. Кроме того, всегда нужно стараться сцепление и дроссель приводить в действие одновременно (как указывалось выше) и не смотреть на рычаг при переключении скоростей.

Уход за мотоциклом

Долголетнюю и отчетливую службу двигателя обеспечивает прежде всего правильная его смазка. Но немалое значение для хорошей работы двигателя и легкости его запуска имеют также качество и состояние свечей. Поэтому их нужно держать всегда чистыми, время от времени очищать их контакты от нагара и проверять, чтобы промежуток между контактами был не больше и не меньше 0,7 мм. Разборные свечи для чистки следует разбирать и прочищать шкуркой, но при сборке необходимо тщательно заворачивать гайки, чтобы не допустить утечки газов у прокладок, вызывающей перегрев и детонацию¹ двигателя.

Рекомендуется применять свечи возможно лучшего качества. Время от времени, когда вполне исправный двигатель начинает работать на старых свечах неудовлетворительно, следует заменять свечи новыми.

При заливке в бак масла и горючего необходимо следить, чтобы посуда и воронка были чистыми.

Регулярно выпускать масло из бака и наполнять его свежим следует после каждых 800—1000 км пройденного пути. Если же мотоциклу приходится работать исключительно на грунтовых дорогах, когда в двигатель через карбюратор попадает пыль, масло необходимо выпускать и менять чаще.

¹ Детонация—явление сложное. Характерный внешний признак ее—появление металлического стука в двигателе.

Не рекомендуется регулировать карбюратор на слишком богатую смесь. От этого двигатель начнет легко перегреваться.

Нужно следить, чтобы выходные отверстия глушителя всегда были чистыми и открытыми, так как засорение их вызывает бесполезную потерю мощности.

При новом двигателе (не сделавшем 800—1000 км) не рекомендуется проходить большие расстояния на первой или второй скорости, а главное — не развивать на прямой передаче хода быстрее 50 км/час.

Чистка мотоцикла

Покрытые пылью и грязью крашенные и хромированные части следует промывать чистой водой, а затем насухо протирать чистой тряпкой.

Замасленный и запыленный двигатель и коробка скоростей промываются кистью, смоченной керосином или бензином. Крашенные части мыть бензином или керосином не следует.

Что и когда надо делать, чтобы содержать мотоцикл в порядке

Ежедневно. Перед поездкой проверить, достаточно ли масла и горючего в баках и не ослабло ли давление в шинах.

Два раза в неделю. Смазывать детали вилки и седла тавотом под давлением с помощью шприца, прилагаемого к машине (стр. 53).

Еженедельно. Просматривать, нет ли развернувшихся болтов и гаек. Регулировать ведущую цепь (стр. 30). Добавлять, если это необходимо, масла в коробку скоростей (стр. 53) и дистиллированной воды в аккумулятор (стр. 45).



Смазывать маслом или тавотом подшипники, руководствуясь приложенной к книге таблицей смазки.

Каждые два месяца. Проверять и, если это необходимо, регулировать толкатели клапанов (стр. 17). Проверить, вычистить и, в случае необходимости, отрегулировать прерыватель (стр. 43). Подтянуть в случае нужды спицы колес. Промыть и смазать заднюю цепь. Выпустить старое масло из картера и бака и очистить масляный фильтр (если пробег за двухмесячный период не превосходит 800—1000 км, в противном случае это надо сделать раньше). Чтобы двигатель хорошо работал, необходимо периодически чистить нагар и протирать клапаны.

Производить чистку надо, главным образом, в зависимости от условий работы и пройденного расстояния. Необходимость чистки показывают детонация и потеря мощности (стр. 13).

Ежегодно. Снять и прочистить глушители, проверить работу аккумулятора. Тщательно проверить и отрегулировать двигатель, коробку скоростей и другие механизмы и заменить все износившиеся части новыми.

Смазка двигателя

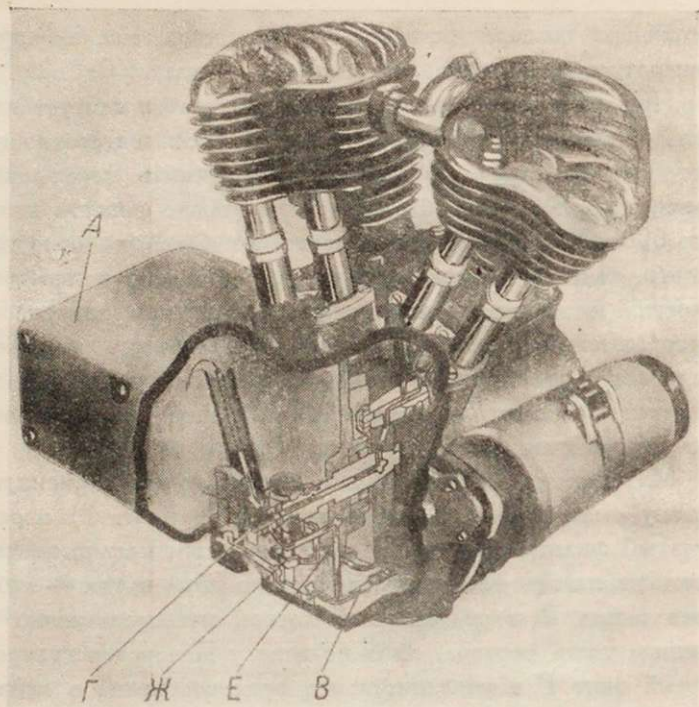
Мотоциклетные двигатели, как охлаждаемые воздухом и работающие при сравнительно высокой температуре, смазываются лучшими сортами авто- и авио-масел. Наиболее подходящим в наших условиях является для лета — авиамасло, для зимы — оно же, разбавленное в отношении 1 : 1 легким автолом 6 или 8. В случае невозможности достать эти масла, можно применять для лета автол — 18, для зимы автол — 10.

Масла, предназначенные для летних месяцев, приме-

няются при температуре выше $+5^{\circ}\text{C}$, зимние масла — при температуре ниже этой.

При низкой температуре после запуска не следует давать двигателю больших оборотов, пока он достаточно не прогреется и масло не начнет циркулировать нормально. Кроме того, зимой необходимо чаще (после пробега каждых 600—800 км) спускать масло из бака и очищать фильтр, так как во время запуска на холоде с полностью закрытой воздушной заслонкой, а также при заливке в компрессионные краники, некоторое количество бензина проникает через поршневые кольца, стекает в картер и смешивается с маслом, разжижая его и понижая его смазывающие свойства.

Мотоциклы ПМЗ А-750 имеют циркуляционную систему смазки. Масло из резервуара А (фиг. 2) через сетчатый фильтр нагнетается шестеренчатым масляным насосом, из насоса масло может идти по двум путям — либо через канал В и редукторный клапан непосредственно в нижнюю часть картера, либо по каналу Е через регулировочный винт Г и уплотнительное приспособление в канал коленчатого вала, где через соответствующие отверстия смазывает подшипники правой оси коленчатого вала и далее поступает в нижнюю головку шатуна, смазывает ее подшипники, откуда разбрызгивается и путем разбрызгивания смазывает остальные детали двигателей. Масляный насос двигателя ПМЗ А-750 состоит из двух насосов, назначение верхнего насоса Ж — откачивать масло обратно в бак. Принцип «сухого картера», на котором сконструирована смазка мотоцикла ПМЗ А-750, заключается в том, что все поступающее в двигатель масло смазывает необходимые детали и сейчас же откачивается обратно в бак, таким образом получается непрерывная циркуляция масла.



Фиг. 2. Схема смазки двигателя

Постоянный запас масла в картере ничтожен и не должен превышать примерно 70 см^3 .

Основной смазкой является смазка через каналы коленчатого вала. В том случае, если эти каналы почему-либо засорились, напор масла, поступающего из насоса, преодолевает сопротивление пружины редукторного клапана С и масло поступает прямо в нижнюю часть картера, захватывается маховиками и разбрызгивается, смазывая необходимые внутренние детали двигателя,

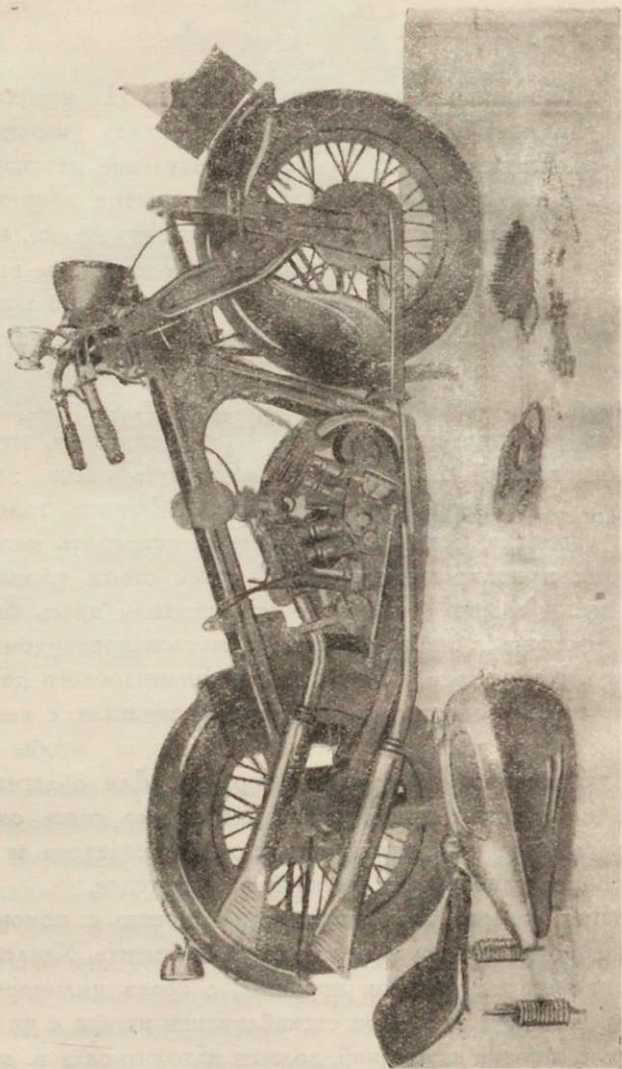
Общая регулировка

Удаление нагара и притирка клапанов. На необходимость удаления нагара и притирки клапанов указывают склонность двигателя к перегреву, появление детонации, уменьшение сжатия и связанная с этим потеря мощности.

Чтобы удалить нагар и произвести чистку машин, нужно снять головки цилиндров. Это можно сделать, не вынимая двигатель из рамы. Одновременно необходимо произвести притирку клапанов и, приподняв цилиндры, осмотреть поршни и кольца.

Разборка головок цилиндров. На фиг. 3 изображен двигатель со снятыми головками. Чтобы снять их, нужно снять бензиновый бак с седлом, вывернуть свечи, затем отвернуть 9 крепящих головку болтов. Снимать головку следует возможно осторожнее, чтобы не повредить медных прокладок и полированных поверхностей стыка цилиндра и головки. Царапины и другие повреждения здесь могут вредно отразиться на компрессии и маслoneпроницаемости цилиндра. Кроме того, при чистке двухцилиндрового двигателя необходимо отметить мелом или карандашом, с какого цилиндра снята каждая из медных прокладок, чтобы при сборке установить их в том же порядке. Для облегчения доступа к головкам при их разборке можно снять окружающие детали: воздушный патрубок карбюратора и др. Но в общем разбор этих деталей необязателен.

Чистка нагара. Соскоблить нагар можно с помощью отвертки, ножа или другого острого инструмента. Удалению подлежит нагар с головок поршней, с краев цилиндра, с клапанов и вокруг них. При соскабливании нагара с цилиндра или с поршня последний должен находиться в в. м. т. Скоблить надо возможно осторожнее, чтобы опять-таки не



Фиг. 3. Двигатель со снятыми головками

поцарапать и не зазубрить ни одной из полированных поверхностей. Поршни двигателя из легкого сплава, их головки следует очищать особенно осторожно. Лучше всего употреблять для этого кусок дерева. При соскабливании частицы нагара обычно попадают между стенкой цилиндра и поршнем над верхним кольцом. Для удаления отсюда этих частиц нужно опустить поршень на 2—3 см вниз и тщательно вытереть стенку цилиндра чистой тряпкой. Эту операцию необходимо повторять до тех пор, пока не будут удалены все частицы и пыль.

Совершенно свободно удаляется нагар после кипячения покрытых им деталей в растворе соды. Но к поршням из легкого сплава этот способ применять нельзя.

Разборка и проверка клапанов и их пружин. Обычно клапаны проверяются при съемке и чистке головок и цилиндров. Однако бывают случаи, что компрессия двигателя ослабевает и тогда прежде всего следует проверить, не вызвано ли это отсутствием зазора между стержнями и толкателями клапанов, а уже после этого снять половки и осмотреть гнезда клапанов.

Чтобы вынуть клапаны, нужно развернуть гильзу, защищающую толкатель и клапан снаружи, приподнять с помощью съемника опорную тарелочку пружины вверх и вынуть клапанную чеку. После этого клапан свободно вынимается. Затем снимают пружину.

Когда клапаны вынуты, необходимо тщательно проверить и самые клапаны и их гнезда. Для хорошей работы двигателя клапаны должны плотно сидеть в гнездах, иначе утечка газов около них вызовет перегрев и потерю мощности. Если на клапанах и их гнездах осел нагар или они очень сносились, их необходимо притереть. Ослабевшие пружины рекомендуется заменять новыми.

Притирка клапанов. Прежде чем приступить к ней, надо тщательно очистить головки и стержни клапанов от нагара. Положив затем на рабочую поверхность клапана мелкого наждаку, смешанного с маслом, нужно проверить, находится ли толкатель в своем нижнем положении, опустить клапан на место и, вставив коловорот или отвертку в прорезь тарелки клапана, поворачивать клапан взад и вперед на четверть оборота, слегка на него нажимая и время от времени приподнимая его. Эту работу можно облегчить, подложив под клапан достаточно сильную, чтобы приподнимать его, спиральную пружину. При притирке ни в коем случае не следует сильно нажимать на клапан и поворачивать его кругом, чтобы не нарезать на его рабочей поверхности желобков.

В зависимости от состояния клапанов и гнезд и количества нагара на них притирать надо (по мере надобности добавляя наждак с маслом) до тех пор, пока рабочая поверхность клапана и его гнездо не станут ровными и чистыми, без каких-либо полосок и темных пятен, показывающих неудаленные раковины. В случае сильного износа клапанов и их гнезд необходимы проточка и расшарошка. Для этого клапаны вместе с цилиндрами приходится отдавать в мастерские.

После притирки следует тщательно промыть клапаны, их гнезда и направляющие втулки керосином, а затем протереть насухо. Перед тем как ставить клапаны на место, надо слегка смазать их стержни.

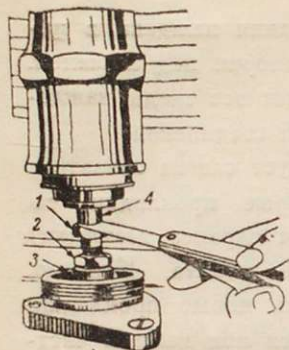
Установка головок. После удаления нагара необходимо с помощью тонкой наждачной бумаги протереть, предварительно тщательно вычистив, полированные поверхности соединения головки и цилиндра. Точно таким же способом полагается отшлифовать медные прокладки. Приступая к

полировке, надо, во избежание попадания наждака в цилиндр, аккуратно вставить кусок материи над поршнем. Закончив полировку, тщательно удаляют все следы наждака и пыли с цилиндров и поверхностей соединения.

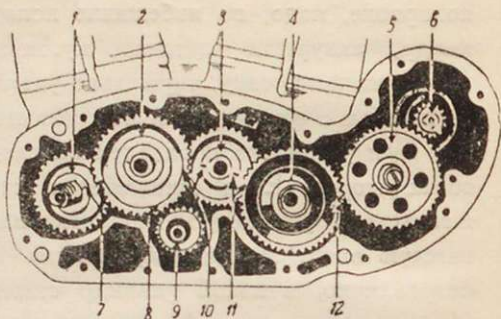
При установке прокладок их следует слегка смазать с обеих сторон. Если остаются старые прокладки, то желательно установить (по сделанным заранее заметкам) каждую в тот же цилиндр, откуда она снята. Конечно, безразлично, в какой цилиндр ставить новые прокладки. Нормально прокладки должны меняться при каждой чистке головок.

Положив прокладки на место, нужно установить головки на цилиндры и, слегка смазав болты, завернуть их, не затягивая. Затяжку болтов необходимо производить равномерно. Для этого, повернув их сперва до места, закрепляют их в диагональном порядке, т. е., подтянув какой-либо болт, следующим затягивают противоположный ему. В дальнейшем, пройдя на мотоцикле несколько километров, надо еще раз при нагретом двигателе проверить, туго ли подтянуты болты.

Регулировка зазора клапанов. Чтобы двигатель развивал максимальную мощность, толкатели клапанов должны быть всегда правильно отрегулированы. Регулировку толкателей необходимо производить сразу после притирки клапанов. Кроме того, после каждых 1500 км пройденного пути следует проверять и, если нужно, регулировать зазор у толкателей. Регулировка должна производиться при холодном двигателе. Приступая к ней, прежде всего надо убедиться находится ли толкатель регулируемого клапана в своем нижнем положении. Это легко определить, вращая двигатель до тех пор, пока полностью не поднимется соответствующий толкатель другого цилиндра. Отрегулиро-



Фиг. 4. Регулировка зазора клапана



Фиг. 5. Установка шестерен распределения

вать толкатели следует таким образом, чтобы между стержнем всасывающего клапана (ближайшего к карбюратору) и его толкателем оставался зазор 0,1—0,13 мм, а между выпускным и его толкателем 0,15—0,18 мм.

Определить требуемые зазоры нужно с помощью специального щупа-калибра.

Если его нет, можно приблизительно определить зазор клапанов, взяв для всасывающего толщину листа писчей бумаги, а для выпускного — толщину того же листа, сложенного вдвое.

Для изменения длины толкателя нужно слегка отпустить контргайку 2 (фиг. 4), затем повернуть в ту или иную сторону головку толкателя, пока не получится требуемый зазор. После этого надо крепко затянуть контргайку и регулировка закончена.

Распределение. Распределительный механизм помещается с правой стороны в специальной коробке, отлитой как одно целое с картером двигателя. Все распределительные

шестерни имеют специальные отметки, так что в случае необходимости их вынуть, собрать их обратно в нужном порядке не представляет труда.

Чтобы вынуть или проверить шестерни распределительного механизма, нужно снять наружную боковую крышку, защищающую прерыватель¹ и трос, регулирующий опережение, снять правую подножку, а затем и крышку распределительного механизма вместе с прерывателем.

Установка распределения. На фиг. 5 показана правильная установка распределительных шестерен. Для этого надо, чтобы отметка 8 на шестерне 2 совпадала с отметкой шестерни 9.

В свою очередь остальные две отметки 7 и 10 на шестерне 2 должны совпадать с отметками шестерен 1 и 3. Шестерня 3 имеет две отметки и вторая — 11, должна соответствовать метке шестерни 4. Метка 12 на шестерне 4 в данном случае значения не имеет. Остальные шестерни 5 и 6 не отмечены вовсе, так как на распределение они не действуют.

Как изображено на фигуре, некоторые отметки сделаны на зубьях, другие — между ними и третьи — на основании шестерен.

При установке сначала, согласно пометкам, следует поставить шестерни 9, 1 и 3, затем шестерню 2 и, приподняв рокер переднего выхлопного клапана, шестерню 4. Шестерня 5 является промежуточной и может быть установлена в любом положении. Когда все шестерни на месте и их пометки расположены так же, как на фигуре, распределение установлено правильно и можно ставить крышку и остальные детали.

¹ Установлено не на всех машинах.

Установка момента зажигания. При установке распределения, согласно пометкам на шестернях, одновременно правильно устанавливается и момент зажигания в том случае, если не были отпущены закрепляющие винты прерывателя, позволяющие сдвигать его и устанавливать зажигание раньше или позднее. Обычно, если эти винты не были отвернуты, прерыватель при проверке распределения можно снять и поставить как один агрегат с крышкой распределительного механизма, не нарушая установку момента зажигания.

Карбюратор и его регулировка

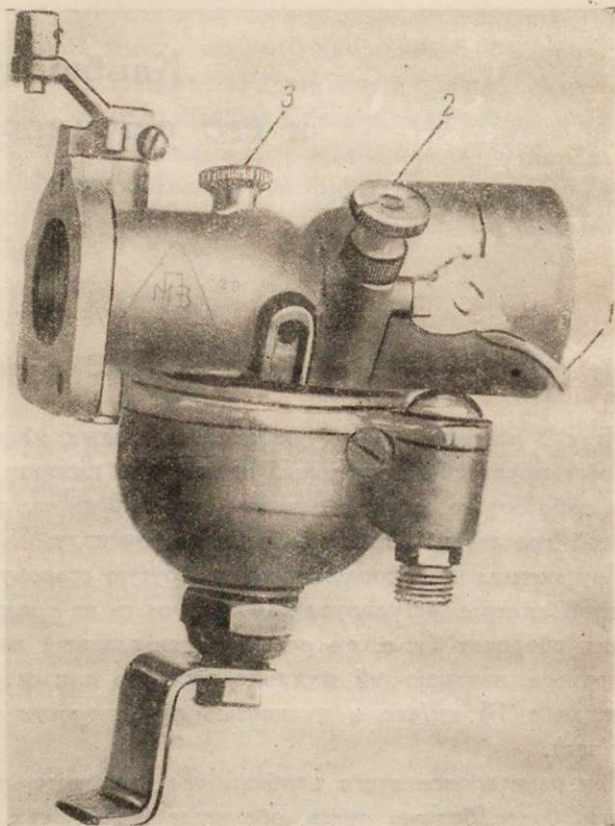
На фиг. 6 изображен карбюратор ПМЗ мотоцикла А-750.

Игла 3 регулирует рабочую смесь на малых оборотах, т. е. регулирует дополнительный жиклер, на котором двигатель работает на скорость, примерно до 30 км/час и при закрытой дроссельной заслонке на холостом ходу.

Другая игла 2, расположенная по другую сторону смесительной камеры, регулирует рабочую смесь на средних и больших оборотах (т. е. ею регулируется главный жиклер карбюратора, начинающий частично работать при скорости мотоцикла в 18 км/час и полностью при скорости выше 30 км/час).

При регулировке этого карбюратора, для того чтобы получить более бедную смесь, обе иглы (как 3, так и 2) следует поворачивать вправо, а для получения богатой смеси — влево. Иглы удерживаются в любом установленном положении механически с помощью пружины и шарика, который попадает в специальные зарубки в головке иглы.

Правильно отрегулированный карбюратор не требует больше никакого ухода и внимания. В крайнем случае можно повернуть иглы на одну-две зарубки для получения



Фиг. 6. Карбюратор ПМЗ

немного более или несколько менее богатой смеси при изменении погоды.

Если нужно произвести регулировку карбюратора вновь, для этого следует завернуть обе иглы полностью вправо,

а затем отвернуть: иглу малых оборотов на два оборота, а иглу больших оборотов — на полтора оборота влево. При таком положении игл двигатель должен запуститься, но смесь будет слишком богатой. Тогда, пустив двигатель, нужно поставить рычаг воздушной заслонки в положение открытия и исправить регулировку.

При этом сначала надо отрегулировать иглу малых оборотов, поворачивая ее влево по одной зарубке до тех пор, пока смесь не обеднеет настолько, что двигатель станет давать перебои, стрелять и начнет останавливаться. После этого необходимо повернуть иглу обратно на 7—5 зарубок, пока двигатель не заработает ровно, не останавливаясь при закрытом дросселе и зажигании, установленном на опережение. Нужно также еще отрегулировать упорный винт дросселя¹, предварительно ослабив его контрвинт настолько, чтобы при работе на холостом ходу с прикрытым дросселем и при позднем опережении, двигатель давал возможно малые обороты.

Для того же, чтобы отрегулировать иглу 2 больших оборотов, следует заставить двигатель работать на различных скоростях, начиная от 25 км в час, вплоть до полного открытия дросселя, причем зажигание должно быть установлено на полное опережение. Головку иглы при этом нужно постепенно поворачивать вправо до тех пор, пока смесь не обеднеет настолько, что двигатель перестанет принимать газ и начнет чихать через карбюратор. Тогда надо поворачивать иглу обратно, но сразу не больше, чем на одну зарубку, пока двигатель не станет принимать газ без чиханья (даже при резком открытии дросселя) и ра-

¹ Предварительно проверив, соответствует ли положение закрытия рукоятки газа полному закрытию дросселя.

ботать равномерно на самых высоких скоростях при полностью открытом дросселе.

В общем не рекомендуется часто менять регулировку карбюратора. В случае, если двигатель не запускается или работает неправильно, предварительно следует посмотреть, нет ли неполадок в других деталях. Особенное внимание следует обратить на свечи.

Из неисправностей карбюратора, не считая, понятно, случайных поломок отдельных деталей или их износа от длительной работы, наиболее часто наблюдается переполнение или подтекание поплавковой камеры. Первое обычно бывает результатом или неплотного закрытия игольчатого клапана (вследствие попавшей под него грязи или неправильной установки его), или отяжеления пропитавшегося бензином поплавка (из-за треснувшего шеллака), или неправильной установки последнего. Причиной подтекания чаще всего служат неплотно повернутые соединения или лопнувшая прокладка под нижним краем поплавковой камеры.

Попавшую под иглу грязь надо тщательно удалить. Если это не поможет и игла будет попрежнему неплотно прикрывать отверстие, ее следует притереть наждаком. Отяжелевший поплавок необходимо просушить и, предварительно счистив старый шеллак, покрыть им заново. Если переполнение вызывается неправильной высотой уровня, нужно, изогнув рычаг, установить его так, чтобы он в своем крайнем положении находился в 14 мм от крышки поплавковой камеры. Кроме того, надо иметь в виду, что у мотоцикла одиночки, снабженногo боковым упором (подставкой), когда машина стоит на нем на уклоне, или когда подставка согнута, карбюратор может переполняться, даже будучи в полном порядке.

Карбюратор ПМЗ снабжен воздушным фильтром, служащим для очистки от пыли воздуха, засасываемого в карбюратор. Фильтр этот действует автоматически. Он состоит из металлической стружки, смоченной маслом, через которую проходит воздух, а пыль, поступающая с воздухом, прилипает к масляному слою.

Каждые 1 000 км пробега, а в случае особо пыльных дорог чаще, фильтр надо снять и промыть, окунув его несколько раз в бензин, после чего его следует опустить в масло, поддержать в нем 30—40 секунд, дать как следует стечь и фильтр снова готов к действию.

Коробка скоростей, трансмиссия и колеса

Уход за коробкой скоростей. Основное в уходе за коробкой скоростей — регулярная ее смазка. Следует еженедельно проверять уровень масла в коробке и по мере необходимости доливать его (см. табл. Смазка). При доливке мотоцикл должен стоять на горизонтальной поверхности. Для смазки коробки скоростей рекомендуется применять те же сорта масла, что и для двигателя. Употреблять для этого тавот ни в коем случае не следует.

Кроме регулярной смазки, необходимо следить, чтобы коробка скоростей всегда была надежно привернута, так как иначе шпильки крепления могут легко выломаться из алюминия. Через подшипник главного вала возможна незначительная утечка масла, одновременно надо заливать не более 0,25 л масла, так как при излишке масла в коробке оно будет оттуда выбрасываться и может попасть на диски сцепления, что приведет к буксованию последнего.

Одновременно с заливкой масла в коробку надо залить масло и в картер передней трансмиссии, заливать туда нужно не более $\frac{1}{8}$ л.

Если в хорошо смазанной коробке скоростей при пра-

вильном переключении наблюдается стук шестерен, то обычно это вызывается неправильной регулировкой сцепления, а не повреждениями коробки.

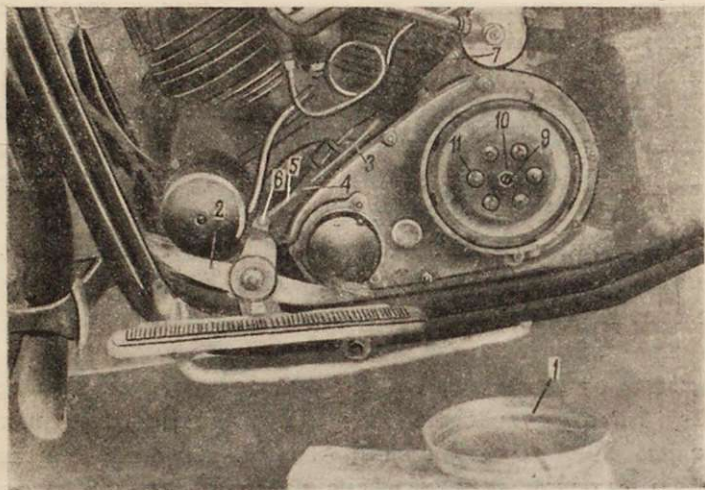
Регулировка сцепления. Если сцепление начинает буксовать, или наоборот, тянуть в выключенном состоянии, в обоих случаях прежде всего следует проверять регулировку выжимного механизма и длину тяги.

Регулировка выжимного механизма. Производится при помощи винта 9 (фиг. 7) и контргайки 10. Для того чтобы отпустить или затянуть выжимную шпильку, надо сперва снять защитную крышку 1, затем отсоединить тягу 3 педали 2 от конца выжимного рычага 7 и, опустив контргайку 10, отрегулировать винт 9 так, чтобы конец рычага мог свободно двигаться на 6—10 мм. Если перемещения рычага слишком велики, нужно повернуть винт 9 внутрь (вправо). Если же, наоборот, рычаг почти не имеет свободного хода, винт 9 нужно поворачивать в обратном направлении (влево).

По окончании регулировки необходимо не забывать закрепить контргайку 10. После этого нужно отрегулировать длину тяги 3 и затем соединить ее с рычагом 7. Для этого надо отпустить гайку 4 и навернуть или отвернуть наконечник 5. Длина этой тяги должна быть такой, чтобы у ней при крайнем заднем положении педали сцепления и рычага 7 было 1,5—2 мм свободного хода, и палец 6 входил свободно на место.

Натяжение пружин сцепления. Если сцепление продолжает буксовать, после того как выжимной механизм и тяги отрегулированы, следует увеличить натяжение пружин сцепления.

Для этого нужно все шесть гаек 11 одинаково, чтобы получить равномерное натяжение всех пружин, подвернуть



Фиг. 7. Регулировка механизма сцепления

вправо. Подвертывать эти гайки нужно сразу ровно на пол-оборота. Проверять действие сцепления рекомендуется после каждого подтягивания.

Регулировка педали сцепления. Педаль сцепления снабжена специальным фрикционным амортизатором, удерживающим ее в любом положении.

Действие амортизатора регулируется натяжением (или отпусанием) спиральной пружины. При правильной установке педаль должна ходить взад и вперед от легкого нажима на нее ногой. Если педаль в выключенном положении (при снятой с нее ноге) отходит, надо усилить натяжение пружины. Если же для работы педалью требуется зна-

чительное усилие, нужно ослабить пружину. Регулировка пружины производится посредством гайки на оси цилиндра.

Уход за цепью. Следует ежедневно проверять натяжение цепи и, в случае необходимости, тут же регулировать ее.

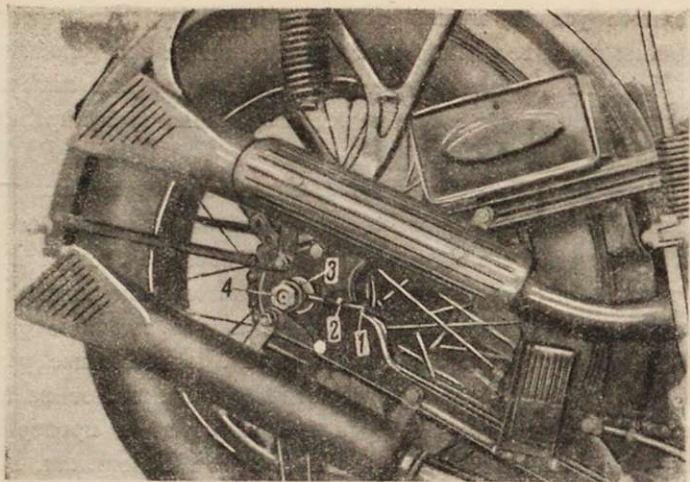
Цепь никогда не должна слишком провисать, так как от этого мотоцикл на тихом ходу начинает дергать, следствием чего является ее чрезмерный износ. Не следует также туго натягивать цепь, что, кроме износа цепи, вызывает быстрый износ подшипников. Нормально провисание цепи до 15 мм (при нажмем на нее рукой). Изношенные цепи обычно имеют неравномерную натяжку и нажимают на какую-либо одну точку шестерен. Регулировать и проверять такие цепи следует всегда в самом тугом положении. Изредка нужно проверять, нет ли в цепи испорченных звеньев и, если они окажутся, сменять их.

Чтобы снять цепь, достаточно разъединить соединительное звено.

После каждых 1 500 км пройденного пути рекомендуется снимать цепь и, тщательно промыв в керосине, проваривать ее в смеси из моторного масла, тавота и сала или в смеси говяжьего сала с 5% мелкого графита. Делать это можно так: взять разъединенную цепь за концы крючками из проволоки и двигать вверх и вниз в кипящей смеси, чтобы смазка прошла во все ролики, а затем, повесив цепь, дать излишней смазке стечь.

Ремонт цепей. Для замены испорченных звеньев надо машинкой для цепи (прилагаемой к каждому мотоциклу) выдавить расклепанные шпильки. Если машинки нет, звено можно выбить пробойником и молотком.

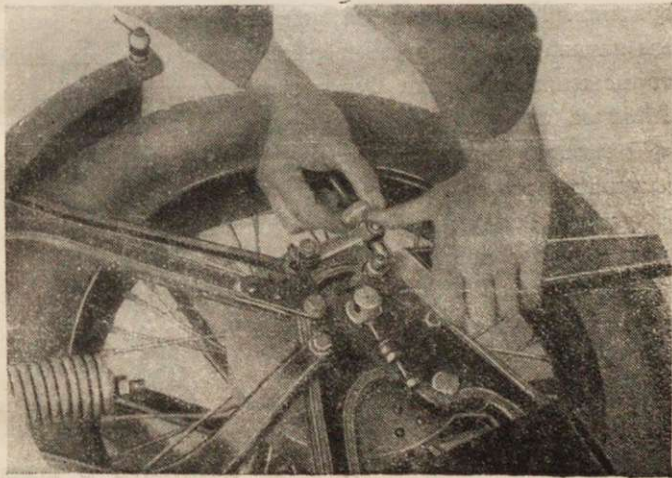
Чтобы отрегулировать цепь, нужно отпустить гайку 4 оси заднего колеса (фиг. 8), гайку 3 цепной шестерни и



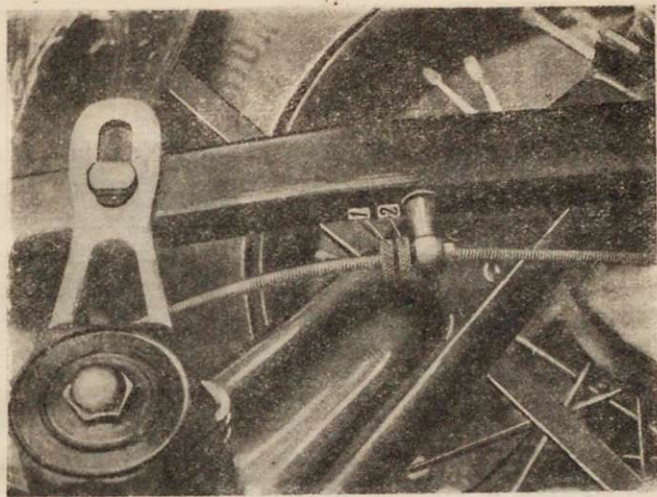
Фиг. 8. Регулировка натяжения цепи

контргайки 2 регулировочных болтов 1 как правой стороны мотоцикла, изображенной на фигуре, так и левой. Затем эти болты надо повернуть на необходимое для правильной регулировки цепи число оборотов. Количество оборотов обоих болтов должно быть одинаковым, чтобы заднее колесо не стало вкось. После этого, подтянув гайку 3, проверяют еще раз регулировку цепи и, если она не изменилась, затягивают гайку 4 и контргайки регулировочных болтов. Кроме того, следует также проверить, в одной ли плоскости стоят колеса и правильно ли проходит шина колеса заднюю вилку.

Регулировка тормозов. Для регулировки заднего тормоза надо повернуть наконечник (фиг. 9) или вправо, чтобы



Фиг. 9. Регулировка тормоза заднего колеса



Фиг. 10. Регулировка тормоза переднего колеса

укоротить тягу и тем самым затянуть тормоз, или влево, чтобы его ослабить. Отрегулировать тормозную тягу нужно так, чтобы тормозная педаль имела свободный ход на 25 мм.

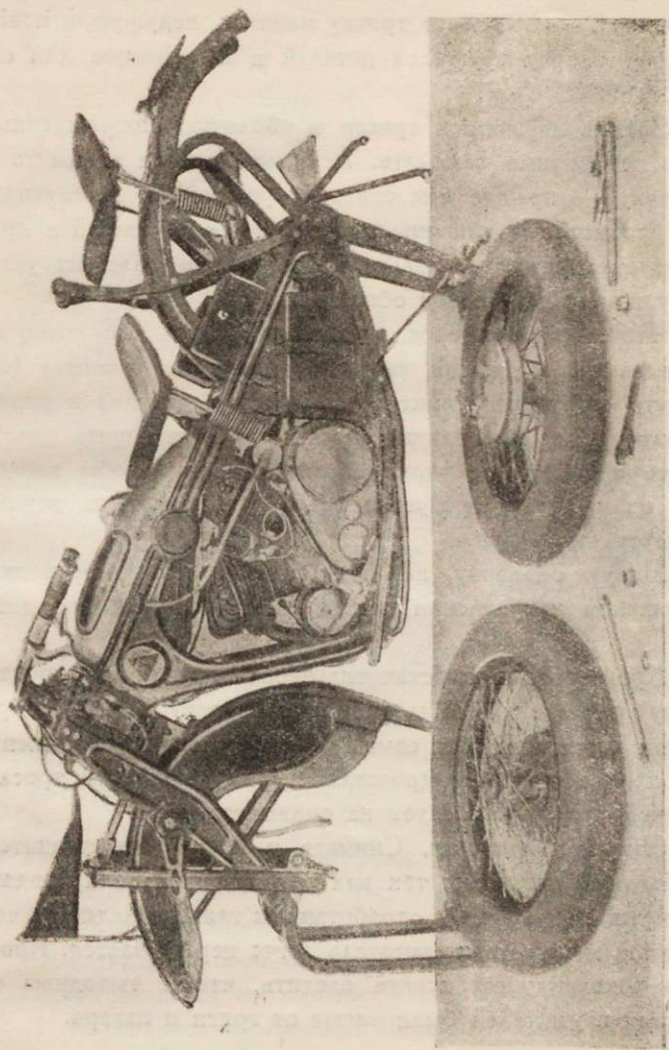
Для регулирования переднего тормоза нужно отвернуть контргайку 1 (фиг. 10) и повернуть втулку 2 или влево, чтобы сократить оболочку троса и тем самым подтянуть тормоз, или вправо, чтобы его отпустить. При правильной регулировке ручной рычаг переднего тормоза должен иметь свободный ход на $\frac{1}{4}$ своего полного подъема. После натяжения тормоза рекомендуется поднять колесо мотоцикла, и, вращая его, проверить регулировку тормоза.

Чтобы закончить ее, необходимо закрепить контргайку 1. Кроме того, нужно не забывать смазывать подшипник втулки тормоза и сережки передней вилки тавотом под давлением (см. табл. смазки).

Если мотоцикл с боковой коляской, надо следить и за ее тормозом. При правильной регулировке этого тормоза первым начинает действовать тормоз заднего колеса, иначе при торможении мотоцикл будет сильно тянуть влево.

Монтаж колес. На мотоциклах ПМЗ А-750 установлены легкоъемные взаимозаменяемые колеса фиг. 11. Для снятия такого колеса (безразлично—переднего или заднего) нужно отвернуть гайку оси болта и вытянуть ось на головку, всунув в нее пробойник, в случае заднего колеса, надо еще вынуть упорный S-образный рычаг тормоза, чтобы поставить колесо на место, указанную операцию повторить в обратном порядке.

Уход за шинами — основной залог рациональной их эксплуатации и длительной амортизации. Главным образом необходимо внимательно следить за давлением в шинах (см. специальную таблицу на стр. 49), так как слабо на-



Фиг. 11. Легкосъемные взаимозаменяемые колеса

качественная шина изнашивается в минимальный срок, а туго накаченная — вызывает тряску машины, ведущую к повышенному износу трущихся деталей и неприятную для езды.

Замена порванных тросов и оболочек. Поврежденный трос необходимо заменить. Если приходится заменять и оболочку — прежде чем снять поврежденную, рекомендуется посмотреть, как она проведена между вилкой и другими деталями до ее крайнего упора. Это облегчит установку и проводку новой оболочки.

Чтобы сменить трос, нужно освободить его конец из зажимов присоединения, снять вращающуюся рукоятку (отвернуть ее упорный винт на конце трубы руля) и ролик, выколотить штифт ползуна троса и затем вытащить ползун вместе с тросом в открытый конец руля. Чтобы вынуть трос из ползуна, требуется отвернуть зажимную втулку, ввернутую в ползун.

Новую оболочку, как уже сказано, нужно проводить в прежнем направлении относительно окружающих деталей.

Кроме того, при установке необходимо отрегулировать длину тросов так, чтобы полному повороту каждой из рукояток соответствовал самый ранний момент опережения или полное открытие дросселя. Перед установкой троса и сборкой рукоятки следует их смазывать.

Чистка глушителя. Снимать и прочищать глушители необходимо ежегодно, так как загрязненные, они создают сопротивление проходу отработанных газов, вследствие чего теряется мощность и двигатель легче перегревается. Кроме того рекомендуется всегда следить, чтобы выходные отверстия глушителей были чисты от грязи и нагара.

Зажигание и освещение

Устройство системы электрооборудования. Система электрооборудования состоит из 6-вольтовой динамомашины постоянного тока, соответственно соединенной с аккумулятором и приборами зажигания и освещения (фиг. 12). Система проводки — однопроводная, т. е. такая, при которой вторым проводом служит масса (в данном случае металлическая конструкция мотоцикла).

Действует эта система следующим образом: в то время когда двигатель остановлен или пускается в ход, а также при работе его на малых оборотах (примерно, на скорости не свыше 20 км/час), питание током всей системы происходит непосредственно от батареи. Но уже на средних оборотах, соответствующих скорости мотоцикла не ниже 20 км/час, электрическая энергия начинает поступать от динамомашин в количестве, достаточном для питания всей системы электрооборудования и подзарядки батареи.

Основным залогом безотказного действия электрооборудования является соблюдение следующих правил:

1. Постоянное содержание батареи в надлежащем состоянии (стр. 45).

К ФИГУРЕ № 12

1—клеммы присоединения проводов динамомашины, реле, амперметр и клемма № 12 правого переключателя щитка.

2—от подпитывающей обмотки динамомашины к клемме 2 правого переключателя щитка.

3—от + аккумулятора к левой клемме амперметра.

4—от правого переключателя к передним фарам и к клемме щитка к заднему фонарю.

5—гудок—к его кнопке на руле.

6—гудок—левый переключатель и первичная обмотка бабины.

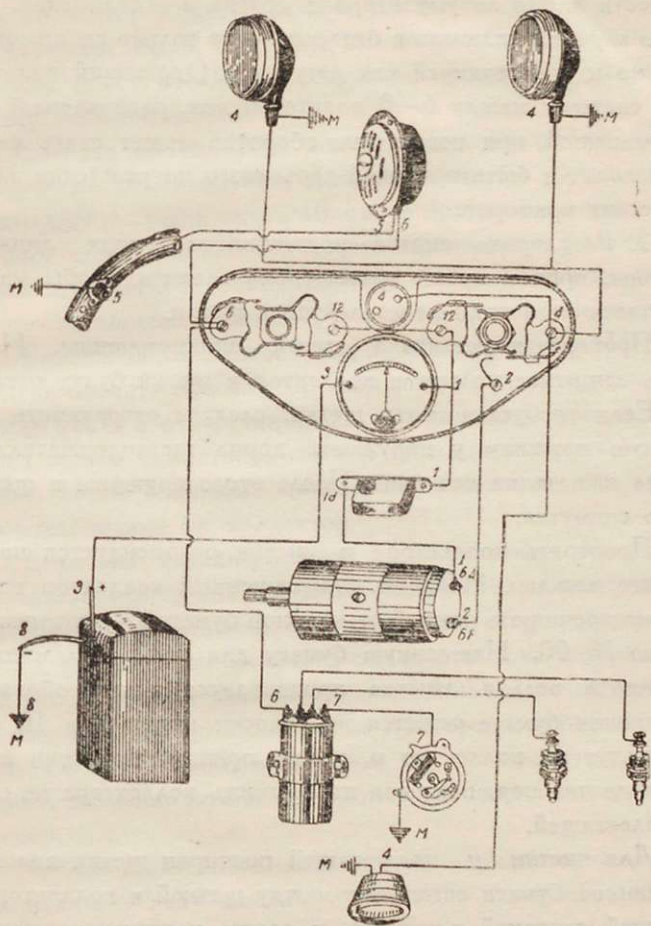
7—первичная обмотка бабины и прерыватель.

8—от аккумулятора к массе (М).

Клемма № 12 левого переключателя и клемма № 12 правого переключателя соединены мостиком внутри щитка.

Дополнительные приборы, действующие днем при включенном зажигании, присоединять к клемме № 6, дополнительные приборы постоянно готовые к действию независимо от включения зажигания—к клемме № 12 (безразлично какого переключателя).

Дополнительные приборы, действующие одновременно с включением света (только ночью), к клеммам № 2 или 4 правого переключателя.



Фиг. 12. Схема электрооборудования

2. Регулярная проверка всей системы проводов, в особенности клемм аккумулятора и других присоединений, так как в случае выключения батареи — не только собирающей ток, но и действующей как регулятор (державший вольтаж всей системы между 6—8 вольтами) ток, развиваемый динамомашиной, при повышении оборотов может стать выше 5—8 вольт и быть причиной серьезного повреждения электрических приборов.

3. Регулярная смазка подшипников якоря динамомашины, причем нужно внимательно следить, чтобы масло или тавот не попали на коллектор и щетки.

Проверка и установка щеток динамомашины. Надо снять защитное кольцо и коллектор и щетки будут открыты. Если требуется снять щетки, следует отсоединить зажимную пружину у наружного конца щеткодержателя и слегка нажать на нее вниз. После этого пружины и щетки легко снимутся.

Проверять коллектор и щетки рекомендуется после пробега каждых 3000 км. Загрязненный коллектор необходимо прочищать тонкой стеклянной бумагой — предпочтительно № 00. Наждачную бумагу для чистки коллектора применять нельзя. Чистка производится таким образом, стеклянная бумага режется на полоски шириной в 10 мм, их кладут на коллектор и, слегка прижав, медленно вращают до тех пор, пока вся поверхность коллектора не станет блестящей.

Для чистки и надлежащей притирки щеток полоску стеклянной бумаги вставляют между щеткой и коллектором (рабочей стороной к щетке), и слегка нажимая на щетку и одновременно плотно прижимая бумагу, двигают полоску взад и вперед до тех пор, пока рабочая поверхность щетки не будет хорошо пригнана к коллектору. После чистки

необходимо тряпкой, смоченной в бензине, тщательно вытереть коллектор и щетки, чтобы удалить следы грязи и металлическую пыль, так как иначе оставшиеся частицы металла могут соединить секции коллектора и понизить отдачу динамомашин.

Сменять щетки необходимо по мере их износа. Практически не рекомендуется допускать, чтобы длина щетки на коллекторе была менее 10 мм. В противном случае упор не даст щетке достаточно плотно прилегать к коллектору. Вставляя щетку необходимо так, чтобы ее изогнутая поверхность хорошо совпадала с очертаниями коллектора.

Смазка подшипников якоря динамомашин. Изредка следует снимать крышку динамомашин и давать несколько капель масла в отверстия крышки подшипника. Раз или два в год нужно снимать крышку и смазывать подшипник тавотом, но не слишком обильно во избежание попадания излишка смазки на коллектор.

Величина зарядного тока динамомашин. Когда выключатель освещения включен, мощность динамомашин автоматически увеличивается настолько, что ее током питается вся система. Величина зарядного тока динамомашин, как указывает амперметр, постоянная и почти одинакова как при включенном, так и при выключенном освещении. Таким образом, независимо от того, работает ли мотоцикл днем или ночью, динамомашин питает батарею одинаково.

Обычно максимальная величина зарядного тока динамомашин 4-5 А — вполне достаточна для работы в нормальных условиях. В случае необходимости величину зарядного тока можно увеличить или уменьшить, но надо иметь в виду, что зарядка выше нормальной вызовет кипение аккумулятора и это повлечет за собой быструю его порчу.

Чтобы изменить или отрегулировать величину зарядного тока, следует снять защитное кольцо. Большие щетки на противоположных сторонах коллектора — положительная и отрицательная щетки динамомашин.

Около отрицательной щетки есть еще небольшая регулирующая третья щетка. Эту щетку можно сдвинуть вправо (ближе к отрицательной), что увеличит величину зарядного тока, или влево (ближе к положительной), что уменьшит его величину. В один прием переносить щетку следует лишь на самое малое расстояние и после каждой такой передвижки проверять величину зарядного тока, запуская двигатель.

Амперметр. По указаниям установленного в центре распределительной доски амперметра следить за исправностью сети. Деления на шкале амперметра справа показывают зарядку аккумулятора, слева — разрядку. При неработающем двигателе и незажженном свете стрелка амперметра должна стоять вертикально на нуле. Если стрелка при этих условиях отклоняется влево, это значит, что в цепи есть замыкание, которое необходимо немедленно устранить. Когда двигатель работает и свет включен, амперметр показывает величину тока, идущего на зарядку батареи. Нормально в это время стрелка должна отмечать 2—3 А. Если амперметр не показывает зарядки при скорости выше 25 км/час, это означает, что динамомашина не заряжает (см. ниже). Когда свет зажжен при неработающем двигателе, стрелка амперметра переходит влево (на разрядку), и ее показания нормально должны равняться также 2—3 А. В общем при нормальных условиях работы электрической сети показания амперметра в ту или иную сторону не должны превышать 4 А.

Динамомашина перестает заряжать. 1. Необходимо

осмотреть щетки и коллектор, причем следует проверить, не слишком ли изношены щетки, не задерживаются ли они упорами и плотно ли прилегают к коллектору. Кроме того, если масло или тавот прошли из подшипников на коллектор, надо протереть его тряпкой, смоченной бензином, а грязь аккуратно удалить ножом.

2. Нужно проверить, не оборвался ли короткий провод, соединяющий щетки с зажимной пружиной, а также остальную проводку динамомашинны.

3. Проверить реле (см. ниже).

Если проверка покажет, что все в порядке, а динамомашинна все же не заряжает, надо отдать ее в ремонт.

Реле. Его назначение — автоматически включать и выключать динамомашинну. Когда динамо вращается с достаточной быстротой и напряжение на ее клеммах достигает нормальной величины, контакты реле автоматически замыкаются и соединяют динамомашинну с цепью всей системы электрооборудования. Когда двигатель установлен или дает малые обороты, напряжение на клеммах динамомашинны становится ниже напряжения на клеммах батареи, реле автоматически размыкает цепь и это не позволяет батарее разряжаться через динамомашинну.

Обычно реле соединяет цепь при оборотах двигателя, соответствующих скорости мотоцикла не менее 18 км/час по прямой передаче. Работает реле вполне автоматически и никакого внимания от водителя не требует. Если динамомашинна не заряжает или реле работает неправильно, нужно проверить проводку и регулировку контактов реле.

1. Провод от батареи и динамомашинны должен быть правильно соединен с реле, как показано на фиг. 12.

2. Следует проверить, не ослабли ли соединения проводки у зажимов реле и батареи.

3. Реле всегда должно быть «заземлено» к раме. Поэтому необходимо просмотреть, хорошо ли прикреплено его основание.

4. Нужно проверить, правилен ли промежуток у контактов реле (0,4—0,6 мм). При этом при проверке контактов реле крышку рекомендуется снимать возможно осторожнее, чтобы не нарушить регулировку его деталей. Крышку следует сначала приподнять отверткой, а затем сдвинуть.

Выключатели зажигания и освещения. Они находятся на распределительной доске, монтированной к зажимам руля. Чтобы пользоваться выключателями, нужно предварительно вставить в них специальные ключи, прилагаемые к машине. Поворачивать выключатели, не повреждая контактов, можно в любую сторону, согласно надписям на доске: слева для зажигания, справа для освещения.

При остановке двигателя выключатель зажигания всегда необходимо ставить в положение «Выкл», так как иначе батарея может разряжаться через бобину, если контакты прерывателя замкнуты. После включения фары ее свет можно притушить, направить вниз (чтобы не ослепить водителя встречной машины), нажав на специальный выключатель на правой стороне руля¹.

Надо всегда следить, чтобы распределительная доска была туго притянута к зажимам руля и обязательно заземлена, так как при незаземленном выключателе вся система не работает.

В случае, если требуется проверить присоединения проводки или контакты выключателей, нужно отвернуть по винту на каждом рычаге выключателей и снять их, затем вывернуть три винта, держащих крышку доски (два по краям, один сзади), и она может быть снята.

¹ Установлено не на всех машинах.

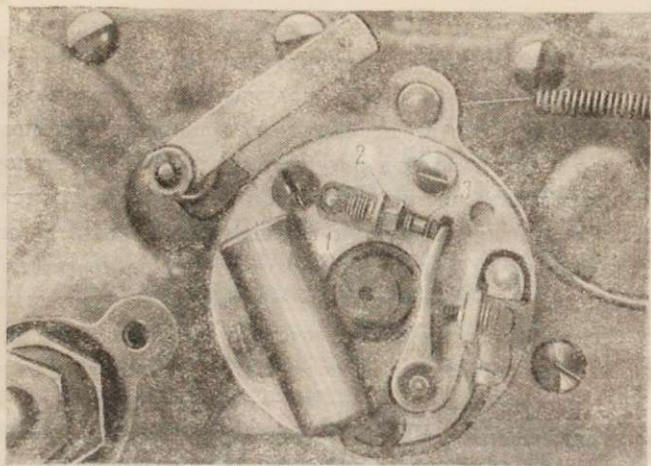
При соединении и проводке проводов нужно руководствоваться приложенной схемой (фиг. 12).

Установка фары. Чтобы получать максимальную эффективность ее света, необходимо правильно установить фокус фары. Производить регулировку света следует ночью или в темном помещении. При этом мотоцикл обязательно должен стоять на ровной поверхности, приблизительно в 8 м от стены или экрана, на котором нужно провести горизонтальную линию на высоте центра фары. Затем надо снять стекло фары, включить свет (выключатель на ручке руля должен находиться в верхнем положении) и отрегулировать фокус; пока свет не будет падать в виде ровной полосы без темных пятен. После этого проверяется установка фары в отношении высоты светового луча. При правильной установке вершина луча должна падать на стенку или экран на уровне упомянутой выше горизонтальной линии.

Ослабив гайку зажима фары под кронштейном, можно установить фару в любое требуемое положение.

Лампочки. На мотоциклах выпуска 1936 г. передняя фара имеет лампочку силой света в 21 свечу, с одним контактом (для дальнейших выпусков предположена лампочка силой света 32×21 свечи, с двойным контактом и фланцевым патроном). Лампочки заднего фонаря и распределительной доски силой света в 3 свечи одноконтактные. Все названные лампочки рассчитаны на напряжение 6—8 вольт.

Регулировка тона сигнала. Нужно отвернуть контргайку винта в центре диафрагмы и повернуть этот винт вправо или влево для получения желаемого тона. Менять регулировки следует постепенно, затягивая контргайку и пробуя тон после каждого изменения.



Фиг. 13. Регулировка зазора контактов

Чистка и регулировка контактов прерывателя. Если контакты прерывателя загрязнились или стали шероховатыми, их нужно вычистить куском мелкой наждачной бумаги.

После каждых 1 500 км пробега необходимо проверить и, если это требуется, регулировать зазор между контактами. Для этого двигатель нужно повернуть так, чтобы кулачок 1 (фиг. 13) разомкнул контакты, затем отпустить контргайку 2 и сдвинуть контакт 3 настолько, чтобы между контактами был промежуток в 0,5—0,7 мм.

Обычно для определения зазора употребляют специальные калибры толщиной в 0,55 мм. В крайнем случае зазор можно установить приблизительно с помощью сложенного вчетверо листа писчей бумаги.

Пуск двигателя с разряженной батареей. Если батарея совершенно разряжена, но динамомашинка исправна, то за-

пустить двигатель можно следующим образом. Подготовив его к пуску, нужно отсоединить отрицательный провод от массы, затем поставить на вторую скорость, раскатить мотоцикл. Если двигатель заработал, необходимо возможно быстрее соединить батарею с массой во избежание повреждения динамомашинны.

Уход за аккумулятором. Гарантией продолжительной работы аккумулятора служит правильный уход за ним.

1. Необходимо еженедельно проверять аккумулятор и по мере надобности добавлять в него дистиллированной воды, чтобы поддержать ее уровень над пластинами.

2. Своевременно отдавать аккумулятор в зарядку, когда на необходимость этого указывает гидрометр (см. ниже стр. 48), так как оставленный незаряженным аккумулятор разрушается.

3. Рекомендуется держать аккумулятор чистым, все соединения плотно привернутыми. Время от времени зажимы проводов следует смазывать вазелином, чтобы предохранить от разъединения. Если зажимы или проводка уже разъединены, необходимо начисто соскоблить окислившийся слой, раньше чем намазать вазелином. Кроме того, рекомендуется верхнюю часть ящика и крышку аккумулятора тоже смазывать вазелином.

Добавление воды в аккумулятор. Добавлять воду можно при помощи гидрометра, пипетки или другой, но обязательно стеклянной посуды. В каждый элемент необходимо добавлять столько воды, чтобы уровень раствора поднялся до нижнего края горлышка, т. е. был на 12 мм выше пластин¹.

¹ При наливке из металлической посуды дистиллированная вода получит некоторые минеральные свойства и делается непригодной для аккумулятора, как и простая вода.

Никогда не следует наполнять аккумулятор до более высокого уровня, так как часть раствора выйдет наружу, как только динамомашинa начнет заряжать и разъест стенки металлического ящика. Раствор электролита аккумулятора состоит из серной кислоты и дистиллированной воды. При испарении воды плотность раствора увеличивается и может достигнуть такой крепости, при которой будет разъедать пластины аккумулятора. Поэтому регулярное добавление воды необходимо.

Проверка плотности раствора. Показания гидрометра указывают степень зарядки аккумулятора (удельный вес раствора). Брать пробу надо перед добавлением воды, из каждого элемента в отдельности. После измерения проба снова выливается в соответствующий элемент. При полной зарядке гидрометр должен показывать 1,275 или немного выше (30—30 по В'е), 1,200—1,225 указывает на полуразрядку, а 1,150—1,175 (18—19°) — на разряженность. Если гидрометр несколько проб подряд будет показывать низкую зарядку, нужно перестановкой третьей регулирующей щетки увеличить зарядный ток динамомашины (стр. 39), и кроме того, перезарядить аккумулятор от другого источника. Если же и после этого динамомашинa не будет поддерживать нормальной зарядки аккумулятора, ее необходимо отдать в проверку.

Кислота. Из раствора в аккумуляторе кислота нормально испаряется в самом незначительном количестве. Поэтому ее в аккумулятор добавлять не следует. Если же часть раствора прольется, то нужно долить аккумулятор до необходимого уровня раствором, предварительно приготовленным и проверенным показаниями гидрометра.

Зарядка аккумуляторов от постороннего источника тока. Требующий зарядку аккумулятор необходимо свое-

временно отдать для этого на зарядную станцию. В случае крайней необходимости можно произвести зарядку самостоятельно, но при этом необходимо учитывать, что аккумулятор должен заряжаться от постороннего тока или через соответствующий выпрямитель. Зарядка аккумулятора переменным током приведет к его порче.

Нормальный зарядный ток должен равняться 2А. Зарядка выше указанной вызовет быстрый износ аккумулятора.

Уход за аккумулятором зимой. В холодную погоду аккумулятор должен быть всегда соответственно заряжен, иначе он сравнительно легко может замерзнуть и, следовательно, будет испорчен. Полностью заряженный аккумулятор замерзает лишь при очень низкой температуре. Поэтому зимой рекомендуется особенно внимательно следить за плотностью раствора.

В нижеприведенной таблице даны точки замерзания растворов различной плотности:

Удельный вес	Состояние аккумулятора	Точка замерзания в °C
1,150	Разряжен	— 9
1,215	Полуразряжен	— 20
1,275	Заряжен полностью	— 48

Добавление воды зимой. В мороз не следует добавлять воды в аккумулятор после поездки, когда двигатель уже не работает, так как вода может замерзнуть на поверхности раньше, чем смешается с раствором, и разорвет элементы.

Зимой воду рекомендуется добавлять непосредственно перед пуском двигателя и затем немедленно совершать хотя бы небольшую поездку.

Хранение аккумулятора зимой. Если мотоцикл 2—4 месяца не будет работать, то рекомендуется снять аккумулятор, полностью зарядить его и хранить в холодном (но с температурой не ниже 0°) сухом месте. Во время хранения каждые 2 месяца аккумулятор следует подзаряжать и изредка проверять уровень раствора.

Уход за шинами и их монтаж

Основной причиной преждевременного износа шин служит неправильное их накачивание. Давление в шинах должно быть строго определенным и ежедневно контролироваться. В нижеприведенной таблице даются нормы внутреннего давления шин.

Указанные нормы относятся к мотоциклам, работающим в нормальных условиях при весе водителя не более 70—80 кг и при нагрузке в коляске не более 90 кг. При больших нагрузках необходимо пропорционально увеличивать давление в шинах. При езде с нормальной нагрузкой, но с высокой скоростью на длительные расстояния рекомендуется повышать давление на 0,15—0,25 ат.

Давление в шинах мотоциклов ПМЗ А-750

Условия работы	Толщина шины	Давление в ат		
		переднее колесо	заднее колесо	колесо коляски
Одиночка . . .	4,50"	1,0	1,0	—
С коляской . .	4,50"	1,0	1,25	1,0
С грузов. кол.	4,50"	1,25	1,50	1,25

Шины, установленные на мотоциклы ПМЗ А-750 — прямобортного (безбортового) типа. Диаметр обода 18". Установка этих шин требует обязательного применения флиппера (прорезиненной ленты) на обод.

Монтаж безбортовых шин несколько отличается от общеизвестного монтажа бортовых.

Положив колесо на землю и отпустив гайку вентиля, предварительно выпустив из камеры воздух, следует оба борта хорошенько обжать по всей окружности колеса так, чтобы они возможно глубже ушли во впадину обода. Затем, просунув лопатку между ободом и покрышкой, начинать, постепенно перемещая лопатку все дальше и дальше по окружности, стягивать покрышку с обода. Начинать надо со стороны противоположной вентилю.

Следует помнить, что чем глубже покрышка ушла во впадину обода, тем легче снять ее. Сняв борт, снимают из покрышки камеры, в случае надобности снимают и второй борт на ту же сторону, опять-таки начиная со стороны, противоположной вентилю и возможно глубже просовывая борт во впадину обода. При постановке покрышки поступают в обратном порядке.

Чтобы не повредить вентиля, надо избегать возле него особенно энергичных манипуляций лопаткой. При соблюдении этих приемов монтаж безбортовых шин значительно легче монтажа бортовых.

Кроме поддержания надлежащего внутреннего давления, необходимо следить, чтобы на шины не попадали бензин и масло. После езды по грязной дороге шины следует мыть. В случае повреждения покрышки, надо без промедления отдавать ее в вулканизацию. Следует помнить, что прокладки и манжеты — временные меры и при длительном употреблении только ускоряют окончательную порчу.

Топливо

В качестве топлива для мотоциклов ПМЗ А-750 можно применять обычный бензин второго сорта. В особо тяжелых условиях работы рекомендуется прибавление до 30% автомобильного или авиационного бензола.

При употреблении бензола никоим образом нельзя употреблять сорта, носящие название моторного или технического бензола. Эти сорта, помимо основного бензолового запаха, отличаются еще резким специфическим запахом, имеют темную окраску и вследствие плохой очистки при сгорании образуют большое количество смолистого нагара, быстро выводящего двигатель из строя. Вообще бензол, годный для употребления как топливо для мотоциклетных двигателей, должен быть или совершенно бесцветным или слегка желтоватым. Чем темнее бензол, тем больше нагара дает он.

Вместо бензола может быть применен толуол, в том же количестве в смеси, что и бензол. Из так называемых химических антидетонаторов у нас в Союзе сравнительно легко достать анилин, представляющий собой тяжелую жидкость красивого красноватого цвета. На 1 л бензина тре-

буется 40—50 см³ анилина. Получаемое в результате топливо по своим антидетонационным свойствам соответствует, примерно 30—40% бензино-бензоловой смеси. Растворение анилина в бензине несколько затруднительно и требует энергичного перемешивания. Хорошо перед растворением в бензине разбавить анилин небольшим количеством бензола (на 50 см³ анилина — 100—150 см³ бензола). Это облегчает смешение анилина с бензином. При употреблении анилина следует избегать попадания смеси на бак и вообще на окрашенные части, так как бензин испаряется, а анилин оставляет трудно смываемое пятно.

Применение других химических антидетонаторов затруднительно ввиду почти полной невозможности их достать. Иногда еще можно получить 20-процентный раствор тетраэтилового свинца. Это очень сильный антидетонатор и примешивая его к бензину, следует принимать во внимание, что его антидетонационные качества в 500 раз выше, чем у бензола. Обращаться с тетраэтиловым свинцом следует с большой осторожностью, так как он очень ядовит. Бензином с примесью тетраэтилового свинца нельзя мыть руки и вообще необходимо избегать попадания этой смеси на тело.

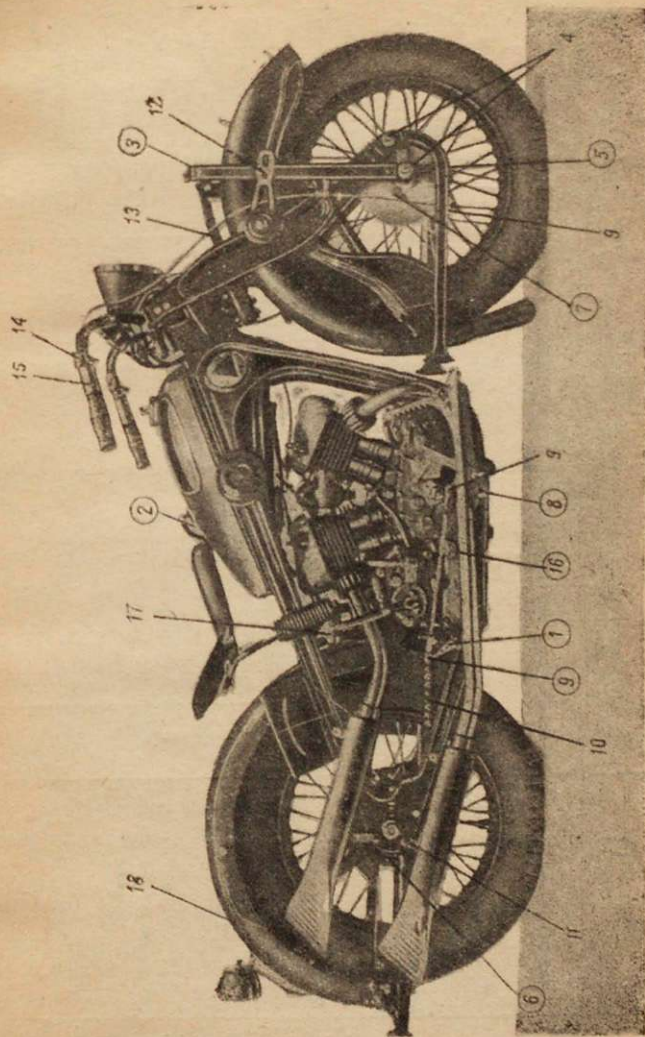
Смазка деталей рамы и вилки

Трущиеся детали рамы и вилки мотоциклов снабжены присоединениями для шприца, подающего смазку под высоким давлением.

Для наполнения шприца нужно употреблять смесь $\frac{1}{3}$ масла и $\frac{2}{3}$ тавота (солидол). На рисунках дана полная схема смазки. Присоединения смазки под давлением обозначены цифрой в кружке (см. фиг. 14 и 15).

ТАБЛИЦА СМАЗКИ МОТОЦИКЛА ПМЗ А-750 (правая сторона)

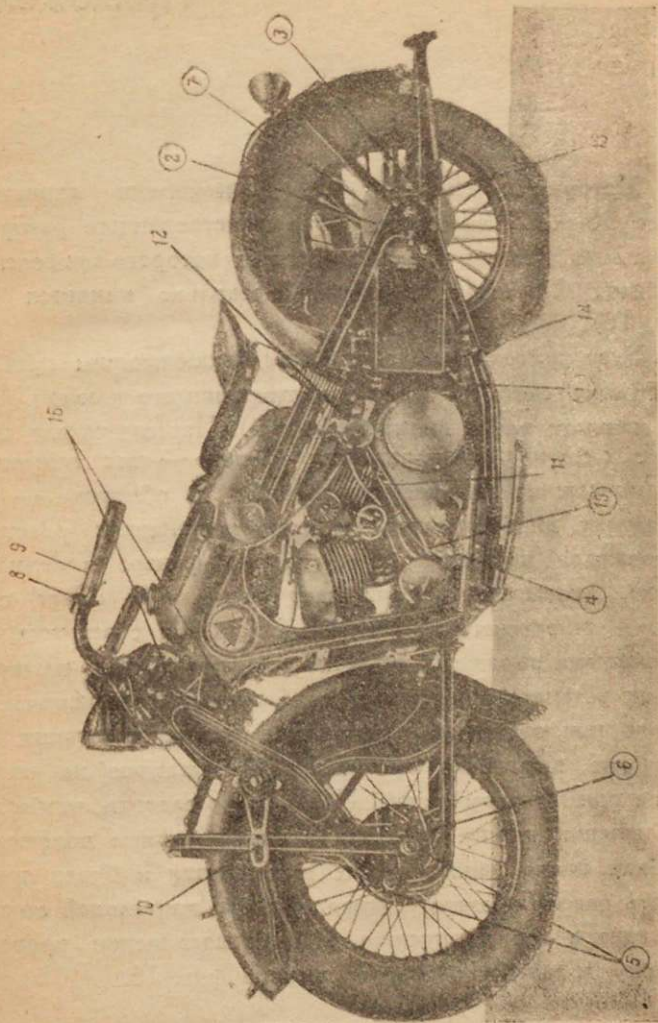
Чем и когда смазывать	Обозначение	Части мотоцикла	Чем и когда смазывать	Обозначение	Части мотоцикла
	1	Промежуточный валик тормоза заднего колеса	Заменить масло полн. через каждые 800 км пробега, проверить ежедневно	16	Двигатель (наливное отверстие)
	2	Палец продольной скобы седла		14	Рычаг к трос переднего тормоза
	3	Палец рессоры передней вилки		12	Палец и сухарь правого амортизатора передней вилки
	4	Подшипники серезек передней вилки	Автомобильн. маслом каждые 750 км пробега	9	Соединение переднего тормоза
	5	Валик переднего тормоза	То же		
	6	Втулка заднего колеса		17	Болт педали кик-стартера
	7	Втулка диска переднего тормоза		11	Болт крепления задней подставки
	8	Ось педали заднего тормоза	Автомобильн. маслом при случае	18	Шарнир откидной части задн. щитка
	15	Правая рукоятка руля тросомаслом	То же		
	10	Ведущая цепь	"		
	13	Рессора передней вилки	"		
На лето тавотом, а на зиму авт.маслом					
Каждые 1500 км проб. тавотом					
Один раз в год тавотом					



Фиг. 14. Схема смазки (правая сторона)

СХЕМА СМАЗКИ МОТОЦИКЛА ПМЗ А-750 (левая сторона)

Чем и когда смазывать	Обозначение	Части мотоцикла	Чем и когда смазывать	Обозначение	Части мотоцикла
Смесью масла ставотом каждые 750 км пробега	1	Промежуточный валик тормоза задн. колеса	Автомобильным маслом каждые 750 км пробега То же	8	Рычаг сцепления и его трос
	2	Втулка анска задн. тормоза		14	Соединение тяги заднего тормоза
	3	Валик заднего тормоза		10	Болт и сухарь левового амортизатора передн. вилки
	7	Подшипник зубчатки задн. колеса		15	Соединение тяги сцепления
На лето тавотом, а на зиму автотом. маслом	4	Ось педали сцепления	Автомобильным маслом каждые 750 км пробега, проверять еженедельно	12	Коробка скоростей (наливное отверстие)
	5	Подшипник средней вилки		11	Шестерни трансмиссии (наливное отверстие)
	6	Втулка переднего колеса		13	Болт крепления задн. подставки
	9	Левая рукоятка руля (трос маслом)		16	Подшипники рулевой головки

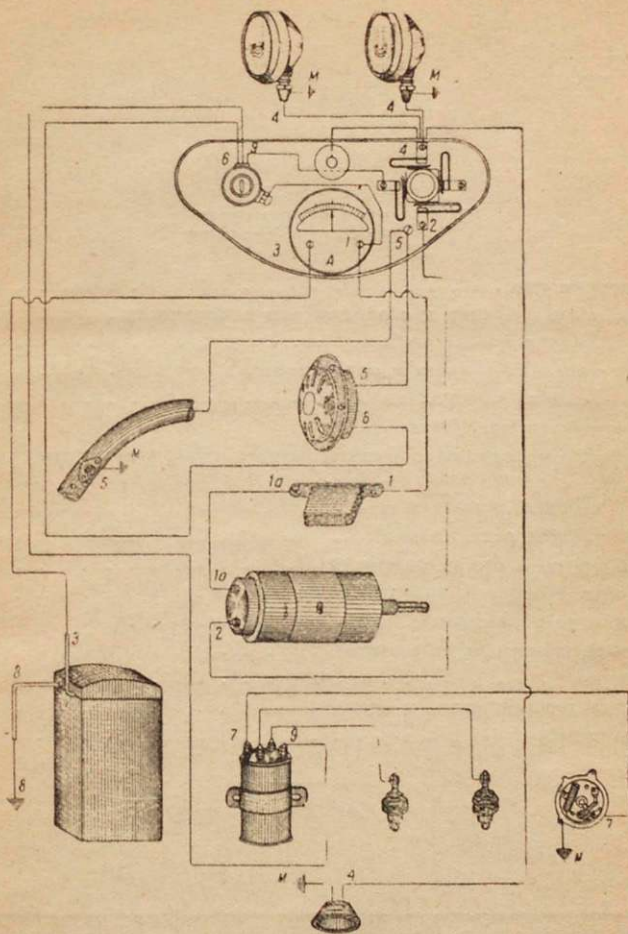


Фиг. 15. Схема смазки (левая сторона)

Приложение

Мотоциклы ПМЗ А-750 с номерами двигателей выше 36-А 25 снабжены усовершенствованным распределительным щитком, в зависимости от которого приведенная на фиг. 12 схема проводки несколько меняется (см. фиг. 16).

Этот щиток снабжен замком, включающим приборы зажигания, света и гудок, при отпирании его ключом (ключ для каждого замка индивидуальный). Переключатель света имеет следующие положения: «Выкл.» — свет выключен, динамо-машина заряжает нормально; «П. обмотка» — свет выключен, динамомашинa заряжает интенсивно; «Свет» — включаются передние фары, задний фонарь и лампа на щитке, динамомашинa заряжает нормально; «Свет и п. обм.» — включены перечисленные приборы освещения, динамомашинa заряжает интенсивно. Гудок и свет, независимо от установки переключателя последнего, включаются только при отпирании (включении) замка зажигания, выключение зажигания производится нажатием на кнопку замка при вынутом ключе. Необходимо следить, чтобы при выключении кнопка осталась в своем нижнем положении, так как иначе зажигание не выключится и будет происходить разрядка аккумулятора, что при длительной стоянке приведет к его истощению. При присоединении проводов руководствоваться обозначениями на фиг. 16.



Фиг. 16. Схема электрооборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Спецификация	4
Уход, регулирование и содержание в исправности	5
Запуск двигателя	5
Трогание с места и остановка	7
Уход за мотоциклом	8
Чистка мотоцикла	9
Что и когда надо делать, чтобы содержать мотоцикл в порядке	9
Смазка двигателя	10
Общая регулировка	13
Карбюратор и его регулировка	21
Коробка скоростей, трансмиссия и колеса	26
Зажигание и освещение	35
Уход за шинами и их монтаж	49
Топливо	51
Смазка деталей, рамы и вилки	53
Приложение	58

Отв. редактор инж. Карзинкин. Тех. ред. Аладова.

Сдано в набор 15/VIII 1936 г. Подписано к печати 7/XII 1936 г.

Тираж 5.200. Печ. листов 2. Число знаков в печати листе 52768.

Уполном. Главлита № В-49490. Заказ № 1009. Издат. № 398.

Типография Профиздата, Москва, Крутицкий вал, 18.

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для за́меток



M 295 