

ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МОТОЦИКЛА "МИНСК" ММВЗ-3.111

ВНИМАНИЮ ВОДИТЕЛЯ!

При заправке мотоцикла горючим необходимо влить в бензин автотракторное масло в пропорции, указанной в «Паспорте» и тщательно его размешать. Езда на чистом бензине приведет к выходу двигателя из строя.

2. Нельзя допускать работу двигателя без нагрузки на максимальных оборотах, т. к. это приводит к выходу из строя коленчатого вала.

3. Перед началом эксплуатации необходимо залить масло в картер КПП и воздухофильтр согласно «Паспорту».

4. В период обкатки недопустимы перегрузка двигателя и превышение скорости мотоцикла, указанной в разделе «Обкатка мотоцикла».

5. Мотоцикл ММВЗ-3.111 рассчитан на максимальную нагрузку 150 кг. (включая вес водителя). Превышение этой нагрузки приводит к преждевременному выходу мотоцикла из строя.

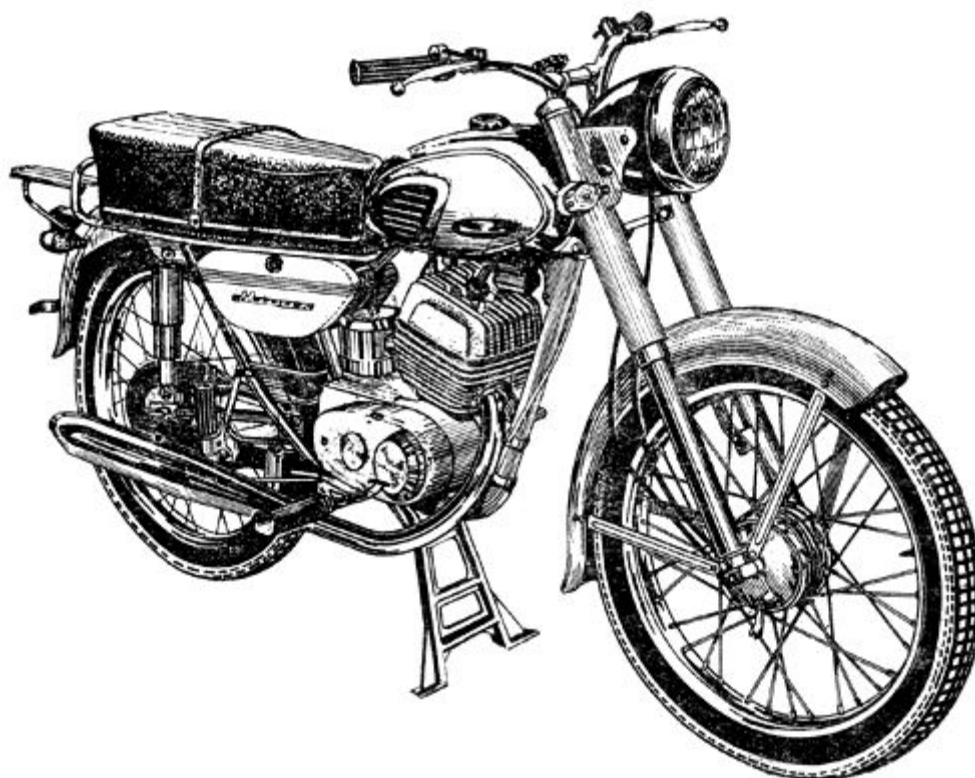


Рис. 1. Мотоцикл ММВЗ-3.111

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общие данные

База мотоцикла- 1230-1275 мм

Дорожный просвет при полной нагрузке и нормальном давлении в шинах, не менее - 135 мм

Габаритные размеры мотоцикла:

- длина (без багажника) - 2100 мм

- ширина (без зеркала) - 660 мм

- высота (без зеркала) - 1000 мм

Вес (сухой) без багажника - 100 кг не более

Максимальная нагрузка (включая водителя) - 150 кг

Максимальная скорость - .90 км/час

Путь торможения двумя тормозами при движении со скоростью 60 км/час - 25 м

Средний эксплуатационный расход топлива на 100 км пути при движении в различных дорожных условиях - 3,5-4,0 л

Двигатель

Тип двигателя - двухтактный

Число цилиндров - 1

Диаметр цилиндра - 52 мм

Ход поршня - 58 мм

Степень сжатия - 8,5 ±0,3

Рабочий объем цилиндра - 123 см³

Максимальная мощность двигателя при 5500-6000 об/мин - 9,5 л/с

Максимальный крутящий момент - 1,15 кгм

Система смазки - смесью бензина с маслом

Карбюратор - К-36С

Применяемое топливо и смазка - смесь бензина А-72 и масла АКЗп-10

Воздухофильтр - контактно-масляный

Охлаждение - воздушное

Силовая передача

Сцепление - многодисковое в масляной ванне

Коробка перемены передач - 4-ступенчатая, двухходовая

Переключение передач - механическое, ножное

Передаточное число от двигателя к коробке передач - 2,75

Передача от коробки передач на заднее колесо - однорядной роликовой цепью ПР 12,7-1800-2 ГОСТ 10947-64

Передаточное число от коробки передач на заднее колесо - 2,67

Общие передаточные числа коробки перемены передач:

- на первой передаче - 2,924

- на второй передаче - 1,966

- на третьей передаче - 1,331

- на четвертой передаче - 1,000

Общие передаточные числа от двигателя к заднему колесу:

- на первой передаче - 21,469
- на второй передаче - 14,435
- на третьей передаче - 9,773
- на четвертой передаче - 7,342

Ходовая часть

Рама - трубчатая, закрытого типа
Передняя вилка - телескопическая
Подвеска заднего колеса - рычажная
Колеса - не взаимозаменяемые
Тормоза - колодочные диаметром 125 мм
Размер шин - 65-484 мм (2,50-19") или 80-459 мм (3,00-18")

Электрооборудование

Источник электроэнергии - генератор переменного тока Г-421
Трансформатор высоковольтный - Б-302
Переключатель - П-200
Сигнал звуковой - С-34
Фара - ФГ-133
Фонарь задний - ФП-246
Переключатель центральный мотоциклетный
Дроссель - ДР100
Конденсатор - МБМ 0,1 мкф, 160 в.
Прерыватель указателей поворотов - РС-421
Указатель поворота - УП-208 или ФУП2
Переключатель - П-201
Выключатель стоп-сигнала - ВК-854
Спидометр - СП-131
Свеча зажигания - АБС

Заправочные емкости

Топливный бак - 12 л
Картер коробки передач - 0,500 л
Перо передней вилки - 0,150 л
Амортизатор задней подвески - 0,050 л
Корпус воздухоочистителя - 0,050 л

Основные данные для регулировки и контроля

Опережение зажигания до ВМТ - 3,2-3,7 мм
Зазор между контактами прерывателя - 0,35-0,40 мм
Зазор между электродами свечи - 0,6-0,7 мм
Свободный ход рычага сцепления - 5-10 мм
Свободный ход рычага ручного тормоза - 5-10 мм
Свободный ход рычага ножного тормоза - 10-15 мм
Свободный ход троса дросселя - 1-2 мм
Свободное колебание цепи - 15-20 мм
Давление в шинах колес:
передней - 1,5 атм
задней (без пассажира) - 1,7 атм
задней (с пассажиром) - 2,0 атм

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОТОЦИКЛА

Расположение органов управления мотоцикла показано на рис. 2.

Рычаг управления сцеплением (2) расположен на левой стороне руля (11) и служит для выключения и включения сцепления.

Рычаг ручного тормоза (10) расположен на правой стороне руля и приводит в действие тормоз переднего колеса. Центральный переключатель с ключом автомобильного типа расположен в фаре с левой стороны (см. раздел «Электрооборудование»).

Переключатель света (4) служит для включения и выключения дальнего и ближнего света, а кнопка (3) - для подачи звукового сигнала.

Переключатель указателей поворота (13) служит для включения и выключения фонарей указателей поворота.

Ручка дросселя (9) служит для перемещения дроссельной заслонки карбюратора, регулирующей количество горючей смеси, поступающей в цилиндр.

Рычаг пускового механизма (6) служит для запуска двигателя. Педаль (5) служит для переключения передач. Первая передача включается перемещением педали до упора вниз. Остальные передачи (вторая, третья, четвертая) - перемещением педали до упора вверх. Нейтральное положение находится между первой и второй передачами, а также между третьей и четвертой.

Рычаг ножного тормоза (7) приводит в действие тормоз заднего колеса.

Маховичок демпфера (8) регулирует фрикционный амортизатор рулевой колонки, служащий для изменения легкости поворота руля. Демпфер немного затягивают при преодолении трудных участков пути (песок и др.).

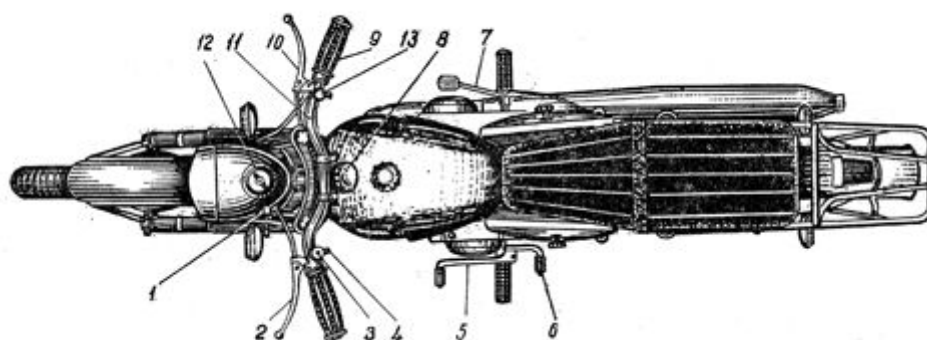


Рис. 2. Органы управления мотоцикла:

1 - центральный переключатель света; 2 - рычаг сцепления; 3 - кнопка сигнала; 4 - переключатель света; 5 - педаль переключения передач; 6 - рычаг кикстартера; 7 - педаль тормоза заднего колеса; 8 - маховичок демпфера; 9 - ручка газа; 10 - рычаг тормоза переднего колеса; 11 - руль; 12 - спидометр; 13 - переключатель указателей поворота.

ПОДГОТОВКА НОВОГО МОТОЦИКЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для подготовки нового мотоцикла к эксплуатации:

1. Снимите всю наружную консервирующую смазку с деталей и узлов тряпочными тампонами, пропитанными в чистом бензине или керосине.
2. Закрепите руль, зеркало обратного вида, багажник.
3. Проверьте уровень масла в картере коробки передач. Уровень проверяется щупом, вмонтированным в пробку заливного отверстия. Пробку выворачивают, вытирают щуп и вставляют в отверстие до упора пробки в резьбу. При необходимости доливают автотракторное масло АКЗп-10 или АКЗп-6 до метки на щупе. При проверке мотоцикл должен стоять на колесах вертикально на горизонтальной площадке.
4. Залить 50 см³ автотракторного масла в воздухофильтр. Не следует заливать масла больше, т. к. это ухудшает работу двигателя и не улучшает фильтрацию воздуха.

Подготовка мотоцикла к выезду

Тщательная проверка мотоцикла перед выездом является залогом безотказной работы и предотвращает неполадки в пути. Перед выездом произведите наружный осмотр мотоцикла, проверьте надежность крепления всех болтов и соединений, действие тормозов, уровень масла в коробке перемены передач и топлива в баке.

Заправка топливного бака производится смесью бензина с маслом в пропорции 25:1, в период обкатки - 20:1. Перед заправкой следует тщательно перемешать смесь. Для смазки двигателя 3.111 рекомендуются автотракторные масла АКЗп-10 АОп-10 (ГОСТ 1862-63), однако лучшими являются авиационные масла марок МС и МК, а также дизельное масло Д-11. Зимой можно применять масла АКЗ-н-6 или АСп-6. При заправке следует соблюдать чистоту, так как грязь, нитки, ворсинки, попавшие с бензином в бак, могут засорить проходные отверстия бензокраника. Чтобы избежать этого, бензин следует заливать через воронку с сеткой. Уровень бензина в баке должен быть на 10-15 мм ниже края горловины. Нельзя допускать попадания воды или снега в бензобак. При проверке уровня масла в КПП мотоцикл должен стоять вертикально на горизонтальной площадке; масло должно отстояться (после заливки масла или остановки двигателя) не менее 3-х минут.

Давление в шинах проверяйте манометром, в случае необходимости подкачивайте.

Закончив осмотр и заправку мотоцикла, приступают к запуску двигателя.

Запуск двигателя

Чтобы запустить двигатель необходимо:

1. Проверьте установлено ли нейтральное положение коробки перемены передач.
2. Откройте бензокраник (поставьте его рукоятку в положение «О»). Буквы на кранике означают: «З» - краник закрыт, «О» - краник открыт, «Р» - краник открыт на расходование резерва (см. рис. 8).
3. Нажав на утопитель поплавка, переполните поплавковую камеру карбюратора, несколько раз нажмите на рычаг пускового механизма для того, чтобы горячая смесь попала в цилиндр двигателя.
4. Включите зажигание.
5. Поверните ручку дросселя на себя не более, чем на четверть хода.
6. Резко, но без удара нажмите ногой на рычаг пускового механизма. После заводки двигатель следует прогреть в течение 20-40 секунд на малых оборотах, затем поворотом ручки дросселя несколько увеличить число оборотов двигателя. Не следует сразу после пуска давать двигателю большие обороты.

Нормально отрегулированный и прогретый двигатель должен устойчиво работать на малых оборотах.

Если при запуске двигателя в цилиндр попало излишнее количество топлива (так называемый «пересос»), то переобогащенная горючая смесь не воспламеняется из-за недостатка воздуха.

В случае «пересоса» следует закрыть бензокраник, повернуть на себя до отказа ручку газа и продуть двигатель, плавно нажимая на рычаг кикстартера, после чего приступить к запуску, опустив 3 операцию. При запуске горячего двигателя операция 3 не производится. Если двигатель не удалось запустить после нескольких нажатий на педаль пускового механизма, нужно найти неисправность (нет подачи топлива, нет зажигания, и т. п.) и устранить её.

Двигатель 3-111 по сравнению с двигателями прежних моделей имеет более шумную работу, характерную для современных машин. Это является следствием вибрации больших ребер цилиндра и головки. Большие ребра необходимы для охлаждения, но в то же время они как бы усиливают все механические шумы, которые являются нормальными и не отражаются на долговечности двигателя. Поэтому мнение даже опытного мотоциклиста о необходимости разборки такого двигателя может оказаться ошибочным.

Вождение мотоцикла

Трогаться с места следует только на первой передаче. Для этого надо выжать рычаг управления сцеплением, нажать ногой на педаль переключения передач вниз до щелчка, затем отпустить педаль. Поворачивая на себя ручку дросселя, увеличивать число оборотов двигателя, одновременно плавно отпуская рычаг управления сцеплением. Мотоцикл медленно тронется с места.

Нельзя допускать, чтобы при выключенном сцеплении двигатель развивал большие обороты. Они должны быть такими, чтобы двигатель не заглох при включении сцепления.

Ни в коем случае не следует резко отпускать рычаг управления сцеплением, применять большие усилия при переключении передач, а тем более стучать ногой по педали переключения.

Разогнав мотоцикл до скорости 12-15 км/час, включить II передачу. Для этого нужно выжать рычаг управления сцеплением одновременно уменьшив число оборотов двигателя, быстро переместить педаль переключения передач вверх до упора и плавно отпустить рычаг управления сцеплением, одновременно увеличив число оборотов двигателя.

Когда скорость движения достигнет 20-30 км/час, таким же образом включить III передачу, а при скорости 45—50 км/час - IV передачу.

Езда со скоростями ниже 50 км/час для IV передачи, 30 км/час для III передачи и 15 км/час для II передачи недопустима, так как двигатель работает с перегрузкой неравномерно, рывками. Не следует ездить длительное время на первой и второй передачах, когда этого не требуют дорожные условия, так как двигатель развивает большое число оборотов, перегревается и быстро изнашивается. Кроме того, при движении на низких передачах происходит значительный перерасход топлива.

Рычагом сцепления следует пользоваться при трогании с места, при переключении передач, остановках и торможении. Нельзя изменять скорость движения за счет пробуксовки сцепления, так как это приводит к быстрому износу деталей сцепления.

Для перехода с высшей на низшую передачу необходимо уменьшить число оборотов двигателя - «сбросить газ». Когда скорость движения мотоцикла снизится, выключить сцепление (выжать рычаг управления сцеплением). Затем включить низшую передачу, нажав на педаль переключения передач вниз, включить сцепление и увеличить число оборотов двигателя - «прибавить газ».

Для уменьшения скорости движения мотоцикл необходимо затормозить. Существуют три способа торможения: 1. Тормозами. 2. Двигателем. 3. Двигателем и тормозами одновременно.

Первым способом торможения можно воспользоваться при необходимости остановить мотоцикл быстро при условии хорошего сцепления колес с дорогой. Для торможения при помощи тормозов надо выключить сцепление, одновременно уменьшить число оборотов двигателя, плавно нажать на педаль ножного тормоза и на рычаг ручного тормоза. При действии двумя тормозами одновременно устойчивость мотоцикла улучшается. Можно тормозить одним из двух тормозов.

Для торможения мотоцикла двигателем следует убавить обороты двигателя, не выключая сцепления. Тормозить мотоцикл двигателем надо на пологих продолжительных спусках или на прямых участках дорог, когда необходимо снизить скорость движения на скользком грунте.

Для торможения одновременно двигателем и тормозами следует уменьшить обороты двигателя, не выключая сцепления, плавно нажать на педаль ножного и рычаг ручного тормозов. При этом нельзя полностью тормозить ведущее колесо, так как может произойти остановка двигателя и даже поломка деталей силовой передачи.

Одновременное торможение мотоцикла двигателем и тормозами применяется на крутых спусках и при движении на скользком грунте во избежание заноса. Тормозить надо осторожно, так как возможность заноса и падения мотоцикла при резком торможении велика. Особенно опасно резкое торможение в зимнее время и на влажной дороге. При движении на подъеме необходимо рассчитать свои действия и скорость машины так, чтобы избежать вынужденной остановки. Если подъем пологий, то перед его началом надо разогнать мотоцикл с расчетом пройти весь подъем или его значительную часть при включенной высшей передаче. При падении скорости ниже указанных ранее пределов, следует перейти на низшую передачу.

Если мотоцикл приближается к крутому подъему и не имеет достаточно большой скорости, необходимо включить II или I передачу и не менять ее до конца подъема. Если двигатель заглохнет на подъеме, следует, придерживая мотоцикл ручным тормозом, завести двигатель, включить I передачу и отпустить одновременно рычаг управления тормозом и рычаг управления сцеплением, прибавляя обороты несколько больше чем обычно. Участки сухого рыхлого песка или сыпучего снега рекомендуется преодолевать на II или I передаче с повышенной скоростью, сохраняя постоянное число оборотов двигателя и прямолинейное движение. Нельзя поворачивать круто руль, выключая сцепление, переключать передачи и резко увеличивать число оборотов двигателя.

При преодолении участков с густой липкой грязью надо двигаться так же, как по

рыхлому песку. Если под щитки набилось много грязи, затрудняющей вращение колес, необходимо остановить мотоцикл и удалить грязь лопаткой для монтажа шин, или другим подходящим предметом.

Необходимо иметь в виду, что определенной скорости движения мотоцикла соответствует определенный допустимый угол поворота руля. С повышением скорости движения допустимая величина угла поворота уменьшается. Руль мотоцикла поворачивайте плавно, без рывков, сочетая его с наклоном мотоцикла в сторону поворота.

При эксплуатации мотоцикла в летнее время необходимо внимательно следить за тепловым режимом работы двигателя.

Признаком нормальной работы двигателя является хорошая приемистость мотоцикла, отсутствие стука в кривошипно-шатунном механизме. Признак перегрева двигателя - работа двигателя на калильном зажигании (т. е. при выключенном зажигании), потеря мощности, в результате чего мотоцикл медленно набирает скорость, резкий металлический стук в кривошипно-шатунном механизме.

Необходимо помнить, что длительное движение мотоцикла с перегретым двигателем может привести к аварии. Чтобы избежать перегрева, водитель должен выбирать дорогу, позволяющую совершать движение на высших передачах при средних оборотах двигателя.

Чтобы остановить перегретый двигатель, следует дать ему поработать на холостых оборотах несколько минут, после чего - выключить зажигание. Двигатель остановится без стука и обратных ударов. После охлаждения в течение 5-10 минут движение можно продолжать. Охлаждать двигатель холодной водой нельзя, так как это может привести к выходу из строя цилиндра и его головки. Двигатель считается перегретым, если невозможно удержать руку, приложенную к картеру в районе горловины, на которой установлен цилиндр, или капельки воды с шипением отскакивают от ребер головки цилиндра.

При остановках двигателя бензокраник рекомендуется закрывать.

В летних условиях эксплуатации мотоцикла особое внимание следует обращать на состояние шин. Давление в шинах колес надо поддерживать строго в пределах, указанных в инструкции. Пониженное давление приводит к сильному нагреву шин и преждевременному выходу их из строя.

После каждой поездки мотоцикл необходимо тщательно очистить. Двигатель лучше всего чистить волосистой кистью, смоченной в керосине. Хромированные части следует промывать водой с помощью мягкой ветоши и губки, после чего вытереть насухо. Обмывать из шланга разрешается только остывший двигатель, причем, следует избегать направления струи воды на фару, воздухофильтр, карбюратор. Влага, проникшая внутрь отдельных узлов, может вызвать коррозию и повлечь за собой трудно устранимые дефекты машины. Запрещается заезжать в воду с целью мойки мотоцикла и останавливать двигатель при преодолении брода, если уровень воды выше отверстия глушителя.

ОБКАТКА МОТОЦИКЛА

Обкатка мотоцикла 3.111 производится в течение 2000 км пробега, причем на первых километрах нагрузки должны быть минимальными и увеличиваться по мере приближения к 2000 км. Топливом в обкаточный период является смесь бензина с маслом в пропорции 20:1. Увеличение содержания масла в смеси по сравнению с нормальным объясняется необходимостью лучшего охлаждения и более обильной смазки двигателя. Принято делить обкатку на 2 периода: до 1000 км пробега и от 1000 до 2000 км.

В первом периоде не допускается езда с пассажиром, езда по тяжёлым дорогам, длительные поездки без остановок. Нельзя давать двигателю очень большие обороты (на любых передачах), равно как и не допускать очень малых оборотов (когда начинаются рывки). Следует очень внимательно проверять крепёжные детали, возможно чаще менять масло в картере коробки передач и промывать его. В случае промывки картера керосином, рекомендуется сливать вновь залитое масло, чтобы удалить остатки керосина, которые разрушают масляную пленку и заливать повторно свежее масло.

В случае заклинивания поршня следует немедленно выжать сцепление (перед самым заклиниванием появляется сильный нарастающий стук в двигателе), остановиться и дать двигателю остыть. Затем при помощи щупа влить несколько десятков капель масла через свечное отверстие в цилиндр и плавно прокрутить несколько раз коленчатый вал. После этого можно продолжить движение, приняв все меры против повторения заклинивания.

После приезда в гараж следует снять цилиндр, осторожно удалить возможное наволакивание алюминия на зеркале цилиндра и зачистить поврежденные места на поршне надфилем или напильником с мелкой насечкой.

Следует знать, что заклинивание поршня в цилиндре очень нежелательное явление, так как после каждого заклинивания мощность двигателя снижается. Кроме того, резкое торможение при заклинивании может привести к серьезной аварии.

В первом периоде обкатки не допускается превышать скорость 60 км/час.

Второй период обкатки характеризуется увеличением нагрузок. Однако и здесь следует проявить максимальную осторожность и не перегружать двигатель длительное время.

Во втором периоде не допускается превышать скорость 70 км/час.

По окончании обкатки рекомендуется очистить нагар с головки цилиндра, поршня, выхлопного окна и патрубков цилиндра, выхлопной трубы, решетки глушителя.

Рекомендуется промыть картер коробки передач, карбюратор, бензокраник, воздухофильтр, проверить детали крепёжа. Следует удалить ограничитель оборотов, расположенный на крышке карбюратора. Желательно заменить масло в гидроамортизаторах передней вилки и задней подвески.

ДВИГАТЕЛЬ

На рис. 3 показано устройство двигателя 3.111.

В общем силовом агрегате сосредоточены двигатель, сцепление, коробка передач и генератор. Картер двигателя выполнен совместно с картером коробки передач и сцепления. Он состоит из двух половин и двух крышек, а также из крышки коробки передач, которая служит для облегчения доступа к коробке передач. Половины картера соединяются между собой винтами и центрируются при помощи штифтов. Для уплотнения между половинами картера установлена прокладка. Прокладки установлены между картером и левой крышкой, картером и крышкой коробки передач, а также под корпусами сальников коленвала и между цилиндром и картером. Под свечой установлено медно-асбестовое кольцо. Сапуном, соединяющим полость картера коробки передач с атмосферой, является небольшое отверстие в левой половине картера под карбюратором.

Закрывать это отверстие нельзя.

Компоновка двигателя обеспечивает легкий доступ к системе зажигания, механизму переключения передач, КПП и карбюратору.

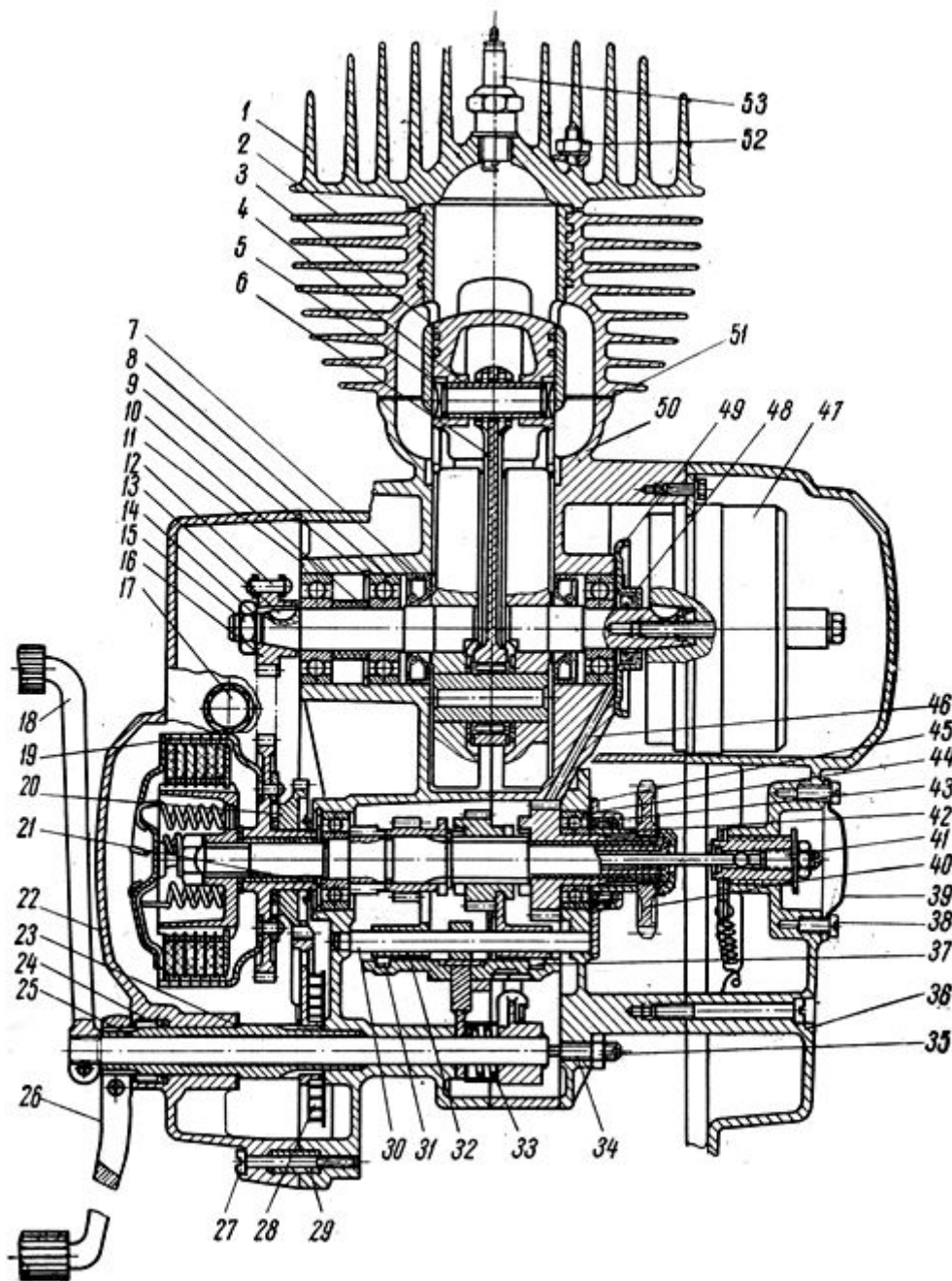


Рис. 3. Двигатель 3.111

1 - головка цилиндра; 2 - цилиндр; 3 - поршень; 4 - поршневой палец; 5 - стопорное кольцо поршневого пальца; 6 - шатун; 7 - сальник коленвала; 8 - подшипник коленвала; 9 - стопорное кольцо подшипника; 10 --распорная втулка; 11 - левая половина картера; 12 - цепь моторной передачи; 13 - сегментная шпонка; 14 - шайба; 15 - гайка; 16 - ведущая зубчатка; 17 - масляной шуп; 18 - педаль переключения передач; 19 - сцепление; 20 - храповая шестерня пускового механизма; 21 - подшипник первичного вала; 22 - левая крышка картера; 23 - упорная шайба пускового механизма; 24 - сальник кикстартера; 25 - вал пускового механизма; 26 - рычаг кикстартера; 27 - винт; 28 - пружина сектора пускового механизма; 29 - центрирующий штифт левой крышки; 30 - ось вилок; 31 - вилка переключения I и III передачи; 32 - диск механизма переключения передач; 33 -

возвратная пружина педали; 34 - регулировочный винт; 35 - контргайка; 36 - правая крышка картера; 37 - вилка переключения II и IV передач; 38 - винт заглушки; 39 - заглушка правой крышки; 40 - ведущая зубчатка главной передачи; 41 - регулировочный винт сцепления; 42 - распорная втулка; 43 - сальник КПП; 44 - подшипник вторичного вала; 45 - прокладка корпуса сальника КПП; 46 - отверстие для смазки правого подшипника коленвала; 47 - генератор; 48 - наружный сальник подшипника правой цапфы коленвала; 49 - прокладка корпуса сальника; 50 - правая половина картера; 51 - прокладка цилиндра; 62 - гайка М7Х1 шпильки цилиндра; 53 - запальная свеча.

ЦИЛИНДР

Цилиндр - алюминиевый с залитой чугунной гильзой. Соединение гильзы и цилиндра - неразъемное. Выпускной патрубок цилиндра имеет резьбу М 52Х2 для закрепления выпускной трубы. Для установки промежуточного патрубка и карбюратора имеются шпильки.

Для снятия цилиндра необходимо снять бензобак, катушку зажигания, отсоединить выхлопную трубу, воздухофильтр, карбюратор, отвернуть гайки крепления головки, снять подкладочные шайбы и головку цилиндра, опустить поршень в НМТ и слегка ударять ладонями снизу по ребрам цилиндра. Необходимо следить, чтобы не повредить прокладку цилиндра. Она должна или отделяться с цилиндром, или оставаться на картере.

Установка цилиндра производится в порядке, обратном разборке. При установке нужно проверить состояние прокладки, слегка смазать зеркало цилиндра маслом для двигателя, установить поршень в НМТ, и обжав руками верхнее кольцо, надеть на него цилиндр (рис. 4). Таким же образом надеть цилиндр и на нижнее кольцо. Необходимо следить, чтобы кольца были правильно расположены на стопорных штифтах. Гайки крепления головки необходимо затягивать накрест, не прикладывая слишком больших усилий, чтобы не сорвать резьбу.

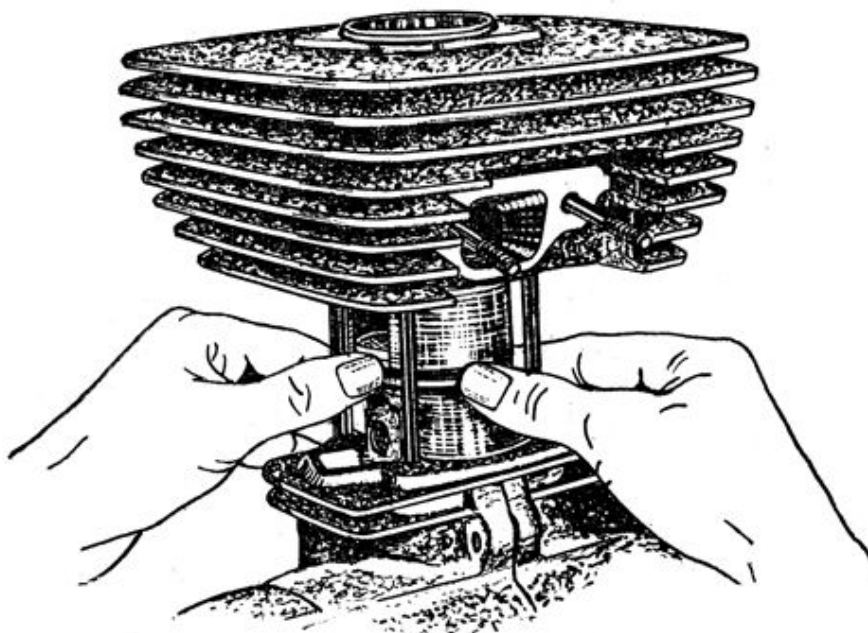


Рис. 4. Установка цилиндра

ПОРШЕНЬ

Поршень - алюминиевый с двумя компрессионными кольцами. Поршень, поршневой палец и кольца взаимозаменяемы с этими же деталями двигателей М-103, М-104 и М-105, М-106. На З. 111 поршень устанавливается стопорными штифтами вперед. Зазор в замках у вставленных в цилиндр колец должен быть в пределах 0,2-0,35 мм. Поршневые кольца заменяются при достижении зазора в замке 2,0-2,5 мм.

Для замены колец:

1. Снимите цилиндр и закройте горловину картера чистой тряпкой.
2. Придерживая указательными пальцами обеих рук верхнее кольцо со стороны, противоположной замку, разведите большими пальцами концы кольца и снимите его с поршня (рис. 5).
3. Таким же образом снимите нижнее кольцо.
4. Удалите нагар со стенок поршневых канавок, стараясь не повредить их.
5. Пользуясь приемом, описанным в пункте 2, установите новые кольца, сначала нижнее, а затем - верхнее.

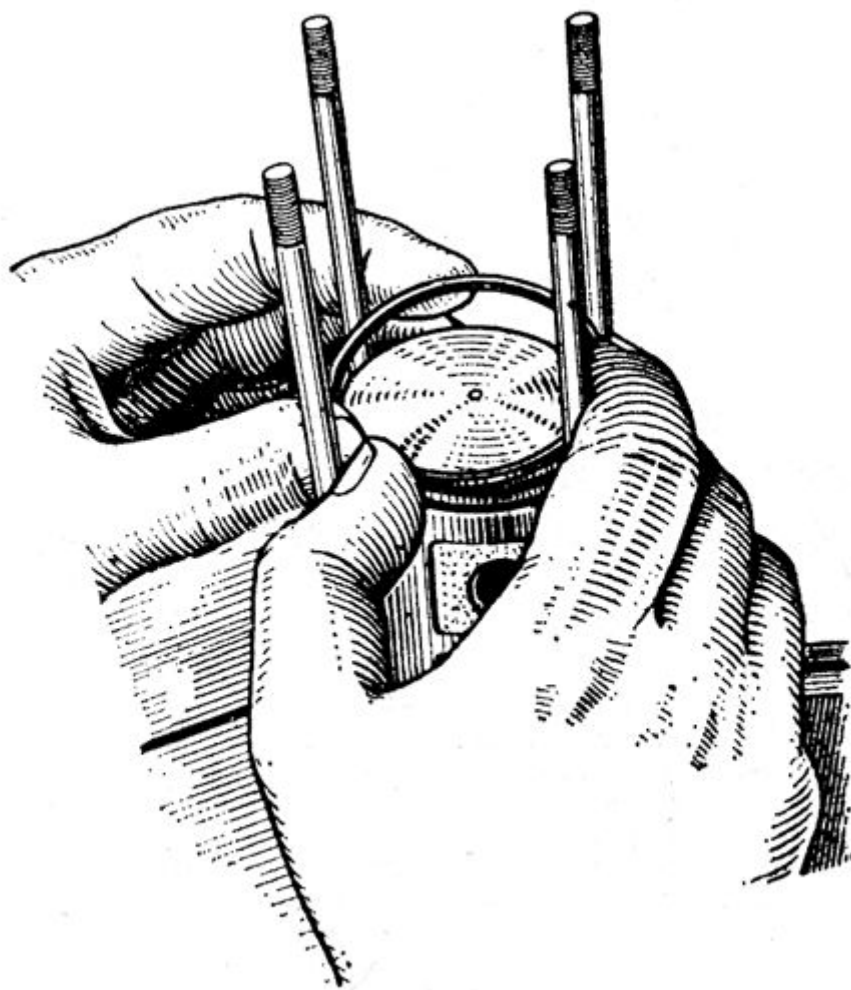


Рис. 5. Снятие поршневых колец.

Без надобности не следует снимать кольца с поршня, так как при этом теряется их форма.

Выпрессовка поршневого пальца производится после снятия одного из стопорных колец с помощью съемника. Стопорное кольцо вынимается при помощи шила или остро заточенного гвоздя, введенного в углубление, расположенное в верхней части отверстия под поршневой палец.

В случае, если нет съемника, следует подпереть поршень деревянным бруском и с помощью выколотки выбить палец. При этом следует проявить осторожность, чтобы не погнуть шатун.

При установке поршня необходимо следить за тем, чтобы стопорные штифты поршневых колец были направлены в сторону выхлопа.

В случае применения поршня от М-103, М-104 или М-105 стрелка и надпись «Выхл.» на головке поршня будут направлены к задней стенке цилиндра.

При установке поршневых колец следует проверить хорошо ли кольцо входит в канавку, не заедает ли, хорошо ли сопрягается со штифтом.

ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Газораспределение осуществляется с помощью поршня, цилиндра и картера. Поршень выполняет работу распределительного органа, перекрывая впускное, выпускное и продувочные окна цилиндра.

Двигатель 3.111 имеет кривошипно-камерную возвратную двухканальную продувку. Поршень, двигаясь вверх, сжимает смесь, поступившую ранее в цилиндр. В это же время в герметически закрытой кривошипной камере создается разрежение. После того, как нижний край поршня откроет впускное окно, из карбюратора под действием атмосферного давления свежая горючая смесь поступает в кривошипную камеру. В момент, когда поршень подходит к ВМТ, между электродами свечи проскакивает искра, воспламеняющая сжатую над поршнем смесь. Смесь сгорает. Под действием давления газов поршень движется вниз - в цилиндре происходит рабочий ход. Юбка поршня перекрывает впускное окно и кривошипная камера оказывается герметически закрытой. В ней происходит сжатие свежей смеси. При дальнейшем движении поршня вниз его верхняя кромка открывает сначала выпускное окно, через которое отработавшие газы устремляются в выпускную трубу. Затем открываются продувочные окна, и свежая смесь, сжатая в кривошипной камере, поступает в цилиндр двумя потоками. В цилиндре обе струи свежей смеси встречаются и поднимаются вверх, вдоль задней стенки цилиндра. Ударяясь о сферу головки цилиндра они опускаются вниз к выпускному окну. Происходит вытеснение отработавших газов и заполнение цилиндра свежей смесью. Поршень, пройдя НМТ, начинает двигаться вверх, закрывает сначала продувочные окна, а затем и выпускное окно. Смесь, находящаяся в цилиндре, сжимается и цикл повторяется снова. Из сказанного следует, что рабочий процесс в двигателе происходит одновременно над поршнем и под поршнем, т. е. в цилиндре и в кривошипной камере. Поэтому для нормальной работы двигателя важна герметичность кривошипной камеры. Для ее обеспечения между половинами картера, между фланцем цилиндра и горловиной картера установлены уплотнительные прокладки, а на правой и левой цапфах коленвала - резиновые сальники. При ремонте двигателя нужно обращать особое внимание на состояние прокладок и сальников. Плоскости всех стыков не должны иметь забоин. Винты, соединяющие половины картера, гайки крепления цилиндра и головки следует хорошо затягивать. Недостаточная герметичность кривошипной камеры приводит к

падению мощности.

УСТАНОВКА ЗАЖИГАНИЯ

Для нормальной работы двигателя начало размыкания контактов прерывателя должно совпадать с моментом, когда поршень не дошел до верхней мертвой точки на 3,2-3,7 мм.

Установка зажигания производится следующим образом:

1. Отрегулируйте зазор в прерывателе.

Для этого ослабьте винт 12, крепящий основание прерывателя, (рис. 24) и поворотом эксцентрикового винта 6 установите зазор 0,35-0,40 мм в момент, когда молоточек прерывателя находится в наивысшей точке кулачка. В качестве щупа можно использовать набор лезвий безопасной бритвы.

2. Снимите головку цилиндра.

3. Установите поршень в ВМТ.

4. Опустите поршень на 3,2-3,7 мм, вращая коленвал против часовой стрелки за болт крепления ротора.

5. Ослабьте болты крепления статора генератора.

6. Поверните статор в такое положение, при котором начинается размыкание контактов прерывателя.

7. Затяните болты крепления статора и проверьте зазор в прерывателе.

Момент разрыва контактов можно определить путем вкладывания между контактами папиросной бумаги. При замкнутых контактах бумага зажата усилием пружины молоточка, а в момент начала размыкания она свободно извлекается рукой.

Установку опережения зажигания удобно производить, при помощи штангенциркуля с глубиномером. Стержень глубиномера вставляется в отверстие под свечу зажигания и поэтому нет необходимости снимать головку цилиндра, нужно снять только бензобак. При отсутствии мерительного инструмента полезно знать, что нижняя кромка кольцевой полоски нагара в верхней части цилиндра расположена на расстоянии 3,5 мм от ВМТ.

Поворачивая статор генератора по часовой стрелке (б), устанавливают более позднее зажигание, а поворачивая против часовой стрелки (а) - более раннее (см. рис. 6).

Увеличивая зазор в прерывателе (без поворота статора), можно установить несколько более раннее зажигание, а уменьшая зазор - более позднее.

Через каждые 3000 км пробега следует производить проверку прерывателя.

Она сводится к наружному осмотру, измерению зазора между контактами и чистке.

УХОД ЗА ДВИГАТЕЛЕМ

Уход за двигателем заключается в своевременной и регулярной подтяжке крепежа, очистке от нагара головки цилиндра, цилиндра, поршня, правильной регулировке карбюратора и системы зажигания и т. д. Следует применять только тот сорт масла и бензина, который указан в инструкции, соблюдать сроки замены масла в картере КПП.

Слив масла из КПП производится через сливное отверстие, расположенное в нижней части картера. При сливе мотоцикл следует наклонять из стороны в сторону, чтобы

удалить остатки масла. Рекомендуется сливать масло с прогретого двигателя. Не следует допускать перегрева двигателя. Известно, что причинами перегрева, кроме неправильной регулировки и перегрузок, могут быть: загрязнение цилиндра и головки, увеличенное нагарообразование, несоответствие свечи, топлива и масла требованиям инструкции, износ и повреждение отдельных деталей.

Все возникающие неисправности или ненормальности в работе двигателя следует устранять при первой же возможности, не откладывая на будущее, так как одни неисправности, пусть даже незначительные, неизбежно влекут за собой появление других, более серьезных и опасных. Следует своевременно заменять изношенные или поврежденные детали.

РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

Порядок снятия головки цилиндра, цилиндра, поршня и поршневых колец описан ранее.

Для разборки картера:

1. Снимите двигатель с мотоцикла.
2. Снимите цилиндр.
3. Снимите генератор. Статор снимается после отсоединения проводов и отвертывания болтов крепления. Для съема ротора следует отвернуть на 2-3 оборота стяжной болт, взять в левую руку ротор и тянуть его на себя, а правой не сильно, но резко, ударить молотком по болту. Ни в коем случае нельзя ударять молотком по ротору.
4. Слейте масло из картера.
5. Снимите левую крышку, предварительно сняв рычаг кикстартера и педаль переключения передач. Если крышка снимается туго, следует постукивать по ней ручкой молотка. При снятии крышки следите, чтобы не повредить прокладку.
6. Снимите сцепление и моторную передачу.
7. Снимите сегментную шпонку с цапфы коленчатого вала.
8. Снимите сектор пускового механизма с пружиной и подкладочной шайбой.
9. Снимите крышку коробки передач вместе с шестерней вторичного вала и зубчаткой.
10. Разберите коробку перемены передач.
11. Отверните винты крепления половины картера - всего 11 винтов: 9 снаружи и 2 под крышкой коробки передач.
12. Выберите 2 установочных штифта в верхних точках крепления двигателя к раме.
13. Установите съемник без скобы (рис. б) на место крепления статора генератора и закрепите его тремя болтами.

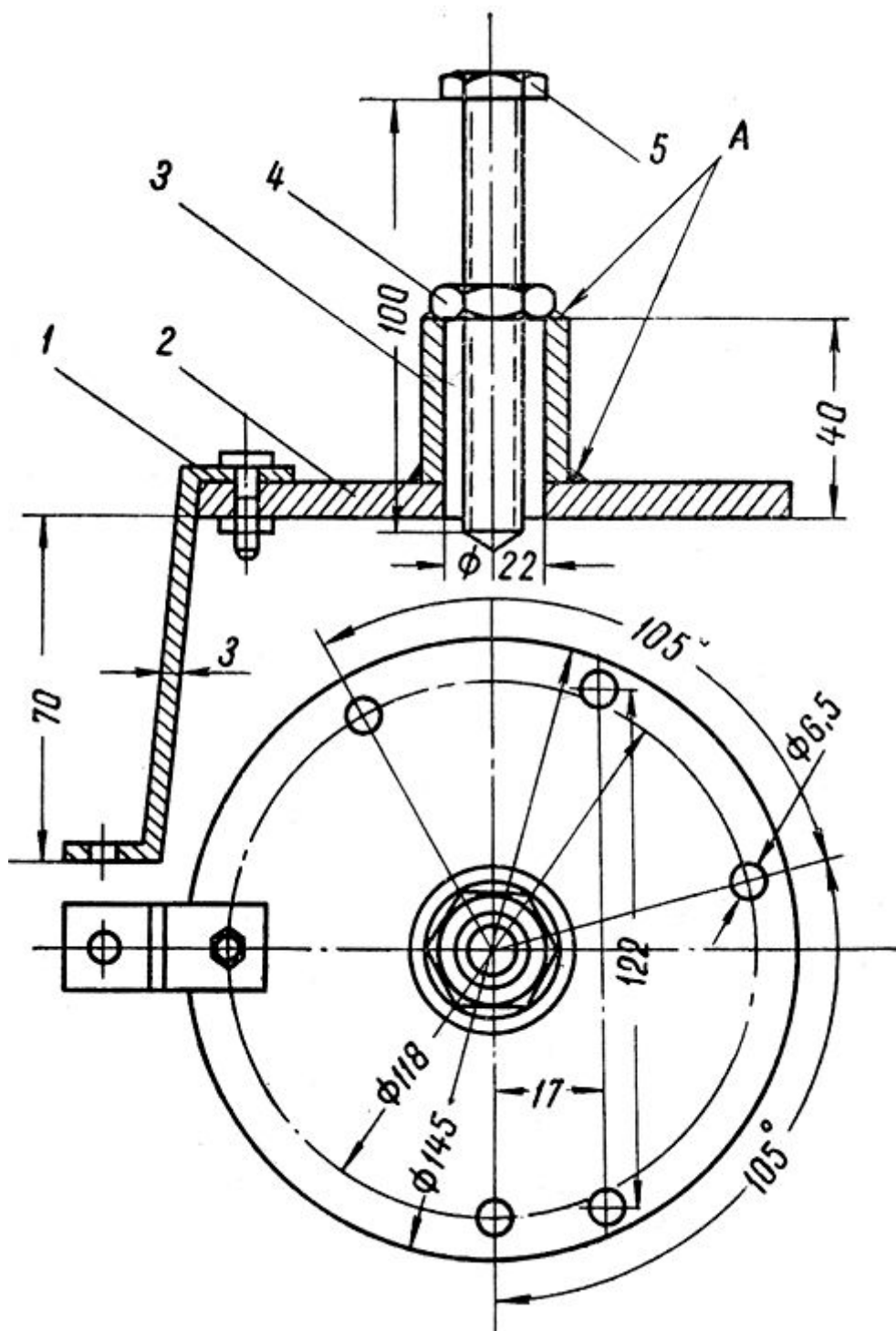


Рис. 6. Съемник коленчатого вала
 1 - скоба; 2 - пластина; 3 - трубка; 4 - гайка; 5 - болт; А - сварка.

Закручивая болт 5 и обстукивая место разъема половин картера ручкой молотка отделите правую половину.

При этом необходимо следить, чтобы прокладка оставалась с одной из половин, для чего следует действовать ножом или лезвием безопасной бритвы.

Разборка картера без съемника путем вколачивания отвертки между половинами не допускается, т. к. это приводит к повреждению плоскостей или изгибу коленчатого вала.

Для выпрессовки коленчатого вала из левой половины картера необходимо воспользоваться тем же съемником и скобой (рис. 6).

Выпрессовку левого наружного подшипника производят с внутренней стороны картера при помощи металлического стержня, равномерно перемещая его по внутренней обойме подшипника и постукивая по нему молотком. Выпрессовка внутреннего подшипника производится совместно с сальником с наружной стороны. Выпрессовка подшипника правой половины картера производится с любой стороны.

СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

Сборка двигателя осуществляется в порядке, обратном разборке:

1. Запрессуйте подшипники в левую половину картера, не забыв установить стопорное кольцо и распорную втулку. Сальники коленчатого вала установите пружинами наружу (от щек) и запрессуйте заподлицо со стенкой кривошипной камеры.
2. Коленчатый вал запрессуйте в левую половину. Для этого поместите его на две металлические пластины, заходящие между щеками, и легкими ударами деревянного молотка напрессуйте левую половину картера. При помощи гайки и специального распорного кольца коленвал допрессуйте до упора во внутренний подшипник (рис. 7).
3. Перед установкой прокладку половин картера -смажьте маслом. В случае, если приходится самому изготавливать прокладку, необходимо помнить, что в нижней части ее должно быть специальное, отверстие для выхода масла из сверления для смазки правого подшипника.
4. Перед затяжкой винтов крепления запрессуйте установочные штифты.
5. Запрессуйте правый подшипник и образовавшееся углубление в его гнезде заполните регулировочными шайбами заподлицо с торцом гнезда. Запрессуйте сальник в крышку пружинной внутрь двигателя, установите прокладку и закрепите крышку сальника тремя винтами.

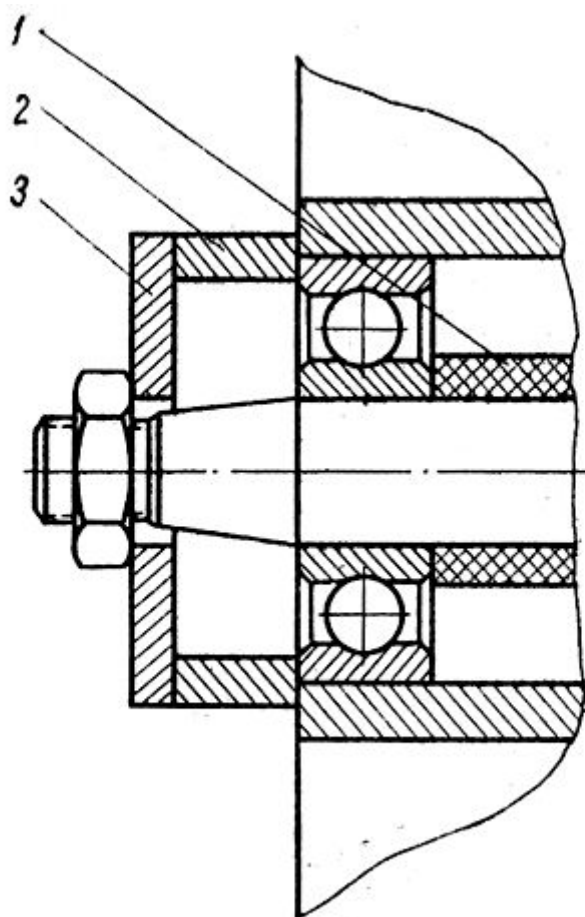


Рис.7. Запрессовка коленчатого вала
 1 - распорная втулка; 2 - распорное кольцо; 3 - упорная шайба.

Перед сборкой рекомендуется рабочие кромки сальников слегка смазать маслом для двигателя. После затяжки всех винтов необходимо проверить легкость вращения коленвала.

Сборка КПП и сцепления производится в порядке, обратном разборке.

При установке левой крышки проверить легкость вращения рычага кикстартера. Заедание рычага можно устранить легким постукиванием ручкой молотка по крышке перед затяжкой винтов. Разборка и сборка двигателя должна производиться с соблюдением максимально возможной чистоты.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Система питания двигателя З. 111 служит для снабжения двигателя горючей смесью и состоит из топливного бака, краника, трубки топливопровода, карбюратора и воздухоочистителя. Устройство бензокраника КР-12 показано на рис. 8.

Рукоятка бензокраника имеет три положения, обозначенные соответствующими буквами: О - открыто, Р - резерв и З - закрыто.

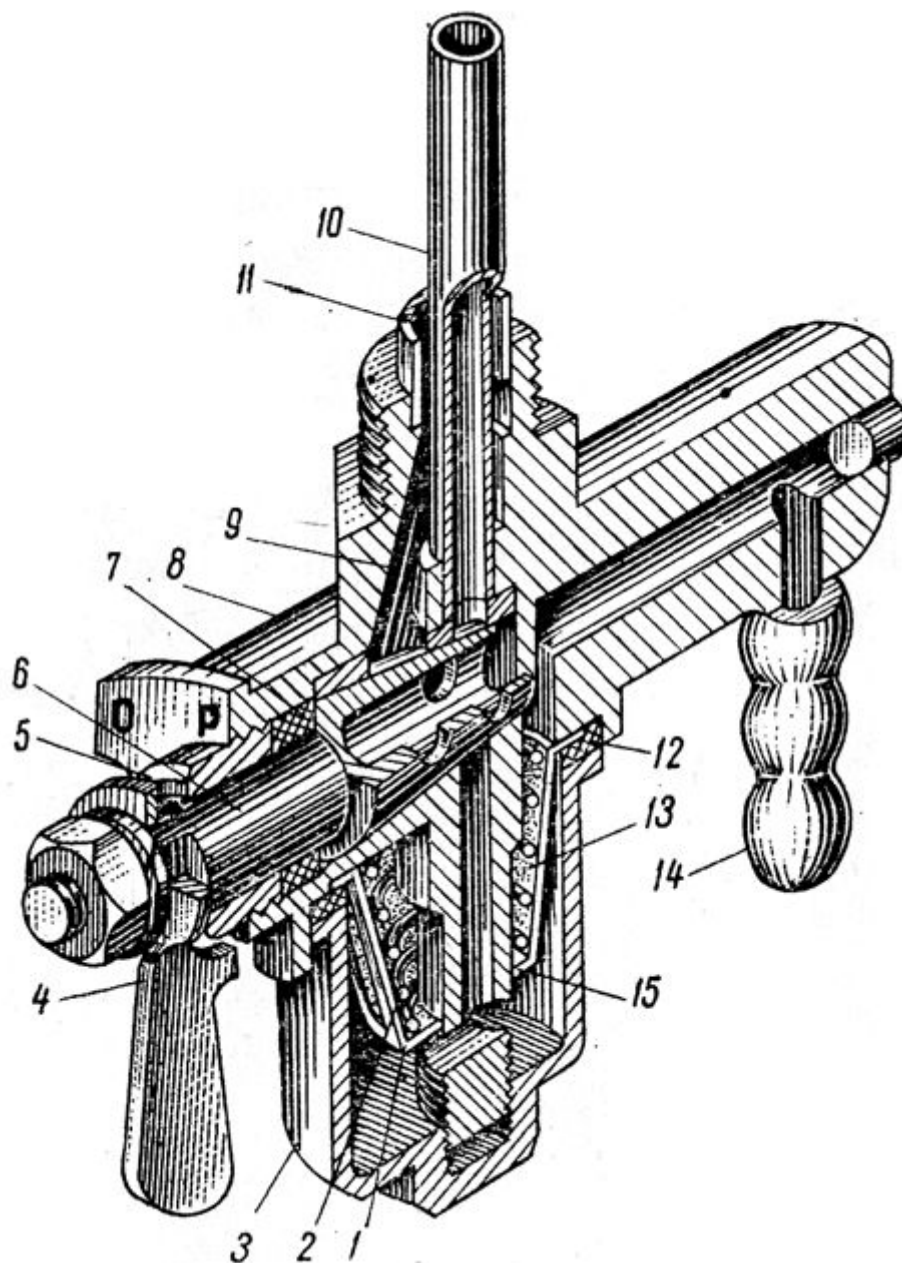


Рис. 8. Бензокраник

1 - каркас фильтра; 2 - пружина фильтра; 3 - стакан отстойника; 4 - рукоятка; 5 - гайка сальника; 6 - золотник; 7 - сальник; 8 - корпус бензокраника; 9 - отверстие резерва; 10 - трубка основной подачи; 11 - трубка резерва; 12 - прокладка; 13 - сетка фильтра; 14 - штуцер.

Уход за бензокраником заключается в регулярной промывке в бензине фильтра и сливе отстоя из стакана отстойника.

Воздухофильтр

Воздухофильтр служит для очистки поступающего в карбюратор воздуха от находящихся в нем частиц песка и пыли. Благодаря этому долговечность двигателя значительно увеличивается.

На мотоцикле 3.111 установлен контактно-масляный воздухофильтр (рис. 9).

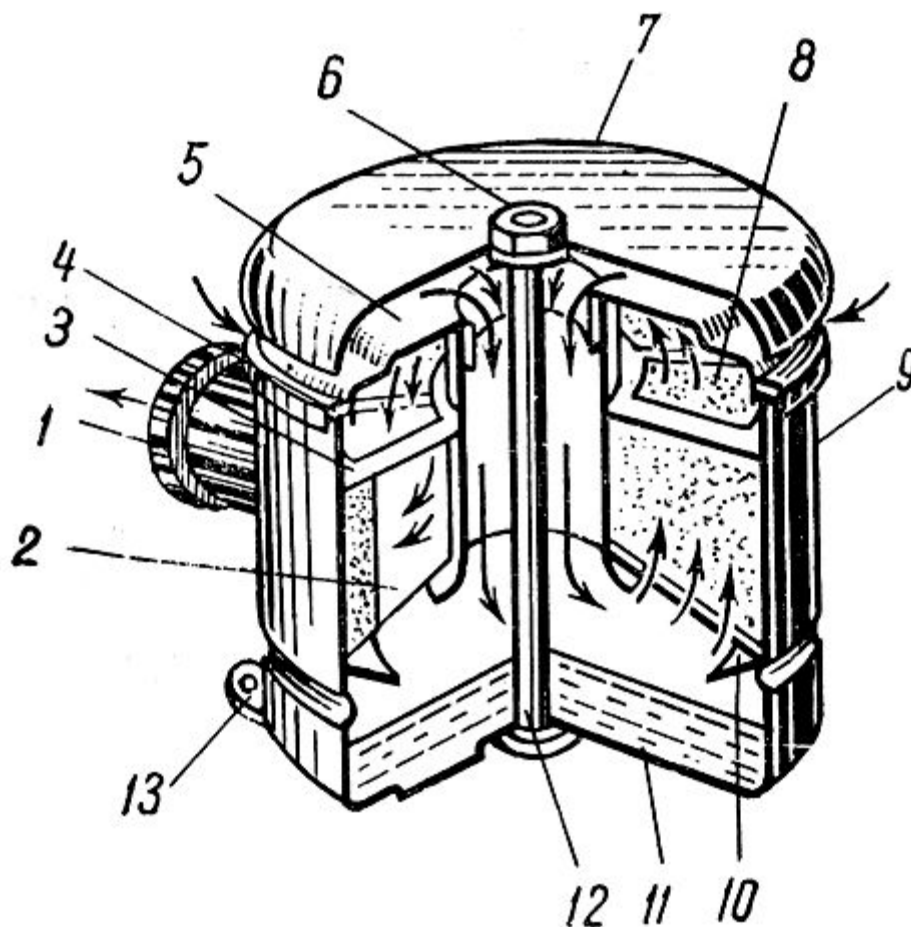


Рис. 9. Воздухофильтр.

1 - соединительный патрубок; 2 - отражатель; 3 - каркас набивки; 4 - прокладка; 5 - крышка; 6 - гайка; 7 - защитный грибок; 8 - фильтрующий элемент; 9 - корпус фильтра; 10 - маслоотражатель; 11 - масляная ванна; 12 - шпилька; 13 - кронштейн крепления.

Стрелками показано направление движения воздуха. Для разборки воздухофильтра, после снятия его с мотоцикла достаточно отвернуть гайку крепления защитного грибка. При сборке следует помнить, что отражатель должен быть направлен в сторону патрубка и распложен между выдавками корпуса. Не следует чрезмерно затягивать гайку крепления грибка, так как это приведет к уменьшению заборной щели между грибком и крышкой.

Уход за воздухофильтром заключается в периодической смене масла с одновременной промывкой фильтрующего элемента и корпуса.

Карбюратор

Карбюратор служит для приготовления горючей смеси и подачи ее в кривошипную камеру двигателя. На мотоцикле 3.111 установлен карбюратор марки К-36С, устройство которого показано на рис. 10.

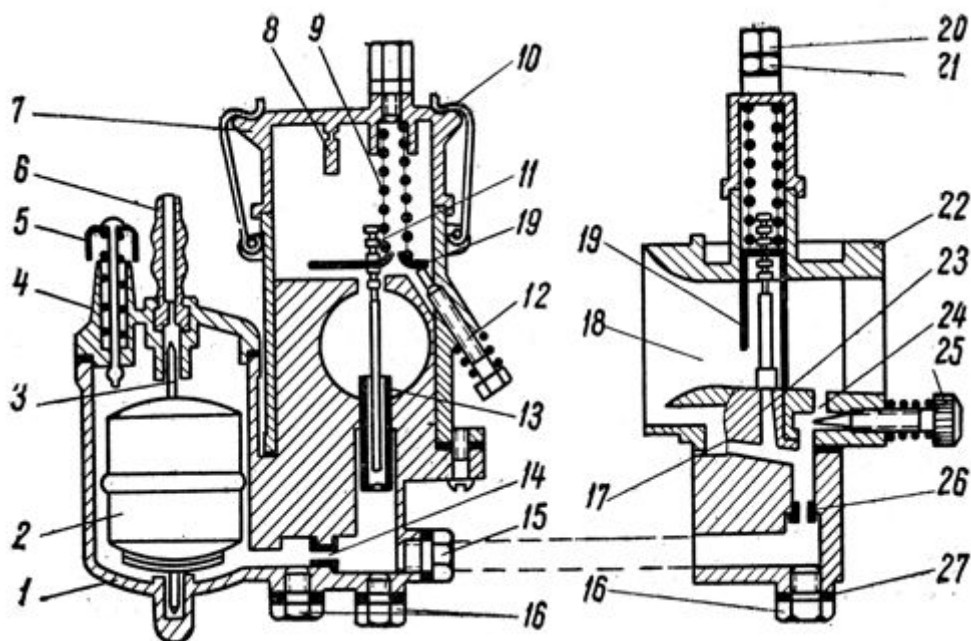


Рис. 10. Карбюратор К-36С:

1 - поплавковая камера; 2 - поплавок; 3 - запорная игла; 4 - крышка поплавковой камеры; 5 - утолщение поплавка; 6 - штуцер; 7 - крышка смесительной камеры; 8 - ограничитель оборотов; 9 - пружина дросселя; 10 - защелка; 11 - дроссельная игла; 12 - регулировочный винт холостого хода (количество смеси); 13 - распылитель; 14 - главный жиклер; 15 - пробка главного жиклера; 16 - спускные пробки; 17 - воздушный жиклер холостого хода; 18 - диффузор; 19 - дроссельная заслонка; 20 - упор оболочки троса; 21 - контргайка; 22 - корпус смесительной камеры; 23 и М - каналы холостого хода; 25 - регулировочный винт холостого хода (качество смеси); 26 - жиклер холостого хода; 27 - прокладка пробок.

Карбюратор имеет ограничитель числа оборотов, который удаляется (отламывается) после окончания обкатки двигателя. Для снятия дроссельной заслонки следует отпустить две пружинные защелки и снять крышку корпуса смесительной камеры. Чтобы вывернуть главный жиклер, достаточно отвернуть пробку, расположенную сбоку.

Полная разборка карбюратора производится после снятия его с мотоцикла.

При сборке карбюратора следует обратить внимание на наличие уплотнительных прокладок и положение дроссельной заслонки: своим вырезом заслонка должна быть направлена в сторону воздухофильтра.

Регулировка карбюратора

На карбюраторе К-36С производятся следующие регулировочные операции:

1. Регулировка качества смеси осуществляется опусканием или поднятием дроссельной иглы относительно дросселя. При опускании иглы смесь обедняется, при поднятии обогащается. Определение качества смеси дело довольно тонкое и требует определенного навыка.

Качество смеси можно контролировать по состоянию и цвету изолятора свечи зажигания.

При работе двигателя на нормальной смеси изолятор свечи имеет светло-коричневый цвет. Торец резьбовой части свечи может быть черного или темно-коричневого цвета. Отложение черного нагара и копоти на изоляторе свидетельствует о переобогащении смеси. Если изолятор имеет белый или светло-соломенный цвет, то смесь бедная. Очень бедная смесь может привести к оплавлению электродов и изолятора свечи.

При контроле качества смеси необходимо выполнять следующие условия:

- 1) свечи должны быть новые или достаточно свежие;
- 2) двигатель хорошо прогрет;
- 3) скорость движения мотоцикла 65-70 км/час выдерживать постоянной на участке шоссе протяженностью 1,5-2 км;
- 4) двигатель заглушить сразу после прохождения этого участка.

2. Регулировка карбюратора на минимально устойчивые обороты холостого хода осуществляется только на прогретом двигателе путем попеременного уменьшения оборотов за счет опускания дросселя (винт количества 12 вывертывать) и увеличения оборотов за счет обеднения смеси (винт качества 25 закручивать). Регулировка считается законченной, если при резком открытии ручка дросселя двигатель не глохнет.

3. Регулировка свободного хода ручки газа производится при помощи упора 20. При правильной регулировке дроссель опускается полностью и поднимается вверх до отказа, при этом оболочка троса газа имеет люфт 1-2 мм. Уход за карбюратором заключается в своевременной и регулярной очистке от грязи, промывке жиклеров и каналов, подтяжке резьбовых соединений, замене поврежденных или изношенных деталей.

СИСТЕМА ВЫПУСКА

Система выпуска состоит из выхлопной трубы и глушителя, устройство которого показано на рис. 11.

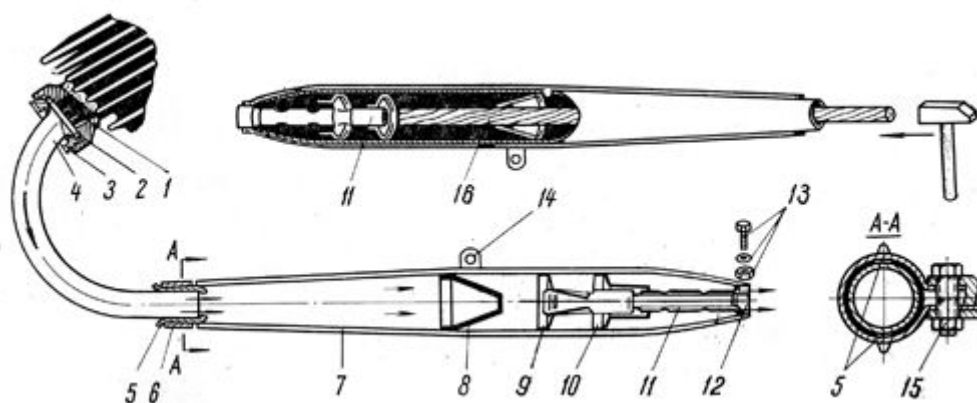


Рис. 11. Система выпуска:

- 1 - выхлопной патрубок цилиндра; 2 - прокладка; 3 - гайка выхлопной трубы; 4 - выхлопная труба; 5 - асбестовый шнур; 6 - хомут; 7 - корпус; 8 - конусная перегородка; 9 - перегородка; 10 - стакан; 11 - решетка; 12 - наконечник; 13 - болт, шайба и гайка крепления решетки и наконечника; 14 - кронштейн; 15 - болт хомута; 16 - деревянный стержень для выбивания решетки.

Наконечник глушителя вынимается при помощи плоскогубцев после отвертывания болта 13. Решетку вынимают с помощью проволочного крючка или выбивают деревянным стержнем (рис. 11). При сборке глушителя с выхлопной трубой необходимо в пазы корпуса вложить сложенный вдвое асбестовый шнур (диаметром 2 мм, длиной 30 мм) так, чтобы концы его, приблизительно 8 мм длиной, находились внутри корпуса. Вставить выхлопную трубу и аккуратно уложить асбест в пазы. Затем надеть хомут на корпус упором в сторону мотоцикла. При этом необходимо следить, чтобы не повредить уложенный в пазы асбест. Упор должен быть расположен горизонтально. Вставить болт и предварительно затянуть хомут. Окончательная затяжка производится на мотоцикле с достаточно большим усилием. Уход за глушителем заключается в регулярной подтяжке резьбовых соединений и периодической очистке от нагара.

Для очистки решетки необходимо прожечь ее на огне, после чего, постукивая деревянным брусом, удалить нагар.

Очистку наконечника производят только с наружной стороны соскабливанием нагара.

Очистку корпуса глушителя и выхлопной трубы производят при помощи проволочной щетки - ерша. Корпус глушителя (внутри) можно прожечь паяльной лампой, направив пламя внутрь глушителя, по ходу газов, не допуская его перегрева, так как при перегреве может испортиться хромированная поверхность. Отложения нагара в глушителе снижают мощность двигателя, поэтому глушитель необходимо очищать возможно чаще и не более чем через 5000 км пробега.

СЦЕПЛЕНИЕ

Сцепление предназначено для разъединения двигателя и трансмиссии при переключении передач, при кратковременной остановке с включенной передачей и при торможении.

Регулировка сцепления.

Регулировка производится следующим образом:

1. Отверните винты заглушки правой крышки 39 (рис. 3).
2. Отпустите контргайку регулировочного винта.
3. Ввертывая или вывертывая регулировочный винт, установите свободный ход на конце рычага сцепления на руле, равный 5-10 мм. При этом необходимо помнить, что при ввертывании винта свободный ход уменьшается, а при вывертывании - увеличивается.

Если сцепление «ведет», т. е. при полностью выжатом рычаге мотоцикл стремится двигаться, то регулировочный винт необходимо ввертывать. Если же сцепление «буксует», т. е. при полностью отпущенном рычаге мотоцикл стоит на месте, или обороты двигателя не соответствуют скорости движения мотоцикла на данной передаче, что особенно хорошо заметно при движении на подъеме, то регулировочный винт необходимо вывертывать.

После регулировки сцепления регулировочный винт следует законтрить.

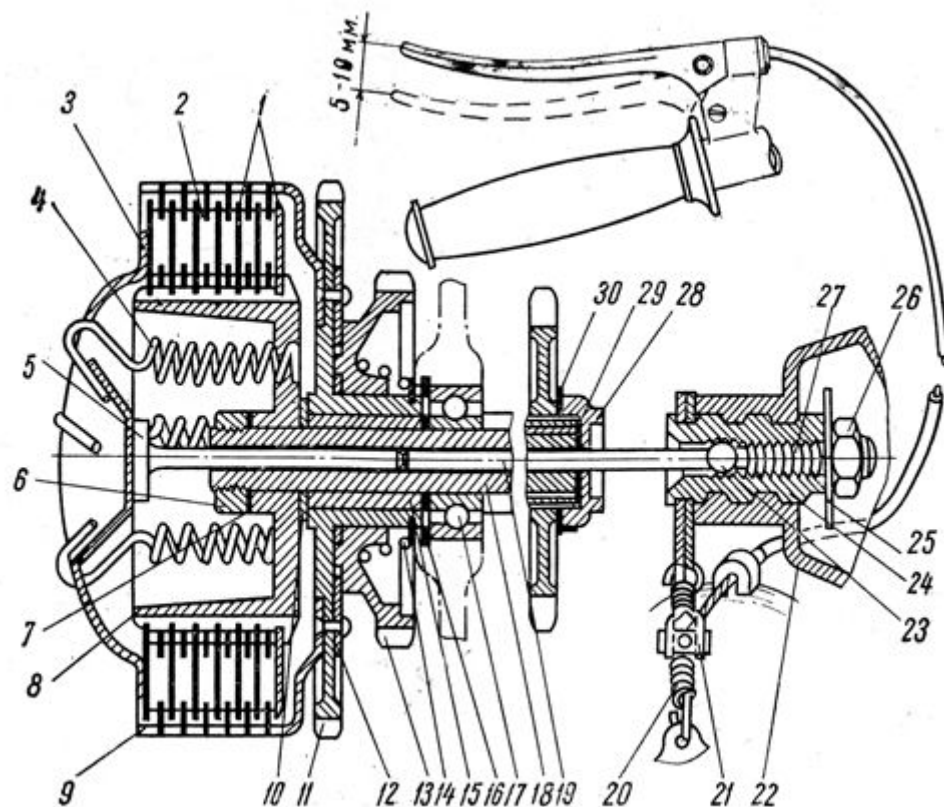


Рис. 12. Сцепление:

1 - ведомые диски; 2 - ведущий диск; 3 - нажимной диск; 4 - нажимная пружина; 5 - грибок штока; 6 - гайка ведомого барабана; 7 - стопорная шайба; 8 - ведомый барабан; 9 - ведущий барабан; 10 - шайба промежуточная; 11 - ведомая зубчатка моторной передачи; 12 - храповик; 13 - храповая шестерня пускового механизма; 14 - пружина храповой шестерни; 15 - втулка ведомой зубчатки; 16 - стопорное кольцо подшипника; 17 - подшипник первичного вала; 18 - первичный вал; 19 - шток выключения сцепления; 20 - пружина червяка; 21 - рычаг червяка; 22 - правая крышка картера; 23 - шарик; 24 - червяк; 25 - упорная шайба червяка; 26 - контргайка; 27 - регулировочный винт; 28 - гайка вторичного вала; 29 - сальник; 30 - стопорная шайба.

Разборка и сборка сцепления.

1. При помощи проволочного крючка (или спицы) отсоедините пружины от нажимного диска и снимите диск.
2. Извлеките грибок сцепления и снимите диски.
3. Отверткой отогните стопорную шайбу.
4. Зафиксируйте барабан сцепления специальным приспособлением (рис. 13), а за неимением такового - отверткой (что весьма нежелательно), и отверните гайку ведомого барабана. При этом следует помнить, что резьба левая!

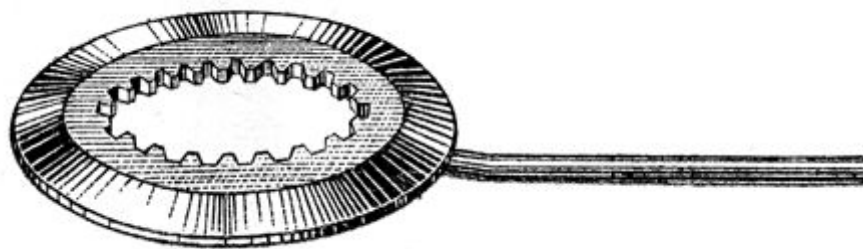


Рис. 13. Приспособление для разборки сцепления.

5. Не снимая специального приспособления со сцепления, отверните гайку крепления зубчатки на цапфе коленчатого вала.
6. Снимите сцепление одновременно с моторной цепью и зубчаткой.
7. Снимите втулку ведомой зубчатки и упорную шайбу.
8. Снимите сегментную шпонку с цапфы коленчатого вала. Сборку производите в обратном порядке.

Уход за сцеплением заключается в смазке троса, рычага и червяка, а также в своевременной и правильной регулировке свободного хода рычага.

Неисправности.

Наиболее часто встречаются следующие неисправности сцепления:

1. Сцепление не регулируется - возможно ослабление нажимных пружин, вытяжка троса или прогиб нажимного диска.
2. Сцепление не выключается - возможно заедание червяка вследствие плохой смазки или попадания песка, заедание штока вследствие его изгиба, приварка штока к первичному валу вследствие недостаточной смазки КПП, перекос дисков, заедание дисков на шлицах или в пазах барабана, само отвинчивание гайки ведомого барабана.

КОРОБКА ПЕРЕМЕНЫ ПЕРЕДАЧ

На мотоцикле применена четырехступенчатая коробка передач. Коробка передач требует к себе внимательного и бережливого отношения. Во избежание нарушения работы КПП не допускается резкое включение передач, большое усилие на педаль переключения передач.

Схема коробки перемены передач показана на рис. 14. Шестерни отмеченные значком X, жестко сидят на валах, остальные свободно вращаются на них. При этом шестерни 12 и 22, соединенные с вилками переключения, - подвижные, т. е. они могут перемещаться, на шлицах в осевом направлении в ту или другую сторону, входя в зацепление с кулачками соседних шестерен.

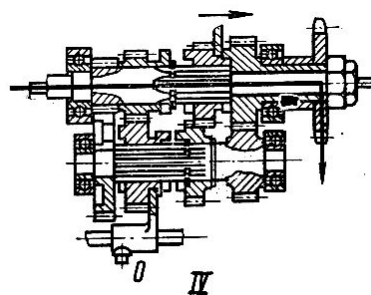
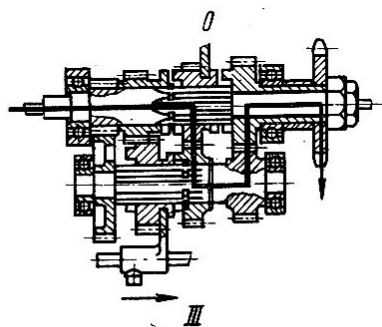
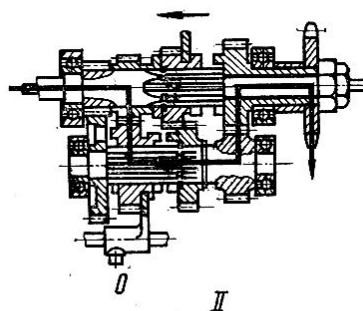
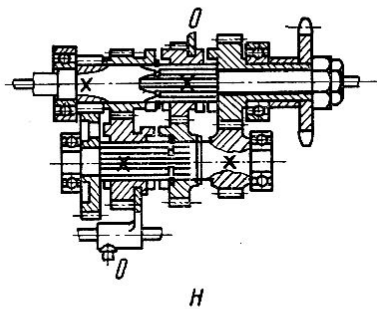
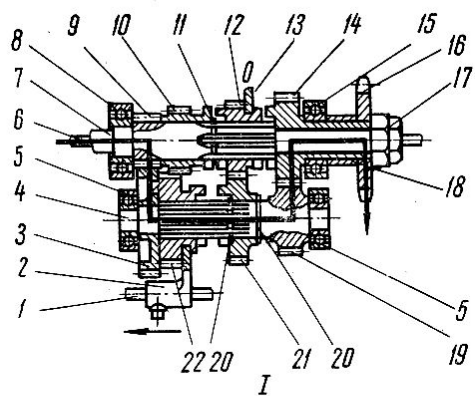


Рис. 14. Схема работы КПП:

I - первая передача; Н - нейтральное положение; II - вторая передача; III - третья передача; IV - четвертая передача; О - нейтральное положение подвижной шестерни; «--» - направление перемещения подвижной шестерни при переключении; X - шестерни, вращающиеся заодно с валами; 1 - ось вилок; 2 - вилка переключения I и III передач; 3 - шестерня 1 передачи промежуточного вала Z-29; 4 - промежуточный вал; 5 - подшипники промежуточного вала; 6 - шток выключения сцепления; 7 - первичный вал; 8 - подшипник первичного вала; 9 - шестерня первичного вала Z-13; 10 - шестерня первичного вала Z-16; 11 - стопорное кольцо; 12 - шестерня первичного вала Z-20 подвижная; 13 - вилка переключения II и IV передач; 14 - шестерня вторичного вала Z-23 (вторичный вал); 15 - подшипник вторичного вала; 16 - ведущая зубчатка главной передачи; 17 - гайка зубчатки; 18 - распорная втулка; 19 - шестерня промежуточного вала Z-19; 20 - стопорные кольца; 21 - шестерня промежуточного вала Z-22; 22 - шестерня промежуточного вала Z-26 подвижная.

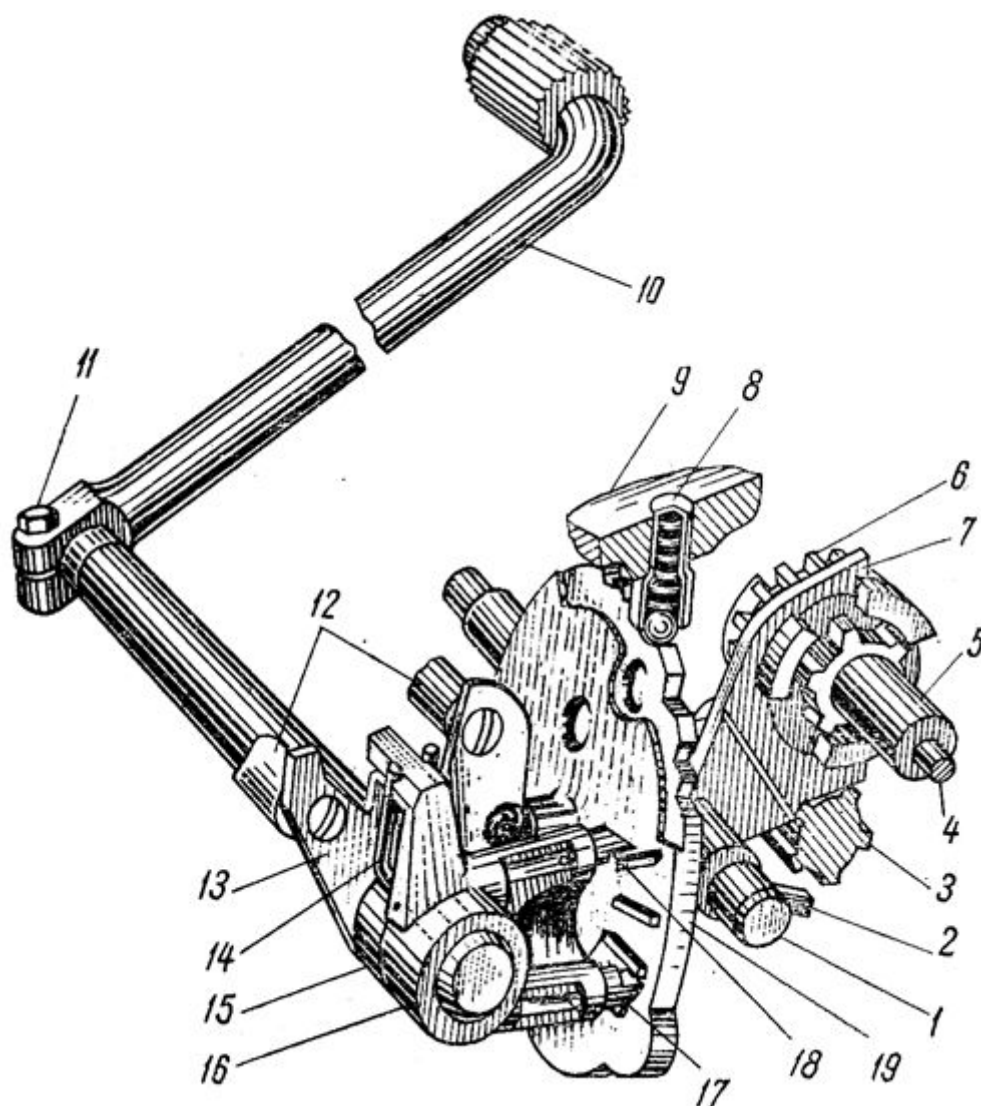


Рис. 15. Механизм переключения передач:

1 - ось вилок; 2 - вилка переключения I и III передач; 3 - промежуточный вал; 4 - шток выключения сцепления; 5 - первичный вал; 6 - шестерня первичного вала подвижная; 7 - вилка переключения II и IV передач; 8 - фиксатор; 9 - картер; 10 - педаль переключения передач; 11 - болт крепления педали; 12 - бобышка картера; 13 - основание; 14 - возвратная пружина; 15 - колпачок пружины; 16 - корпус собачек; 17 - нижняя собачка; 18 - верхняя собачка; 19 - диск переключения передач.

На рис. 14-н показано нейтральное положение, когда крутящий момент не передается на вторичный вал и, следовательно, на колесо.

Для включения первой передачи педаль переключения передач 10 (рис. 15) перемещается вниз, собачка 18, упиравшись в выступ диска 19, поворачивает его на определенный угол. При этом вилка 2, выступ которой помещен в фигурном пазе диска 19, перемещается по оси 1, передвигая шестерню 22 (рис. 14) влево, кулачки которой входят в окна шестерни 3. В то же время вилка 13 и подвижная шестерня 12 остаются на месте. Крутящий момент передается по схеме 14-I.

Для включения II передачи педаль перемещается вверх, нижняя собачка 17 (рис 15) упирается в выступ диска 19, поворачивает его. При этом вилка 2 (рис. 14) выводит подвижную шестерню 22 из зацепления с шестерней 3, а вилка 13 перемещает подвижную шестерню 12 влево, вводя ее в зацепление с шестерней 10. Крутящий момент при этом передается, по схеме 14-II.

При включении III передачи (педаль перемещается вверх) вилка 13 выводит подвижную шестерню 12 из зацепления с шестерней 10, а вилка 2 перемещает подвижную шестерню 22 вправо, вводя ее в зацепление с шестерней 21. Крутящий момент при этом передается по схеме 14-III.

При включении IV передачи (педаль перемещается вверх) подвижная шестерня 22 выходит из зацепления с шестерней 21, а подвижная шестерня 12 входит в зацепление с шестерней 14. При этом крутящий момент передается по схеме 14-IV.

Для возвращения педали в исходное положение после каждого переключения служит возвратная пружина 14 (рис. 15). Для предотвращения самовыключения или самовключения передач служит шариковый фиксатор 8, удерживающий в определенном положении диск переключения передач.

С целью регулировки положения корпуса собачек в крышке КПП имеется регулировочный винт с контргайкой. Винт необходимо завернуть до упора и отпустить на 1/4 - 1/2 оборота, после чего законтрить.

Разборка и сборка КПП

1. Снимите крышку коробки передач вместе с шестерней вторичного вала и зубчаткой. При снятии крышки следите чтобы не повредить прокладку.
2. Извлеките ось вилок.
3. Снимите с первичного вала подвижную шестерню вместе свилкой.
4. Извлеките промежуточный вал из картера.
5. Снимите подвижную шестерню промежуточного вала вместе свилкой.
6. Извлеките шестерню 1-й передачи промежуточного вала.

Для разборки механизма переключения передач:

1. Извлеките из картера валик переключения передач, сняв предварительно педаль переключения передач.
2. Выверните винты крепления основания и снимите его⁴ вместе с диском переключения передач.

Если потребуется заменить собачку или пружину, то:

1. Утопите собачку до совмещения головки «штифта с отверстием в корпусе.

2. Извлеките штифт.
3. Осторожно опуская собачку, извлеките ее вместе с пружиной.

Сборка КПП производится в порядке, обратном разборке. При этом:

1. Диск переключения передач поверните так, чтобы шарик фиксатора попал в крайнюю лунку диска, а остальные 5 лунок были видны со стороны крышки КПП.
2. Утопив обе собачки, установите валик переключения передач до упора в колпачок возвратной пружины, при этом концы пружины должны обхватывать отогнутый ус основания.

Неисправности КПП и механизма переключения связаны в основном с ослаблением крепления основания, заеданием собачек в корпусе, а также с неправильной сборкой, регулировкой или недостаточной смазкой. Устранять неисправность КПП следует сразу после ее обнаружения, т. к. иногда даже небольшие неисправности могут привести к поломкам шестерен и разрыву картера.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Главная передача служит для передачи крутящего момента от двигателя к заднему колесу. Она состоит из ведущей и ведомой зубчаток, цепи, защитного кожуха и резиновых чехлов (рис. 20).

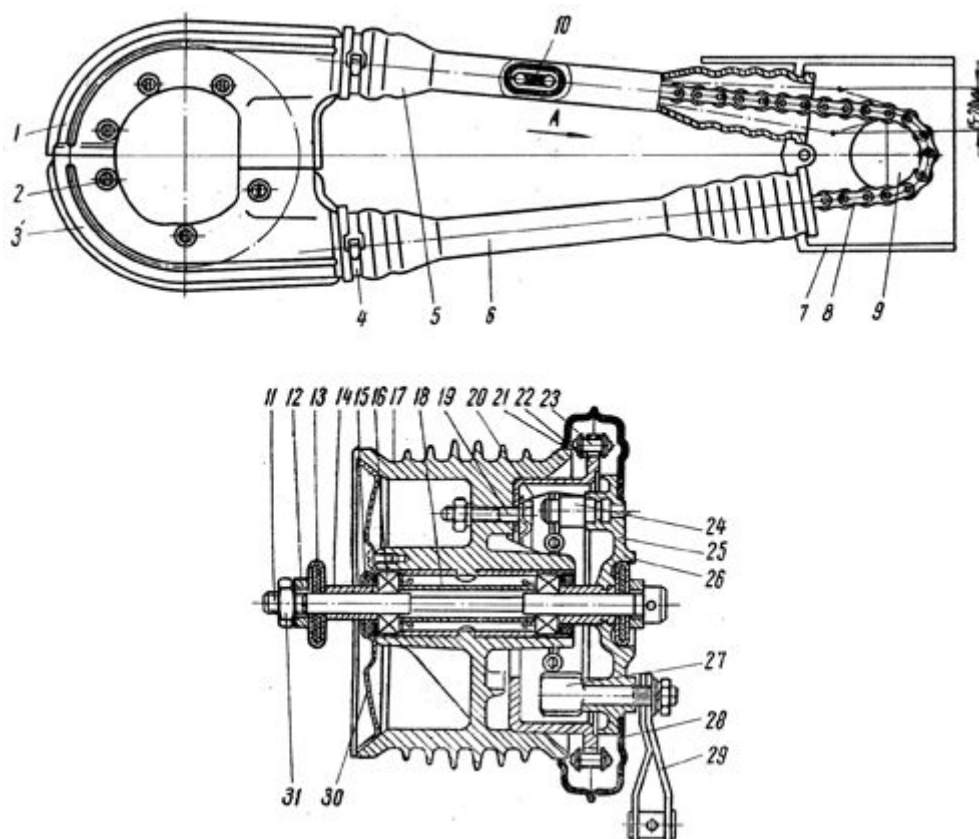


Рис. 20. Главная передача:

1 и 21 - верхний кожух; 2 - винт крепления; 3 и 28 - нижний кожух; 4 - металлическая лента; 5 - верхний чехол; 6 - нижний чехол; 7 - картер двигателя; 8 и 23 - цепь; 9 - ведущая зубчатка; 10 - замок цепи; 11 - ось колеса; 12 - серьга натяжения цепи; 13 - перо маятника; 14 - распорное кольцо; 15 - сальник; 16 - подшипник; 17 - ступица колеса; 18 - распорная втулка; 19 - болт крепления ведомой зубчатки; 20 - тормозная колодка; 22 - ведомая

зубчатка; 24 - ось колодок; 25 - тормозной диск; 26 - реактивный упор тормозного диска; 27 - разжимной кулачок; 29 - рычаг тормозного кулачка; 30 - крышка ступицы; 31 - гайка оси колеса.

Уход за главной передачей заключается в регулярной проверке натяжения цепи и ее смазке. Смазка цепи производится солидолом или смазкой ЦИАТИМ-221 (ГОСТ 9433-60). Для этого снимите правую крышку картера и, проворачивая заднее колесо, смажьте цепь. Помните, что при регулярной смазке значительно увеличивается долговечность не только цепи и зубчаток, но и резиновых чехлов. Один-два раза в сезон рекомендуется тщательно промывать цепь в керосине и проварить в графитной смазке, состоящей из 95% солидола и 5% графитной пудры. Сосуд со смазкой и цепью нагревают в кипящей воде (или на закрытом огне) до полного разжижения смазки (не допуская кипения), затем его охлаждают и вынимают цепь. В случае отсутствия графита можно применять для проваривания солидол или смазку ЦИАТИМ без графита.

Снятие цепи (без снятия заднего колеса) производите следующим образом:

1. Отпустите гайки и контргайки серёг.
2. Ослабьте гайку оси заднего колеса.
3. Подайте колесо в крайнее переднее положение.
4. Отверните винты крепления половинок кожуха.
5. Разведите, на сколько возможно, не снимая резиновых чехлов, половины кожуха вверх-вниз.
6. Проворачивая колесо, подведите замочное звено цепи в образовавшееся открытое пространство.
7. Снимите замок цепи, для чего отверткой разведите пружинную пластину (рис. 16).
8. Подсоедините к последнему звену мягкую проволоку и вытяните цепь наружу так, чтобы проволока заняла ее место в чехлах. Это намного облегчит установку цепи. Еще удобнее вместо проволоки использовать вторую цепь.

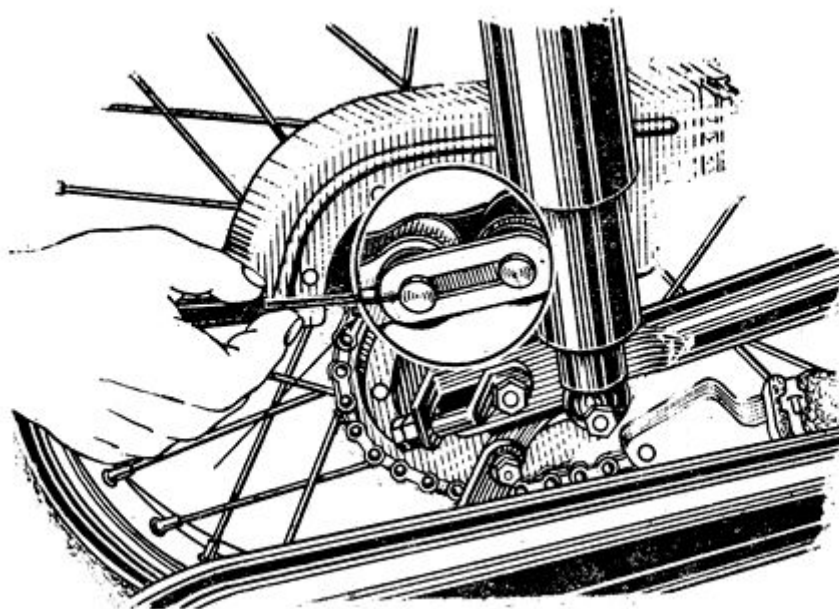


Рис. 16. Снятие цепи главной передачи.

Установку цепи производите следующим образом:

1. Снимите правую крышку картера.
2. При помощи проволоки протяните цепь через чехлы.

3. Соедините оба конца цепи на ведомой зубчатке и вставьте замочное звено. При этом помните, что пружинная пластина должна быть расположена с наружной стороны и направлена разрезом в сторону, противоположную направлению движения цепи.
4. Закрепите половины кожуха, при этом верхняя половина должна охватывать нижнюю.
5. Отрегулируйте необходимое натяжение цепи (см. ниже) при помощи гаек серёг, затяните контргайки серёг и гайку оси колеса, при этом следите, чтобы колесо стояло в маятнике без перекоса.
6. Проверьте регулировку свободного хода педали тормоза.

Регулировку натяжения цепи производите следующим образом:

1. Установите мотоцикл на подставку.
2. Снимите правую крышку картера.
3. При помощи гаек серёг (гайка оси колеса отпущена) установите такое натяжение цепи, чтобы в месте выхода верхней ветви из чехла ее колебание составляло от 15 до 20 мм (рис. 20).

В случае невозможности установки правильного натяжения цепи, вследствие ее чрезмерного удлинения, укоротите или замените цепь.

Неисправности главной передачи:

1. Удлинение (вытяжка) цепи, определяемое по характерному шуму главной передачи, является следствием недостаточной смазки, неправильной регулировки (туго натянута) или естественного износа. При износе цепи (удлинение свыше 30 мм, т. е. общая длина цепи превышает 1452 мм) заменить ее новой. Желательно при замене цепи заменить обе зубчатки.
2. Повреждение резиновых чехлов является следствием перекоса заднего колеса, неправильной регулировки цепи (цепь прослаблена) и недостаточной смазки.
3. Обрыв цепи происходит вследствие неправильного натяжения, износа цепи или замочного звена. Если валики замочного звена имеют заметный люфт, или съемная щека имеет овальные отверстия, то такое звено заменить.

ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА

Передняя вилка 3.111 - телескопического типа с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Устройство передней вилки показано на рис. 17.

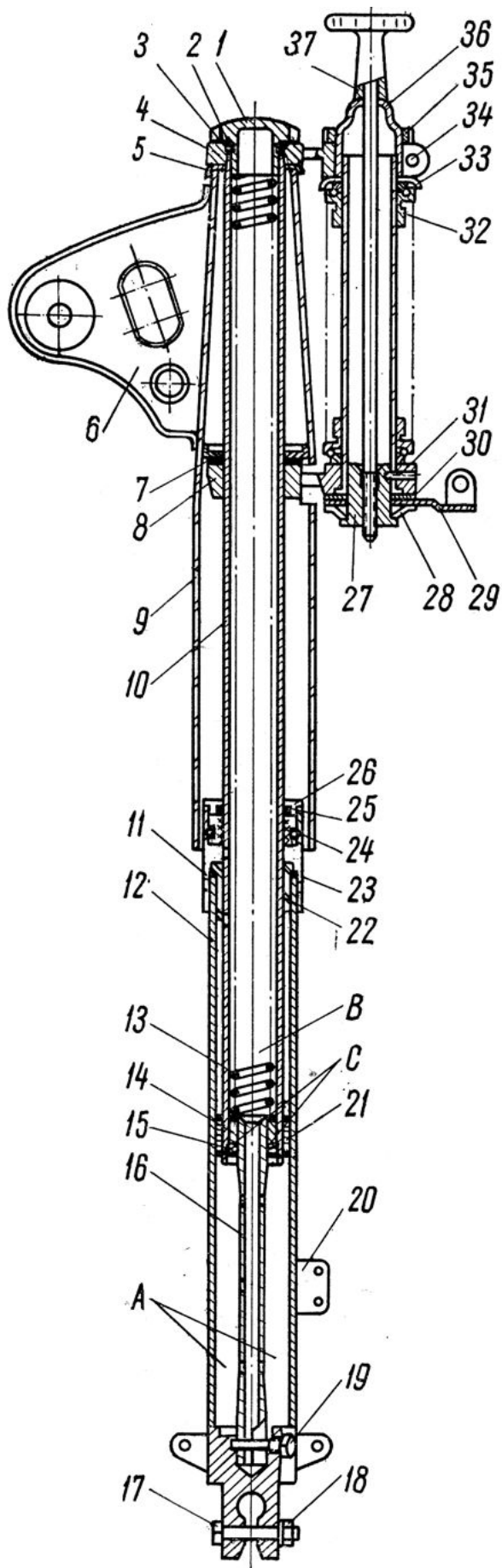


Рис. 17. Передняя вилка

1 - гайка крепления пера; 2 - уплотнительное кольцо; 3 - шайба устанавливается по мере надобности; 4 - верхний мостик; 5 - установочный колпачок чехла; 6 - кронштейн фары; 7 - установочная прокладка; 8 - нижний мостик; 9 - чехол; 10 - несущая труба; 11 - корпус сальника; 12 - скользящая труба; 13 - пружина; 14 - поршень штока; 15 - нижний поршень; 16 - шток; 17 - болт крепления оси колеса; 18 - гайка; 19 - ось штока; 20 - хомут крепления крыла; 21 - втулка нижняя; 22 - втулка верхняя; 23 - кольцо уплотнительное; 24-сальник; 25- пыльник; 26 - гайка сальника; 27 - сухарь; 28 - пружинная шайба; 29 - неподвижная шайба; 30 - фрикционная шайба; 31 - штифт; 32 - подшипник рулевой колонки; 33 - защитный колпачок; 34 - стяжной болт верхнего мостика; 35-контргайка; 36 - гайка стержня рулевой колонки; 37 - маховичок демпфера.

Снятие и разборка передней вилки производится следующим образом

1. Снимите колесо и крыло.
2. Отверните гайку крепления пера и выньте пружину (при необходимости отсоединив руль).
3. Отпустите стяжной болт нижнего мостика.
4. Возьмитесь руками за скользящую трубу, выньте перо из мостиков. Если перо не вынимается, заверните до половины гайку крепления пера и слегка ударьте по ней деревянным бруском.
5. При необходимости отсоедините фару и снимите чехол вместе с колпачком и резиновой прокладкой. Если чехол не снимается, то отпустите стяжной болт верхнего мостика и отверните контргайку стержня рулевой колонки.
6. Ключом для круглых гаек отверните корпус сальника и снимите его.
7. Отверните ось штока и слейте масло.
8. Снимите скользящую трубу с несущей.
9. Перевернув перо, извлеките поршень со штоком.

Сборка производится в обратном порядке. Окончательную затяжку болтов нижнего мостика производите после полного заворачивания гаек крепления пера. Для отсоединения передней вилки от рамы:

1. Отсоедините фару и руль.
2. Выверните маховичок демпфера, снимите наконечник стержня с пружиной и фрикционными шайбами и отсоедините неподвижную шайбу.
3. Отверните гайки крепления перьев вилки.
4. Ослабьте стяжной болт верхнего мостика, отверните контргайку и снимите мостик.
5. Отверните гайку стержня рулевой колонки, снимите защитный колпачок, верхний корпус и извлеките шарики упорного подшипника.
6. Отсоедините вилку от рамы, выньте стержень нижнего мостика из трубы колонки, старайтесь не растерять шарики нижнего упорного подшипника.

Сборку производите в обратном порядке. При этом беговые дорожки подшипников обильно смажьте солидолом. В каждом подшипнике должно быть по 20 шариков.

Регулировку подшипников рулевой колонки производите в следующем порядке:

1. Отпустите стяжные болты нижнего мостика.
2. Отпустите контргайку стержня рулевой колонки.
3. Отпустите стяжной болт верхнего мостика.
4. Подверните гайку стержня.
5. Заверните и законтрите все детали в обратном порядке.

После регулировки передняя вилка должна свободно поворачиваться относительно рамы, однако осевой люфт не допускается. Уход за передней вилкой заключается в регулярной проверке резьбовых соединений, регулировке и смазке подшипников рулевой колонки и дозаливке масла в гидроамортизаторы по мере надобности. В каждый гидроамортизатор заливается по 150 см³ веретенного масла АУ ГОСТ 1642-50.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

На мотоцикле 3.111 установлена рычажная (маятниковая) подвеска с пружинно-гидравлическими амортизаторами. Устройство амортизаторов показано на рис. 18.

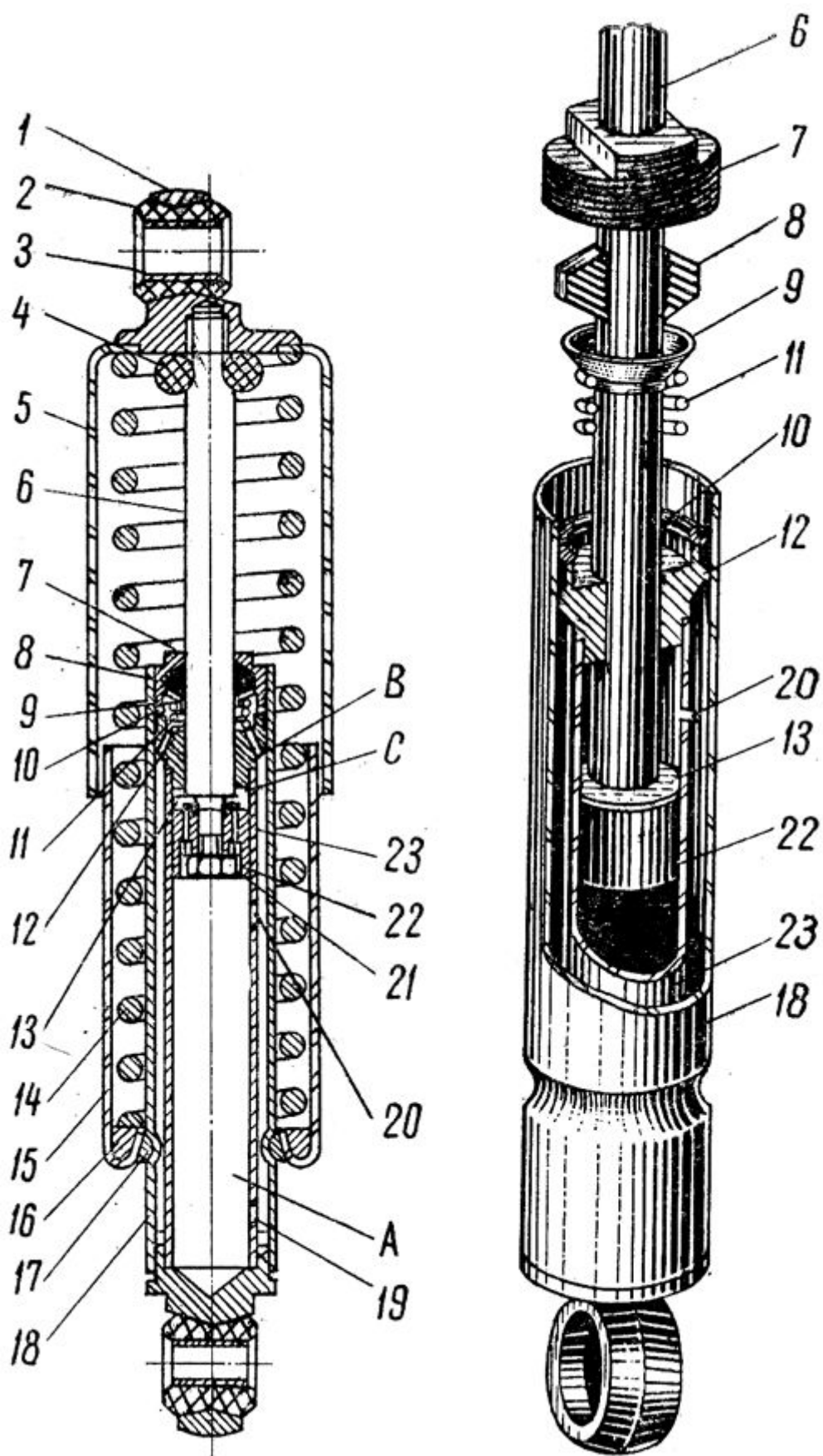


Рис. 18. Задняя подвеска:

1 - верхний наконечник; 2 - резиновая втулка; 3 - распорная втулка; 4 - буфер; 5 - верхний стакан; 6 - (шток; 7 - крышка сальника; 8 - сальник; 9 - кольцо сальника поджимное; 10 -

кольцо уплотнительное; 11 - пружина; 12 - направляющая штока; 13 - верхний клапан; 14 - пружина; 15 - нижний стакан; 16 - опорное кольцо; 17 - сухарь; 18 - корпус амортизатора; 19 - большое отверстие в цилиндре; 20 - малое отверстие в цилиндре амортизатора; 21 - гайка; 22 - поршень амортизатора; 23 - цилиндр амортизатора.

Разборку амортизатора производите в следующем порядке:

1. Снимите амортизатор с мотоцикла.
2. Уперев амортизатор верхним наконечником в твердый предмет, с силой надавите руками на нижний стакан.
3. Извлеките два сухаря из кольцевой канавки корпуса амортизатора и снимите нижний стакан, пружину и верхний стакан.
4. Отверните крышку сальника и извлеките поршень со штоком. Снимать поршень со штока не рекомендуется.
- б. Слейте масло и извлеките цилиндр амортизатора.
6. Для снятия буфера, сальника, пружины сальника и направляющей отверните верхний наконечник, который раскернен на штоке.
7. Для снятия резиновых втулок сайлент-блока из наконечников выбейте распорную втулку.

Сборку производите в обратном порядке, при этом:

1. Установите цилиндр в корпус амортизатора так, чтобы малое отверстие было вверх.
2. Кольцевые канавки сальника заполните солидолом или графитной смазкой (см. раздел «Главная передача»).
3. При установке сальника надпись на нем «Низ» должна быть обращена в сторону направляющей штока.
4. Шток закерните в верхнем наконечнике в 2-х точках.
5. При установке штока с поршнем в цилиндре не должно быть никаких перекосов. В случае их возникновения немедленно выясните и устраните причину.
6. В цилиндр гидроамортизатора заливайте 52 см³ (но не более) веретенного масла АУ. В крайних случаях заливайте смесь автола АКЗл-10 и керосина (80% на 20%).

Уход за амортизаторами подвески заключается в периодической (по мере надобности) дозаливке масла.

Демонтаж маятника:

1. Снимите заднее колесо и подвески.
2. Снимите правую и левую облицовки.
- 3. Освободите ось маятника, выньте ее из втулок и косынок. Сборку производите в обратном порядке. Втулки маятника смазывайте солидолом.

КОЛЕСА

Колеса мотоцикла 3.111 - невзаимозаменяемые, с литыми ступицами из алюминиевого сплава. Устройство колес показано на рис. 19 и 20.

Для снятия переднего колеса:

1. Отверните гайку оси.
2. Ослабьте стяжной болт на левом пере вилки.
3. Отсоедините трос тормоза и гибкий вал привода спидометра
4. Вставьте в отверстие оси вороток и поворачивая его выньте ось
5. Снимите колесо вместе с тормозным диском. При известном навыке трос тормоза и

гибкий вал привода спидометра можно не отсоединять.

Перед затяжкой стяжного болта на левом пере рекомендуется, нажимая на руль, несколько раз сжать пружины вилки.

Для снятия заднего колеса:

1. Отверните гайку оси.
2. Отверните гайку тормозной тяги и винты крепления половин кожуха.
3. С помощью воротка выньте ось колеса.
4. Подайте колесо вперед и, разводя половины кожуха, снимите цепь со звездочки.
5. Положите мотоцикл на правую сторону снимите колесо.

Установку колеса производите в обратном порядке.

Для выпрессовки подшипника отверните 3, винта крепления крышки ступицы и снимите крышку, левый сальник И защитную шайбу. Правый сальник и шайбу осторожно снимите отверткой. Затем вставьте вороток в распорную втулку и легкими ударами молотка вы-прессуйте подшипник. При этом вороток равномерно перемещайте по окружности внутренней обоймы, чтобы не вызвать перекоса подшипника. Запрессовку подшипников удобно производить при помощи торцевого ключа 19X22.

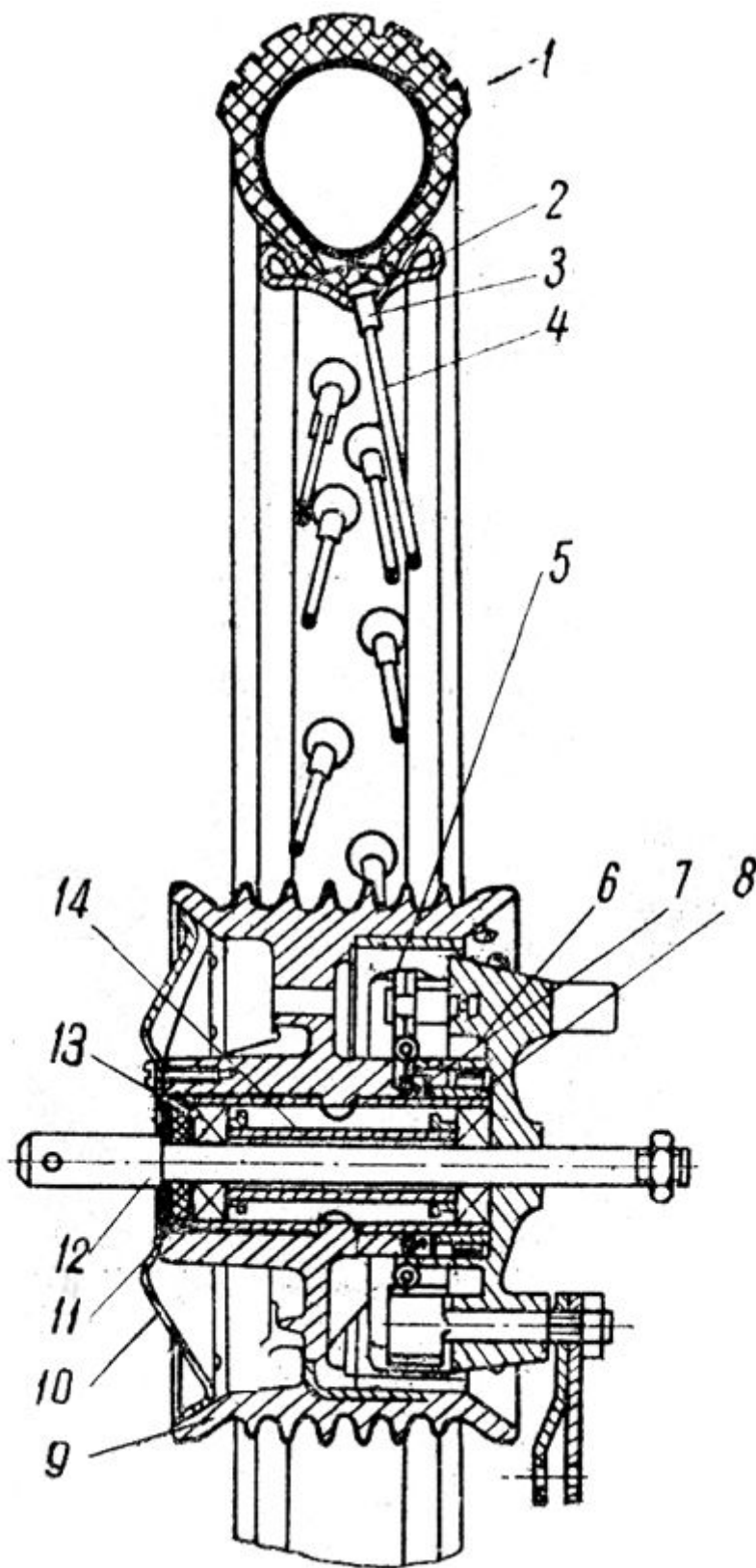


Рис. 19. Переднее колесо:

1 - шина; 2 - обод; 3 - ниппель; 4-спица; 5 - тормозная колодка; 6 - тормозной диск; 7 - сальник; 8 - шестерня привода спидометра; 9 - ступица; 10 - крышка ступицы; 11 - сальник левый; 12 - ось колеса; 13 - подшипники; 14 - втулка распорная.

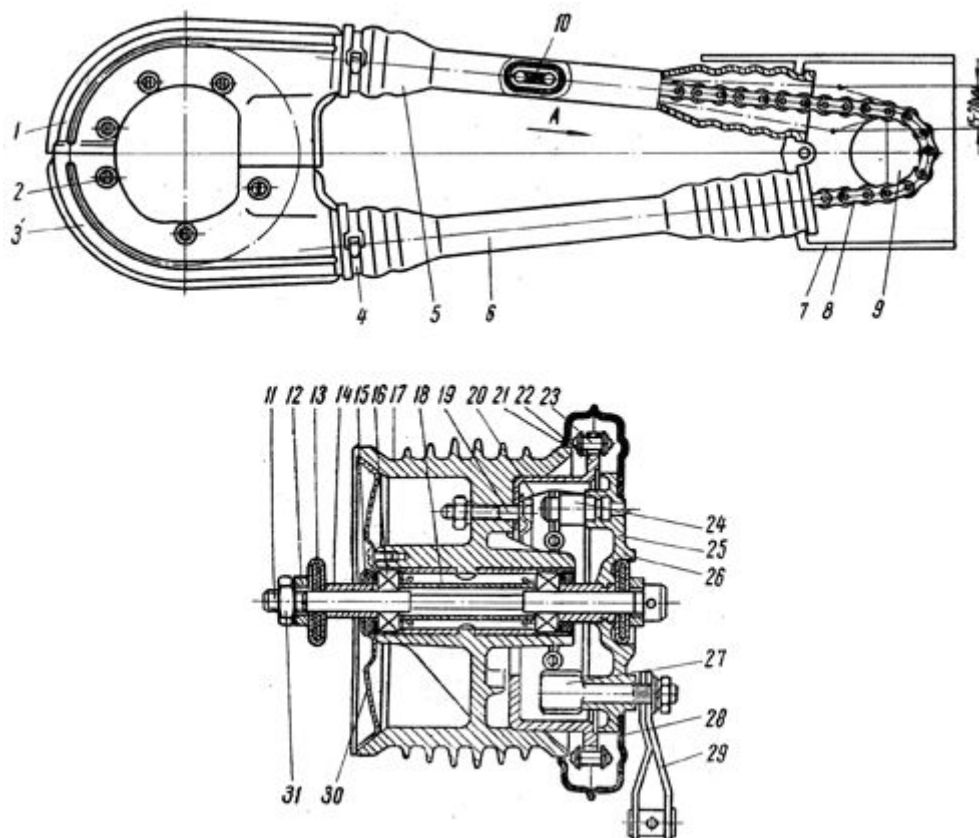


Рис. 20. Главная передача:

1 и 21 - верхний кожух; 2 - винт крепления; 3 и 28 - нижний кожух; 4 - металлическая лента; 5 - верхний чехол; 6 - нижний чехол; 7 - картер двигателя; 8 и 23 - цепь; 9 - ведущая зубчатка; 10 - замок цепи; 11 - ось колеса; 12 - серьга натяжения цепи; 13 - перо маятника; 14 - распорное кольцо; 15 - сальник; 16 - подшипник; 17 - ступица колеса; 18 - распорная втулка; 19 - болт крепления ведомой зубчатки; 20 - тормозная колодка; 22 - ведомая зубчатка; 24 - ось колодок; 25 - тормозной диск; 26 - реактивный упор тормозного диска; 27 - разжимной кулачок; 29 - рычаг тормозного кулачка; 30 - крышка ступицы; 31 - гайка оси колеса.

Уход за колесами заключается в регулярной подтяжке спиц, смазке подшипников, подтяжке резьбовых соединений, в проверке правильности установки заднего колеса в маятнике. Перекос колеса в маятнике уменьшает долговечность подшипников, цепи, зубчаток, резиновых чехлов цепи, увеличивает износ шины и уменьшает устойчивость мотоцикла. Поэтому следите, чтобы расстояние между ободом колеса и пером маятника было одинаковым с обеих сторон. В случае, если колесо в маятнике установлено правильно, но колеса не идут вслед и мотоцикл теряет устойчивость, проверьте отсутствие перекоса маятника в раме или перекоса рамы. Перекос устраняйте рихтовкой рамы или маятника.

ШИНЫ

На мотоцикле 3.111 установлены шины 65-484 (2,5X19"). Первые цифры обозначают ширину профиля шины, а вторые - диаметр обода в мм. В скобках указаны те же размеры в дюймах.

Шина состоит из покрышки, камеры и ободной ленты, предохраняющей камеру от повреждения выступающими концами спиц. Установка шины без ободной ленты не допускается.

Так как шина заднего колеса работает в более тяжелых условиях, чем шина переднего колеса, то рекомендуем один раз в сезон менять их местами.



Рис. 21. Монтаж и демонтаж шины.

Демонтаж шины:

1. Снимите колесо, выпустите из камеры воздух и положите колесо на коврик, доску или другой предмет, чтобы а подшипники не попал песок.
2. Отверните гайку крепления вентиля и толкните его внутрь обода.
3. Обожмите покрышку с боков ногами или молотком, чтобы ее борта отстали от обода.
4. Подденьте монтажной лопаткой борт около вентиля, вдавливая с противоположной стороны борт в углубление обода.
5. Второй лопаткой подденьте борт около первой на расстоянии 10-15 см и выведите борт покрышки наружу сначала первой, а затем второй лопатками.
- .. Удерживая выведенную из обода часть борта одной лопаткой, выведите второй лопаткой следующий участок борта и т. д. При этом не снятую часть борта все время удерживайте ногами в углублении обода.
7. Извлеките камеру и снимите таким же образом второй борт покрышки.

Монтаж шины.

1. Путем осмотра и ощупывания проверьте состояние внутренней поверхности покрышки, удалите все посторонние предметы и посыпьте покрышку внутри, а камеру снаружи тальком.
2. Наденьте ободную ленту, совместив отверстия под вентиль.
3. Наденьте один борт на обод (при помощи монтажных лопаток).
4. Слегка накачав камеру, вложите ее внутрь покрышки, вставив вентиль в отверстие

обода, и наверните гайку на несколько витков.

5: Наденьте второй борт покрышки со стороны, противоположной вентилю, и вдавливая ногами заправленную часть, постепенно заправьте весь борт. (рис. 21).

6. Подкачайте камеру и, постукивая по всему периметру покрышки, проследите за тем, чтобы она равномерно села на обод.

7. Накачайте шину до требуемого давления, доверните золотник, гайку и наверните колпачок.

При монтаже и демонтаже шины проявляйте особую осторожность, чтобы не повредить покрышку, обод и камеру. Лопатки не вставляйте глубоко в шину, а при надавливании на них убедитесь, что камера не попала между лопаткой и ободом.

При монтаже следите, чтобы камера равномерно легла в покрышке, без складок и защемлений. При правильном монтаже (демонтаже) не требуется больших усилий, особенно если аккуратно вдавливать ногами заправленную часть покрышки. Однако в случаях крайней необходимости (очень жесткая покрышка, недостаток опыта) для облегчения работы можно борт покрышки или монтажные лопатки смазать мыльным раствором.

При определенном навыке монтаж шины можно производить и при помощи молотка, ударяя им по борту покрышки.

Уход за шинами. заключается в поддержании требуемого давления (1,5 атм в переднем колесе, 1,7 атм в заднем при езде без пассажира и 2,0 атм - при езде с пассажиром), своевременном устранении небольших повреждений корда, удалении из протектора застрявших в нем гвоздей, осколков стекла и т. д., установке заплат на проколотую камеру, предохранении шин от попадания масла и прямых солнечных лучей (на длительных стоянках) и соблюдении правил монтажа-демонтажа.

Ремонт камеры.

Поврежденные места камеры, также как и покрышки следует вулканизировать. Однако в крайних случаях, например, в пути, камеру можно отремонтировать наложением заплаты на клею.

Для этого:

1. Накачайте камеру и обнаружьте места повреждений.
2. Зачистите поврежденное место рашпилем, а за неимением его - наждачной бумагой или теркой. Диаметр зачищенного участка на проколе должен быть равен 40-50 мм, а при разрыве зачищают участок, отстоящий на 20-25 мм от края разрыва.
3. Промойте зачищенное место бензином и дайте просохнуть 5-7 минут. Применять бензин с маслом нельзя, т. к. при этом резко ухудшается качество склеивания.
4. Нанесите первый слой резинового клея. Слой должен быть тонким и равномерным.
5. Просушите первый слой в течение 10-15 минут, не менее. Если чистый палец не прилипает к смазанной поверхности и если на ней нет пузырьков, значит клей высох. От длительного просушивания прочность склеивания увеличивается.
6. Таким же образом нанесите второй и третий слой клея. Вырежьте заплату из специально подготовленных листов, имеющихся в мотоаптечке. Размеры заплаты должны быть на 5-10 мм меньше размеров зачищенного участка (см. выше). Снимите при помощи лезвия или рашпиля косую фаску по краям заплаты с наружной стороны и снимите защитную целлофановую пленку. В случае отсутствия специальных заплат, их подготовьте из мотоциклетной или велосипедной камеры аналогично подготовке камеры.
7. Наложите заплату на слегка подсохший поврежденный участок, прижмите ее пальцами

от центра к краям, чтобы под ней не осталось воздуха. Затем обстучите ее молотком или прижмите тяжелым предметом, после чего дайте просохнуть 10 минут и посыпьте тальком.

Имейте в виду, что заплатки на резиновом клею в жаркую погоду и во время быстрой езды по асфальту могут отставать от камеры. Поэтому камеру ремонтируйте вулканизацией, а резиновым клеем пользуйтесь только для временного ремонта.

ТОРМОЗА

На мотоцикле 3.111 установлены колодочные тормоза в переднем и заднем колесе.

Передний тормоз приводится в действие посредством троса от рычага, расположенного на руле. Задний тормоз приводится в действие посредством жесткой тяги от тормозной педали, расположенной на подножке водителя. Устройство тормозов показано на рис. 22. В диске переднего тормоза расположен червяк редуктора привода спидометра, который входит в зацепление с червячной шестерней, напрессованной на ступице колеса. Защита тормоза от попадания масла осуществляется при помощи резинового сальника, также расположенного на ступице колеса.

Регулировку переднего тормоза осуществляйте при помощи регулировочного винта, расположенного на тормозном диске. Ввертывая или вывертывая регулировочный винт, устанавливайте свободный ход на конце рычага, равный 5-10 мм, после чего затягивайте контргайку. После регулировки колесо должно вращаться легко, без заеданий, а при незначительном выжиме рычага - останавливаться намертво (имеется в виду, что колесо поднято над землей).

В случае невозможности установки требуемой величины свободного хода переставьте рычаг кулачка на валике тормозного кулачка, повернув его на один шлиц.

Регулировку заднего тормоза осуществляйте при помощи регулировочной гайки на тяге. Отвертывая или завертывая гайку, установите свободный ход педали, равный 10-15 мм. Перед поездкой с пассажиром свободный ход увеличьте до 20-25 мм.

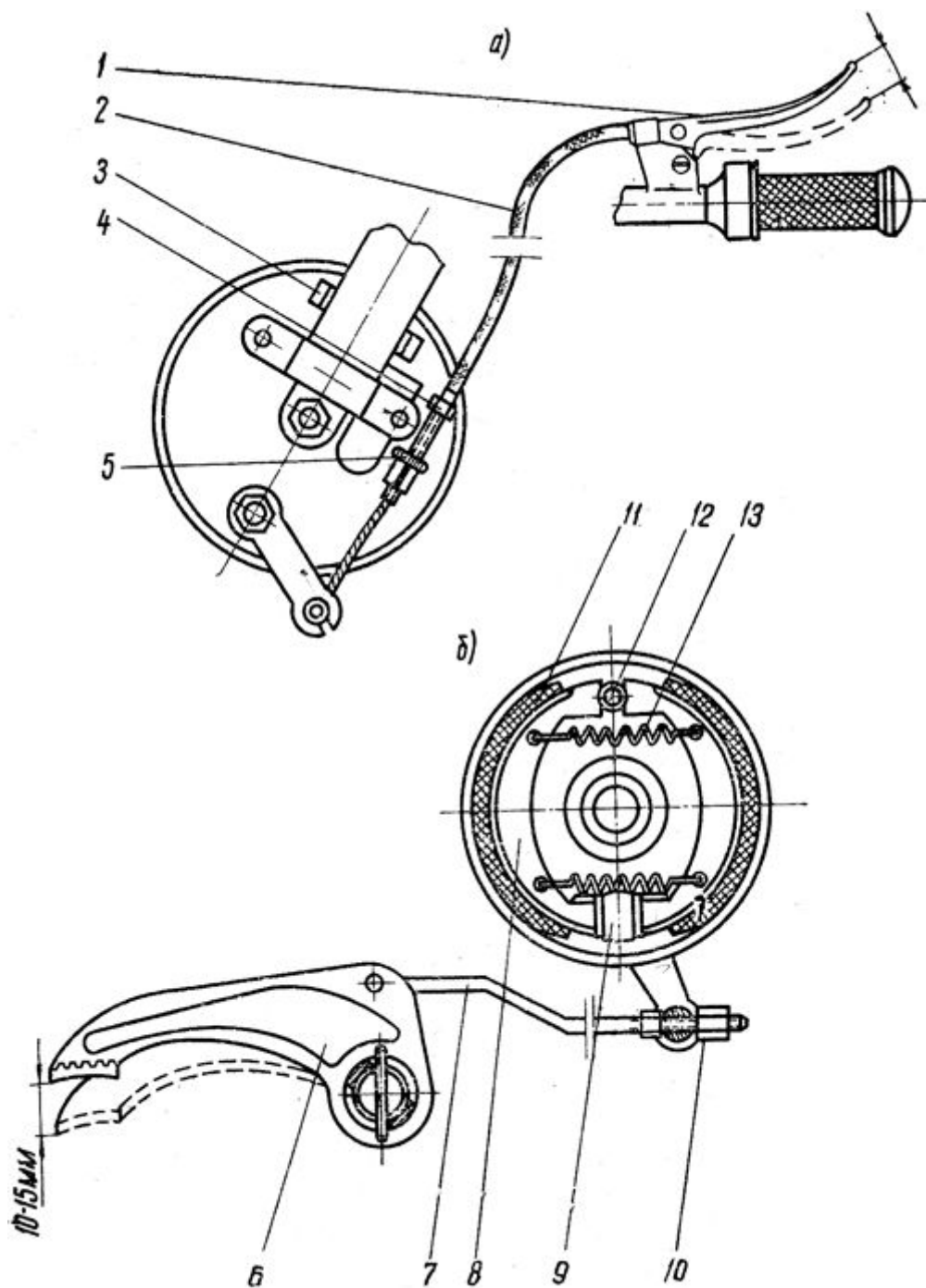


Рис. 22. Тормоза:

а - передний тормоз; б- задний тормоз; 1 - рычаг тормоза; 2 - трос; 3 - реактивный упор; 4 - регулировочный винт; 5 - контргайка; 6 - тормозная педаль; 7 - тяга; 8 - тормозная колодка; 9 - кулачок тормоза; 10 - регулировочная гайка; 11-накладка; 12 - ось колодок; 13 - пружина колодок.

Помните, что регулировку заднего тормоза следует производить после каждой регулировки натяжения цепи.

Уход за тормозами заключается в регулярной очистке накладок и тормозных барабанов от масла, грязи и т. д. Очистку производите в чистом бензине, после чего накладки колодок тщательно просушите. В случае износа накладок замените их новыми. Помните, что заклепки должны утопать в накладках не менее, чем на 0,5 мм. Регулярно смазывайте

валик кулачка, ось рычага-и втулку педали, проверьте состояние сальников колес, чтобы смазка не попадала на поверхность трения.

Неисправности тормозов.

1. Тормоза не «держат» - несмотря на полное нажатие рычага или педали, торможение очень слабое или совсем отсутствует. Причиной неисправности может быть: замасливание накладок в результате неисправности сальников, попадание воды при езде по мокрой дороге, преодолении брода и т. д.; выступание заклепок над накладками (в этом случае будет наблюдаться характерный визг тормозов); неплотное прилегание накладки к тормозному барабану, что имеет место во вновь установленных накладках.

При попадании воды в тормоза, соблюдая особую осторожность, продолжайте движение, периодически притормаживайте на небольших участках с таким расчетом, чтобы просушить накладки и не перегреть ступицы.

2. Самоторможение, признаком чего является потеря скорости и нагрев тормозных дисков. Причиной является неправильная регулировка - мал свободный ход педали или рычага. Возможно также заедание педали или рычага вследствие недостаточной смазки или механических повреждений.

3. При торможении задним тормозом педаль проваливается. Это является следствием обрыва мелких шлицев на рычаге или валике кулачка. Поэтому регулярно проверяйте затяжку гайки рычага кулачка, а также состояние шлицев, регулировочных гаек и т. д.

СЕДЛО

На мотоцикле 3.111 устанавливается комфортабельное двойное седло для водителя и пассажира. Амортизация седла обеспечивается за счет губчатой резины, обтянутой крышкой. Для снятия седла необходимо отвернуть передний винт и поднять седло. Винт после установки седла следует хорошо затянуть.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

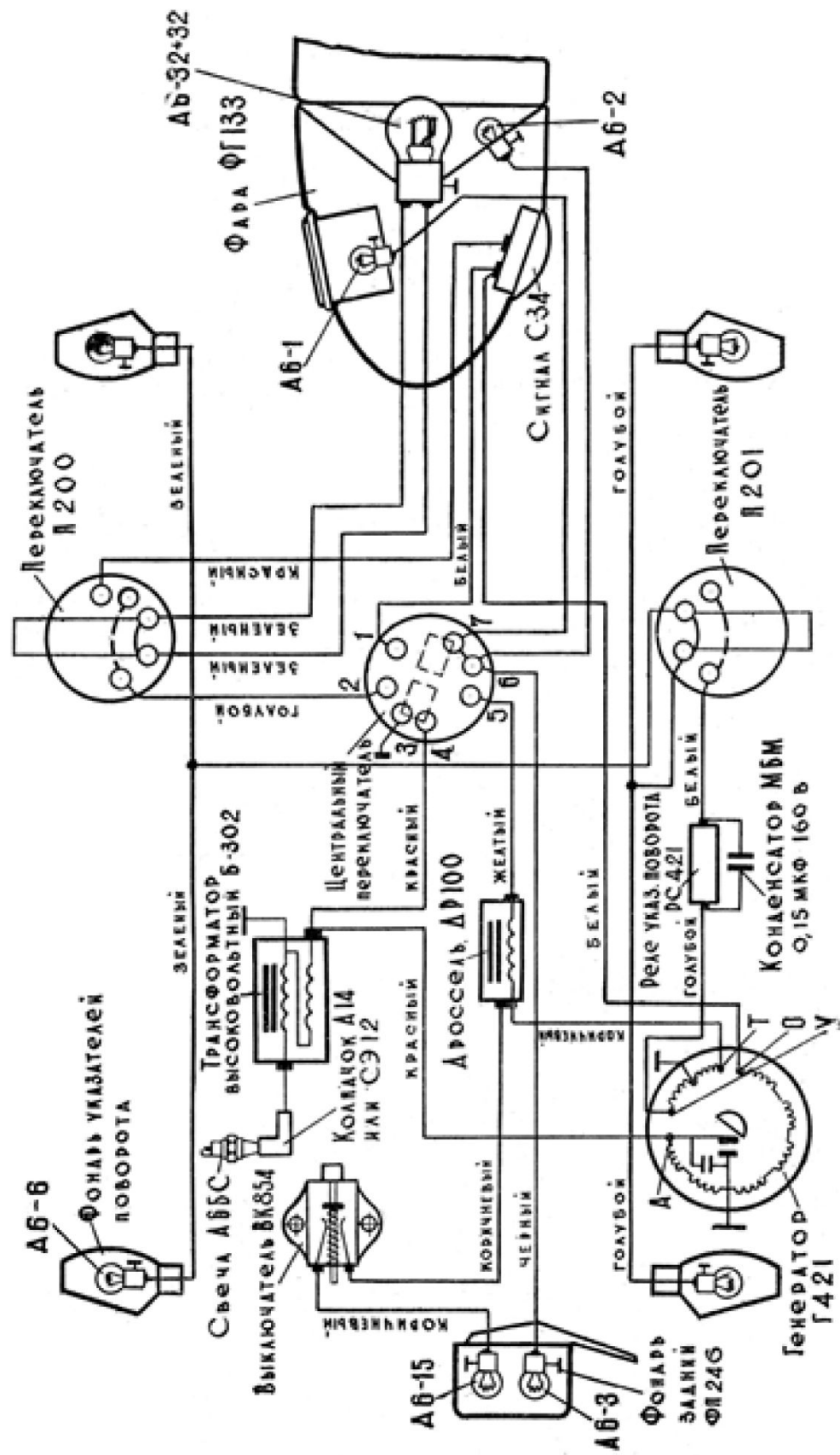
Электрооборудование мотоцикла 3.111 работает на переменном токе.

Оно состоит из:

- а) источника тока - генератора,
- б) системы зажигания,
- в) системы освещения и сигнализации.

На мотоцикле применяется однопроводная система передачи электроэнергии, т. к. одним из проводников является «масса» - металлические детали мотоцикла. Все провода заключены в хлорвиниловые трубки и составляют пучок проводов. Для удобства монтажа провода имеют определенный цвет.

Схема электрооборудования мотоцикла "Минск" модели ММВЗ 3.111



ГЕНЕРАТОР

На мотоцикле 3.111 устанавливается генератор переменного тока Г421. Напряжение цепи освещения с полной нагрузкой 6-8 вольт при оборотах двигателя 2000-6000 в мин. Генератор состоит из ротора, статора и передней крышки с прерывателем (рис. 24).

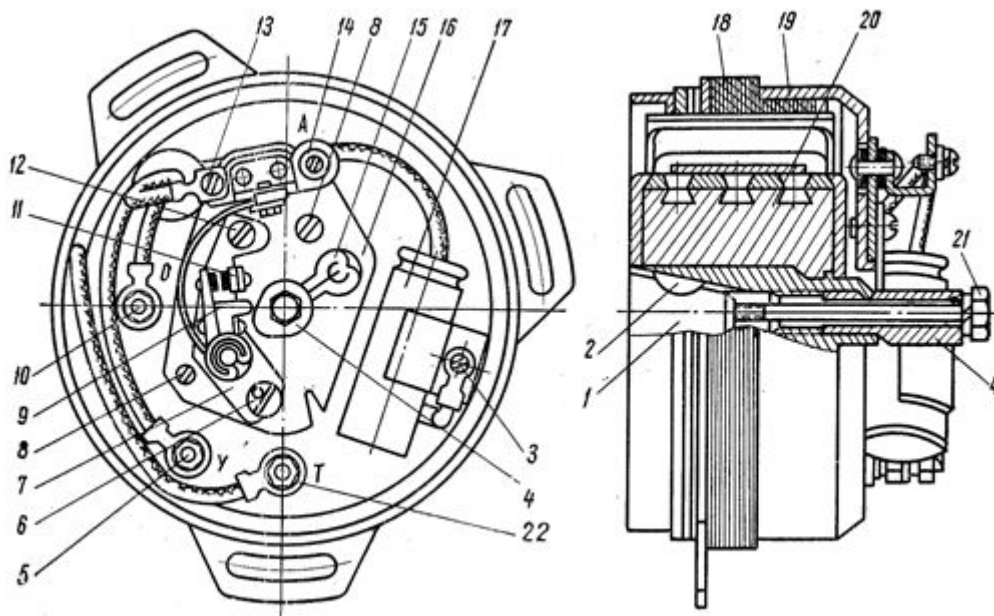


Рис. 24. Генератор Г-421:

1 - цапфа коленчатого вала; 2 - сегментная шпонка; 3 - клемма массы генератора; 4 - кулачок прерывателя; 5 - клемма указателей поворота; 6 - эксцентрик; 7 - контактная стойка; 8 - абрисные винты; 9 - подвижный контакт; 10 - клемма освещения (O); 11 - неподвижный контакт; 12 - винт контактной стойки; 13 и 14 клемма зажигания (A); 15 - войлочный фильц; 16 - пластина прерывателя (абрисная); 17 - конденсатор; 18 - статор; 19 - передняя крышка; 20 - ротор; 21 - болт крепления ротора; 22 - клемма стоп-сигнала.

Ротор представляет собой постоянный восьми полюсный магнит, отлитый из специального магнитного сплава. Ротор устанавливается на конусной части цапфы коленчатого вала и фиксируется при помощи сегментной шпонки и болта. В пазы статора помещено 8 катушек. Две образуют обмотку зажигания, четыре - обмотку освещения, одна катушка питает лампу стоп-сигнала и оставшаяся катушка питает лампы указателей поворота.

На передней крышке монтируются выводные клеммы цепи зажигания (14) рис. 24, цепи освещения (10), цепи стоп-сигнала (22) и указателей поворота (5).

Регулировка напряжения цепей освещения и сигнализации осуществляется по принципу параметрического регулирования, т. е. параметры обмотки и магнита подобраны таким образом, что при увеличении скорости вращения ротора напряжение в цепи увеличивается незначительно. Регулировка зазора между контактами прерывателя описана ранее (см. «Установка зажигания»). Не рекомендуется отворачивать абрисные винты 8 и менять положение пластины 16. Необходимое положение пластины, от которого зависит мощность искры, устанавливается на заводе-изготовителе.

Поэтому производить регулировку абриса следует только в крайних случаях, в полной уверенности, что именно абрис является причиной неисправности (например, при замене ротора или статора, после ремонта генератора, при большом износе деталей прерывателя).

Регулировку производят следующим образом:

1. Устанавливают правильное опережение зажигания и зазор в прерывателе и определяют величину искры между проводом высокого напряжения (со снятым наконечником) и ребром головки цилиндра.
2. Увеличивают или уменьшают зазор в прерывателе.
3. Если при этом искра заметно улучшается (если искра не улучшается - регулировку не производят), то ослабляют абрисные винты.
4. Поворачивают абрисную пластину:
 - а) против часовой стрелки, если искра улучшается при увеличении зазора в прерывателе.
 - б) по часовой стрелке, если искра улучшается при уменьшении зазора.
5. Повторно устанавливают опережение зажигания и регулируют зазор в прерывателе.

Уход за генератором заключается в периодической подтяжке резьбовых соединений, своевременной смазке и проверке механизма прерывателя. Смещение осей (несовпадение) контактов прерывателя не должно превышать 0,25 мм. Если оно превышает указанную величину - необходимо его устранить, используя для этого регулировочные шайбы, устанавливая их под (или над) подвижным контактом.

Если в работе зажигания будут замечены перебои из-за подгорания контактов, их следует зачистить тонким оселком или надфилем. В случае частого подгорания контактов необходимо проверить или заменить конденсатор.

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

Система зажигания мотоцикла 3.111 состоит из двух обмоток генератора, прерывателя, конденсатора катушки зажигания, провода высокого напряжения, наконечника провода высокого напряжения с, подавительным сопротивлением, запальной свечи (свечи зажигания), замка зажигания (центрального переключателя) и проводов низкого напряжения.

Катушка зажигания Б-302 работает в комплекте с генератором Г421. Она расположена под бензобаком и крепится к специальному кронштейну двумя болтами. К одной из ее клемм подводится провод пучка, к другой - провод массы. В месте присоединения наконечника провода массы к кронштейну, последний должен быть зачищен от краски. Неисправная катушка ремонту не подлежит.

Запальная свеча АБС также ремонту не подлежит и в случае неисправности (трещина изолятора, обгорание электродов и т. д.) заменяется новой. Напомним, что свеча должна регулярно (через 2000 км пробега) очищаться от нагара и копоти. Зазор между электродами свечи 0,5-0,7 мм устанавливается подгибанием бокового электрода.

Радиопомехозащитное устройство СЭ-12 или А14 (наконечник высоковольтного провода) служит для уменьшения радиопомех, создаваемых в цепи высокого напряжения. Снимать его или заменять провод высокого напряжения обычным не допускается.

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

Центральный переключатель обеспечивает необходимую коммутацию осветительной аппаратуры на мотоцикле 3.111.

Переключатель имеет три рабочих положения:

0 - мотоцикл и вся система электрооборудования не работает.

1 - включается цепь зажигания, работает цепь сигнала торможения (при нажатии на педаль тормоза) и цепь указателей поворота (при включении переключателя П201).

2 - включается лампа городской езды, подсветки спидометра и заднего фонаря (через дроссель) и лампа дальнего-ближнего света (при переключении рычага переключателя на руле П200 вправо и влево).

Дроссель ДР100 включен в цепь стоп-сигнала и света городской езды, является дополнительным устройством, стабилизирующим напряжение данной цепи. Работа дросселя заключается в следующем: по мере увеличения оборотов двигателя и возрастания Э.Д.С. генератора увеличивается индуктивное сопротивление дросселя, вследствие чего напряжение на лампах городской езды изменяется незначительно.

Указатели поворота имеют лампу А6-6 ГОСТ 2023-66 и включаются переключателем П201 последовательно через реле прерыватель РС421 в цепь указателей поворота. Регулировку реле-прерывателя на частоту мигания производит завод изготовитель. Вскрывать реле до срока истечения гарантии не допускается.

На мотоцикле ЗЛИ установлена фара ФГ-133, состоящая из оптического элемента, ободка и корпуса, в которой вмонтирован звуковой сигнал, спидометр с подсветкой и центральный переключатель. Лампа фары - 6 в. 32X32 св. Так как нить ближнего света расположена не в фокусе рефлектора, то ближний свет не ослепляет водителей встречного транспорта и пешеходов. При установке (замене) стекла - рассеивателя, необходимо следить, чтобы надпись «верх» была расположена вверх. Лампа подсветки спидометра А6-1 (6 в 1 св) совместно с патроном вставляется при помощи цангового зажима в отверстие спидометра. Лампа городской езды А6-2 (6 в. 2 св).

Установка фары производится так, чтобы были выдержаны размеры, указанные на рис. 25.

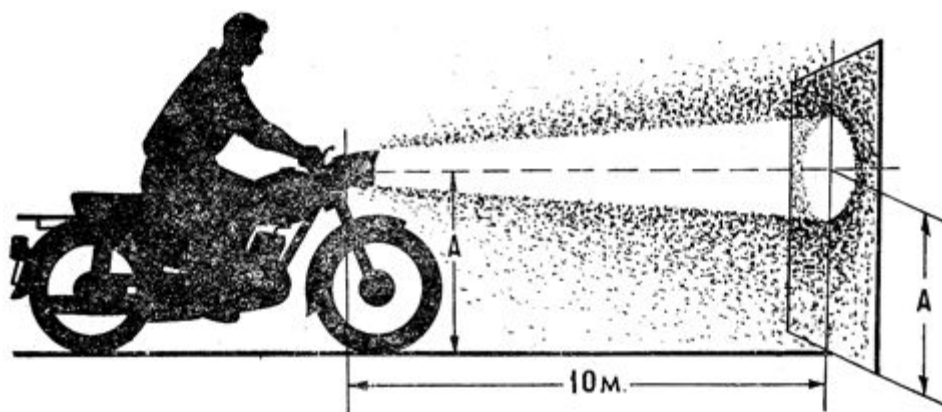


Рис. 25. Регулировка света фары.

Сигнал С-34 - вибрационного типа. Вследствие значительной мощности, потребляемой сигналом, при его включении свет фары, заднего фонаря и подсветки спидометра

несколько тускнеет. При изменении оборотов двигателя тональность сигнала изменяется - выше обороты - выше тональность и наоборот. Регулировка сигнала осуществляется ввертыванием или вывертыванием регулировочного винта, расположенного в центре сигнала снаружи фары и законтренного гайкой. Включается звуковой сигнал кнопкой, расположенной на переключателе П200.

Задний фонарь ФП-246 имеет 2 лампы: лампу освещения номерного знака А6-3 (6 в 3 ев) и лампу стоп-сигнала А6-15 (6 в 15 ев). В процессе эксплуатации необходимо фонарь очищать от пыли.

Переключатель П-200 установлен с левой стороны руля. Имеет три рабочих положения: - нейтральное - среднее положение - дальний I ближний свет - правое или левое положение.

Выключатель стоп-сигнала ВК-854 установлен на кронштейне рамы и приводится в действие посредством пружины от нажатия на тормозную педаль. Регулировка выключателя стоп-сигнала осуществляется перемещением его совместно с пластиной на кронштейне рамы, для чего предварительно необходимо отпустить винт крепления. Включение лампы стоп-сигнала должно происходить при ходе тормозной педали 10-15 мм (т. е. после выбора свободного хода), а при отпускании педали лампа выключается.

Уход за электрооборудованием.

Следует предохранять приборы электрооборудования от прямого попадания воды при чистке и мойке- мотоцикла. Рекомендуется контакты и клеммы смазывать тонким слоем технического вазелина, что предохраняет их от коррозии. Своевременно следует производить регулировку приборов, замену вышедших из строя деталей.

Неисправности электрооборудования.

При неисправности в системе зажигания рекомендуется всегда начинать проверку со свечи и, последовательно переходя от одного прибора к другому, заканчивать генератором.

При неисправности в системе освещения рекомендуем начинать проверку с лампочки и, последовательно проверяя все приборы и соединения, заканчивать генератором.

Приступая к проверке очередного прибора, необходимо быть уверенным в том, что проверенные ранее приборы (контакты) являются исправными. Поэтому проверку рекомендуем производить путем замены подозреваемого прибора (свечи, конденсатора, лампочки и т. д.) заведомо исправным.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание мотоцикла производится после определенного пробега, согласно плану работ, приведенному ниже.

Пробег	Краткое описание работ
Перед каждым выездом	Работы описаны в разделе « Подготовка мотоцикла к выезду »
500 км	<ol style="list-style-type: none">1) Подтяните гайки крепления головки цилиндра;2) подтяните, гайку стержня рулевой колонки;3) проверьте и отрегулируйте натяжение привода заднего колеса;4) проверьте правильность расположения колес в одной плоскости;5) подтяните гайки крепления глушителя;6) подтяните гайку крепления маятника;7) подтяните гайки крепления двигателя к раме;8) отверните отстойник бензокраника и промойте его;9) смените масло в коробке передач.
1000 км	<ol style="list-style-type: none">1) Смажьте все открытые шарнирные соединения;2) проверьте наличие амортизаторной смеси (по работе) в передней вилке и задних подвесках;3) промойте карбюратор;4) отрегулируйте тормоза и натяжение цепи;5) проверьте и отрегулируйте зазор между контактами прерывателя и опережение зажигания;6) отрегулируйте сцепление.
2000 км	<ol style="list-style-type: none">1) Произведите операции, предусмотренные после пробега 500 и 1000 км;2) промойте воздухофильтр;3) прочистите свечу зажигания и отрегулируйте зазор между электродами;4) смажьте фетровый фильц и ось молоточка прерывателя;5) промойте бензобак бензином;6) разберите и смажьте ручку газа;7) смените масло в КПП;8) проверьте натяжение спиц.
5000 км	<ol style="list-style-type: none">1) Произведите операции, предусмотренные после пробега 1000 и 2000 км;2) очистите от нагара выпускное окно, цилиндра, головку цилиндра, поршень;3) очистите решетку глушителя и выхлопную трубу;4) осмотрите подшипники колес и добавьте смазку;5) очистите тормозные колодки.
10000 км	<ol style="list-style-type: none">1) Произведите все работы, предусмотренные после пробега 5000 км;2) разберите переднюю вилку и задние подвески,

	промойте керосином, соберите и залейте свежей смазкой; 3) проверьте износы поршневой группы и изношенные детали замените; 4) подтяните все резьбовые соединения.
--	--

Дальнейшее обслуживание производите по повторному циклу, начиная с 1000 км. Объем работ может значительно измениться в зависимости от технического состояния мотоцикла и условий эксплуатации. При обслуживании устраняются также неисправности, обнаруженные во время осмотра. О работах по уходу за отдельными узлами рассказано в соответствующих разделах. Места смазки и применяемые материалы указаны ниже.

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Наименование узла	Периодичность смазки в км пробега	Смазка
Двигатель	При каждой заправке	Масло автотракторное АКЗп-10, АС-10 ГОСТ 1862-63
Воздухофильтр	2000	
КПП (смена масла)	2000	
Тросы управления	2000	
Ось молоточка прерывателя и войлочный фильц	2000	
Гибкий вал привода спидометра	2000	
Оси рычагов, и педалей управления	2000	пресс-солидол «С» или солидол «С» (смазка УСс-автомобильная) ГОСТ 4366-64
Червях привода спидометра	2000	
Червяк сцепления	5000	
Цепь главной передачи	2000	
Валики тормозных кулачков	5000	
Подшипники рулевой колонки	5000	
Шарниры маятника	2000	ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-59
Выключатель стоп-сигнала	5000	
5000	5000	
Подшипники колес	5000	веретенное АУ, ГОСТ 1642-60
Передняя вилка	10000	
Задняя подвеска	10000	
Спидометр (зазор между валиком привода и корпусом)	10000	

При отсутствии указанных марок масел их можно заменить другими, близкими по свойствам. Вместо пресс-солидола «С» можно применять другие консистентные среднеплавкие смазки. Для смазки подшипников колес кроме ЦИАТИМ-201 используют тугоплавкие смазки - консталин (ГОСТ 5703-65) или смазку 1-13 жировую (ГОСТ 1631-61) и другие. Для гидроамортизаторов можно рекомендовать смесь из 50% турбинного и 50% трансформаторного масел. В жаркую погоду и при больших износах передней вилки в амортизаторы можно заливать масло для двигателей, а при нормальной температуре смесь из 75% масла для двигателей и 25%

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МОТОЦИКЛА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
ДВИГАТЕЛЬ		
Двигатель не запускается	«Пересос» при попытке запустить двигатель, или вследствие течи игольчатого клапана карбюратора на стоянке.	Продуйте кривошипную камеру и цилиндр
	Засорение каналов карбюратора, воздухофильтра, бензокраника, или отверстия в пробке бензобака	Прочистите
	Попадание воды в топливо	Замените топливо, прочистите систему питания
	Не отрегулирована система холостого хода карбюратора	Отрегулируйте карбюратор
	Неправильно установлено зажигание	Отрегулируйте зажигание
	Образование перемычки между электродами свечи	Прочистите свечу
	Трещина в изоляторе свечи	Замените свечу
	Пробит конденсатор	Замените конденсатор
	Подгорели контакты прерывателя	Зачистите контакты
Двигатель не развивает оборотов	Некачественный бензин	Замените топливо
	Слишком богатая смесь вследствие заедания поплавка	Очистите карбюратор
	Позднее зажигание	Отрегулируйте зажигание
	Образование перемычки между электродами свечи	Прочистите свечу

	Засорение воздухофильтра или повышенный уровень масла в фильтре масла	Промойте фильтр и залейте 50 см ³
	Мала щель между крышкой воздухофильтра и грибком	Увеличьте щель до 5-7 мм
	Засорение глушителя нагаром	Прочистите
	Отложение нагара в выхлопном окне цилиндра	Прочистите
	Пробит конденсатор	Замените
Двигатель развивает малую мощность	Негерметичность цилиндра или картера вследствие повреждения прокладок или сальников	Замените прокладку или сальник
	Неправильная регулировка карбюратора	Отрегулируйте карбюратор
	Неправильная регулировка системы зажигания	Отрегулируйте систему зажигания
	Засорение или деформация глушителя	Прочистите или замените
	Отложение нагара в выхлопном окне или залегание колец	Прочистите
	Износ деталей поршневой группы и цилиндра	Замените изношенные детали
Двигатель дает перебои	Засорение системы питания, или попадание воды в топливо	Прочистите систему питания
	Неправильно установлен зазор между контактами прерывателя	Отрегулируйте зазор
	Подгорели контакты прерывателя	Зачистите
	Нагар на свече, или мостик между электродами свечи	Очистите свечу
Двигатель внезапно глохнет	Засорение системы питания	Прочистите
	Нарушение нормальной работы системы зажигания	Проверьте свечу, крепление проводов, состояние контактов прерывателя, катушку зажигания см. «двигатель перегревается»
	Позднее зажигание	Отрегулируйте зажигание

	Отложение нагара на головке цилиндра и днище поршня	Снимите нагар
	Загрязнение ребер головки цилиндра	Очистите ребра цилиндра
	Погнут шатун	Выправьте шатун
	Малое содержание масла в смеси	Смените топливо
Выстрелы в воздухофильтр	Нарушение герметичности картера вследствие износа сальников коленвала	Замените сальники
	Бедная смесь вследствие засорения системы питания, или неправильной регулировки карбюратора	Прочистите систему питания отрегулируйте карбюратор
	Раннее зажигание, или мал зазор в прерывателе	Отрегулируйте зажигание
Выстрелы в глушитель	Богатая смесь вследствие заедания иглы поплавка или неправильная регулировка карбюратора	Очистите поплавковую камеру или отрегулируйте карбюратор
	Позднее зажигание, или мал зазор в прерывателе	Отрегулируйте зажигание
	Засорение воздухофильтра	Промойте фильтр
	Износ сальников коленвала	Замените сальники
Повышенная дымность выхлопа и перерасход топлива	Повреждение прокладки между половинами картера (попадание масла из коробки перемены передач в кривошипную камеру)	Замените прокладку
	Богатая смесь	Промойте и отрегулируйте карбюратор
	Засорение воздухофильтра	Промойте
	Повышено содержание масла в смеси	Смените топливо
В двигателе слышны посторонние шумы и стуки	Раннее зажигание	Отрегулируйте зажигание
	Износ деталей кривошипно-шатунного механизма и цилиндра-поршневой группы	Замените изношенные детали
	Поломка поршневых колец или поршня, выпадение стопорных колец пальца поршня	Замените детали

	Отворачивание гайки крепления ведущей зубчатки моторной передачи или ведомого барабана сцепления	Затяните гайки
	Детонация вследствие применения некачественного бензина	Замените топливо
	Задевание ротора генератора за статор	Проверьте крепление ротора и статора
	Пониженный уровень масла в картере	Проверьте уровень масла коробки перемены передач

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
КОРОБКА ПЕРЕМНЫ ПЕРЕДАЧ		
Не включаются передачи, или происходит самовыключение	Ослабление винтов крепления основания механизма переключения	Затяните винты
	Заедание собачек в корпусе	Промойте корпус собачек
	Выкрашивание или поломка кулачков или зубьев шестерен	Замените поломанные детали
	Недостаточное количество регулировочных шайб между правым подшипником промежуточного вала, подшипником вторичного вала и крышкой сальника вторичного вала	Добавьте необходимое количество шайб

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
СЦЕПЛЕНИЕ		
Сцепление ведет или буксует	Неправильная регулировка сцепления	Отрегулируйте
Сцепление не регулируется	Прослабление нажимных пружин, вытяжка троса	Замените пружины или трос
Сцепление не выключается	Заедание дисков на шлицах, самоотворачивание гайки ведомого барабана	Проверьте подвижность дисков, затяните гайку

Сцепление не включается	Выход нажимного диска из зацепления с ведомым барабаном сцепления	Установите диск на прежнее место
-------------------------	---	----------------------------------

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
ТОРМОЗА		
Тормоза «не держат»	Замасливание накладок	Замените сальник
	Выступление заклепок над накладками	Замените колодки или накладки
	Попадание воды в тормоза	Просушите тормоза периодическим осторожным притормаживанием
Самоторможение	Неправильная регулировка педали или рычага	Отрегулируйте свободный ход педали или рычага
	Недостаточная смазка педали или кулачка	Смажьте
Педаль заднего тормоза проваливается	Срыв шлиц на рычаге или кулачке	Замените рычаг или кулачок
	Недостаточная затяжка гайки на тормозной тяге	Отрегулируйте затяжку гайки

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА		
Стук в передней вилке	Люфт подшипников в рулевой, колонке	Установите люфт затяжкой подшипников
	Люфт перьев вилки в траверсе из-за отвертывания затяжных гаек. Ослаблено крепление переднего щитка или фары мотоцикла.	Устраните люфт затяжкой гаек
	Сильный износ втулок труб перьев вилки	Разберите вилку, замените негодные детали
Плохая амортизация вилки, повторяющиеся жесткие удары	Отсутствие или недостаток масла в перьях вилки	Выявите причину утечки масла, устраните неисправность, заправьте масло в перья
Течь масла из вилки	Износ или повреждение уплотнительных сальников перьев вилки	Замените негодные сальники

Признаки неисправности	Причины	Способы устранения
ПОДВЕСКА ЗАДНЕГО КОЛЕСА		
Из-под нижнего кожуха обильно выступает масло	Пробит сальник штока	Замените сальник новым
	Разрыв уплотнительного кольца	Замените кольцо новым
	Гайка не довинчена до упора	Заверните гайку до упора
	Сальник неправильно посажен в гайку	Переверните сальник
	Царапины на штоке	Замените шток новым
	Нарушена резьба гайки и корпуса	Смените поврежденную деталь
Стуки при работе амортизатора	Недостаток амортизационной жидкости	Переберите амортизатор и заправьте амортизационной жидкостью
	Малая вязкость амортизационной жидкости	Переберите амортизатор, заправьте соответствующей жидкостью
	Клапан поршня неплотно садится на поршень	Переберите амортизатор, промойте, проверьте состояние клапана
	Изношен поршень, или поврежден	Переберите амортизатор, изношенные детали замените
	Разрушены резиновые втулки наконечников	Замените втулки новыми
Перекок верхнего кожуха	Вывинтился шток из наконечника	Заверните шток и закерните
	Поломка несущей пружины	Смените пружину
	Задевание пружины за стаканы	Смажьте места трения
Скрип при работе амортизатора	Осадка пружины	Смените пружину
	Заправлена густая жидкость	Заправьте соответствующую жидкость
Подвеска работает жестко	Изогнут шток	Смените шток
	Перекошена пружина сальника	Переберите подвеску, устраните неисправность.

ГАРАНТИИ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ

Завод-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия, а также исправное действие всех агрегатов, узлов, механизмов и деталей в течение 15 месяцев и при пробеге не более 10 000 км со дня продажи торгующей организацией. В указанный срок завод-изготовитель бесплатно устраняет дефекты и заменяет пришедшие в негодность узлы агрегатов и детали, при условии соблюдения правил ухода и эксплуатации, изложенных в настоящей «Инструкции». Торгующие организации при продаже мотопродукции должны поставить на паспорте и гарантийных талонах дату продажи и штамп магазина. Мотоцикл необходимо зарегистрировать в Госавтоинспекции по месту жительства не позднее 5-ти дней с момента приобретения.

На обнаруженный в период гарантийного срока эксплуатации дефект потребитель предъявляет заводу рекламацию, которая оформляется в следующем порядке:

1. Оформляется талон гарантийного ремонта при участии компетентных представителей торгующей организации или депутатов местных Советов. Оформленный талон заверяется печатью.
2. Гарантийный талон должен быть оформлен в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта и предъявлен заводу (гарантийному пункту) не позднее 20 дней с момента его оформления.
3. Дефектные детали вместе с гарантийным талоном высылаются на завод. Неисправные силовые агрегаты, узлы электрооборудования, системы питания необходимо отправлять на завод в сборе для выявления причин дефекта. Детали, узлы и агрегаты заменяются в том случае, если они не подвергались разборке и ремонту, а также высланы в чистом виде с учетом обеспечения сохранности при транспортировке.
4. В случае вины завода потребителю оплачиваются расходы по пересылке по предъявлению подлинной квитанции. Оплате не подлежит пересылка автотранспортом.
5. Потребитель должен указать разборчиво станцию назначения, наименование железной дороги или почтовое отделение, куда завод должен возвратить детали, узлы и агрегаты, полностью фамилию, имя и отчество.
6. Рекламация по внешним повреждениям, а также на недостающий комплект деталей, узлов и ЗИПа заводом принимаются к рассмотрению только при условии предъявления коммерческого акта, составленного представителями торгующей организации и железной дороги.
7. Заводом устанавливаются следующие сроки рассмотрения и удовлетворения рекламаций потребителей для бюро рекламаций ОТК завода, станции техобслуживания, гарантийных пунктов:
 - а) по дефектам, не требующим специальных лабораторных исследований, включая устранение дефектов или выдачу (высылку) деталей потребителю - 15-дневный срок с момента получения на завод;
 - б) по Дефектам требующим лабораторного исследований - в течение 30-ти дней с момента получения на завод; при этом потребитель извещается в 5-дневный срок о принятых мерах;
 - в) отправка деталей, узлов и агрегатов в порядке удовлетворения рекламаций на гарантийные пункты и станции технического обслуживания - в течение 10 дней.
8. Отправка на завод гарантийного талона дефектного изделия (узла, детали) является обязательной. Без получения талона завод претензии не рассматривает и не удовлетворяет.
9. Рекламациям не подлежат:
 - а) детали, вышедшие из строя по причинам нарушений правил эксплуатации мотопродукции или аварии;
 - б) мотоциклы, используемые в учебных целях и спортивных соревнованиях, а также

- эксплуатируемые водителями, не имеющими удостоверения на право вождения мотоцикла;
- в) узлы и механизмы, подвергающиеся разборке, запрещенной по инструкции или ремонту потребителем;
 - г) детали, не высланные на завод;
 - д) детали, которые прилагаются к изделию в комплекте запасных частей;
 - е) нарушения регулировок системы зажигания питания, механизма сцепления и тормозного устройства, т. к. в процессе эксплуатации происходит приработка деталей, в результате чего возможны случаи нарушения заводской регулировки.

Методика проведения регулировок подробно указана в настоящей «Инструкции».

Гарантия на шины дается заводом-изготовителем шин, и рекламации на обнаруженные в них дефекты нужно предъявлять Ленинградскому шинному заводу: г. Ленинград, проспект Газа, 20.

Адрес завода: Минск, мотоциклетный и велосипедный завод.

АДРЕСА (гарантийных пунктов по ремонту мотоциклов)

1. «Волгоградрембыттехника», г. Волгоград, ул. Туркменская, 27
2. Производственный комбинат КТУ, г., Красноярск-48, ул. Маерчака, 50
3. Станция «Свердловокавтотехобслуживание», г. Свердловск, Ж-27, ул. Челюскинцев, 35
4. Объединение «Рембыттехника», г. Хабаровск, ул. Шеронова, 75
5. Станция технического обслуживания мотоциклов, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Агеева, 45
6. Производственное объединение «Рембыттехника», г. Барнаул, Красноармейская, 26
7. Головное предприятие «Рембыттехника», г. Киров (обл.), ул. Блюхера, 52
8. Краевое производственное объединение «Крайрембыттехника» г. Краснодар-15, ул. Кузнечная, 21
9. Станция технического обслуживания «Укравтотехобслуживание», г. Донецк, пр. Ильича, 95а.
10. «Рембыттехника» г, Иваново-15, ул. 13-я Березниковская, 44
11. Объединение «Автотехобслуживание», г. Ленинград, П-136, Большой пр. п. с. д. 88, Ленинград, Кондратьевский пр., 5.
12. Предприятие «Автосервис», г. Каунас, ул. Статибнику, 7
13. Станция технического обслуживания легковых автомобилей, г. Баку, ул. 15 Нагорная, 31
14. «Автотехобслуживание», г. Таллинн, ул. Веерени, 54
15. Фабрика «Металлобытремонт», г. Алма-Ата, ул. Розыбакиева, 200
16. Областная станция «Автотехобслуживание», г. Гомель, пр. Чачина, 1
17. Комбинат по ремонту бытовой техники, г. Оренбург, ул. Мусы Джалиля, 71
18. Завод «Курганрембыттехника», г. Курган, ул. Сибирская, 8
19. Краевое производственное объединение «Рембытмаш», г. Ставрополь краевой, пл. Орджоникидзе, 10
20. Завод «Металлобытремонт», г. Ульяновск, ул. Урицкого, 7.
21. Специализированное производственное предприятие «Автосервис», г. Рига, ул. Вагону, 35
22. г. Минск, проспект Партизанский, 8, гарантийная мастерская

Примечание:

Гарантийные мастерские в указанных городах обслуживают гарантийным ремонтом мотоциклы в пределах города и области.

Адреса баз, высылающих запчасти посылками наложенным платежом: .

1. Московская обл., г. Подольск-7, база Посылторга. База принимает заказы на запчасти к мотоциклам от граждан, проживающих в городах и селах СССР.

2. г. Минск-33, 2-й Велосипедный переулок 40, база Главкоопкульторга. База принимает заказы на запчасти к мотоциклам от граждан, проживающих только в сельской местности БССР, УССР, МССР, прибалтийских и закавказких республик и прилегающих к вышеуказанным республикам областей РСФСР.

Инструмент и запасные части, прилагаемые к мотоциклу

Наименование	Количество
Инструкция по уходу и эксплуатации мотоцикла	1
Ключ гаечный двусторонний 8x10	1
Ключ гаечный, двусторонний 10x12	1
Ключ гаечный двусторонний 14x17	1
Ключ торцовый 19x22	1
Ключ для круглых гаек комбинированный	1
Ключ торцовый на 10	1
Плоскогубцы комбинированные	1
Отвертка	1
Вороток	1
Выжим цепи	1
Лопатка шинная	2
Сумка для инструмента	1
Аптечка для шин ГОСТ 5170-65	1
Насос для шин	1
Свеча запальная	1
Ключ зажигания	2
Винты номерного знака	3
Лампочка для заднего фонаря 6 в 3 св	1
Лампочка стоп-сигнала 6 в 15 св	1
Лампочка подсветки спидометра 6 в 1 св	1
Зеркало обратного вида	1
Болты крепления багажника	2

Лампа городской езды 6 в 2 св	1
Лампа указателей поворота 6 в 6 св	2

ПЕРЕЧЕНЬ

подшипников мотоцикла 3.111

Место установки	№	Количество
1. Переднее и заднее колесо	202	4
2. Коленвал	303	3
3. Первичный вал КПП	203	1
4. Вторичный вал КПП	104	1
5. Промежуточный вал КПП	201	4
6 Рулевая колонка	746905	2

Свидетельство на мотоцикл

ДЛЯ ГОСАВТОИНСПЕКЦИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
на мотоцикл 3.111

Мотоцикл изготовлен в соответствии с чертежами и техническими условиями, прошел испытания и принят ОТК завода.

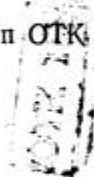
Мотоцикл № 746827

Двигатель № 71682774

Дата выпуска « 29, ЯНВ 1974 » 197 г.

Показание спидометра 3 км

Штамп ОТК



М. П.

Мотоцикл должен быть зарегистрирован в Госавтоинспекции в течение пяти суток со дня его приобретения.

Розничная цена
мотоцикла с
хромированными
ободьями **330** руб.

ЛИНИЯ ОТРЕЗА