

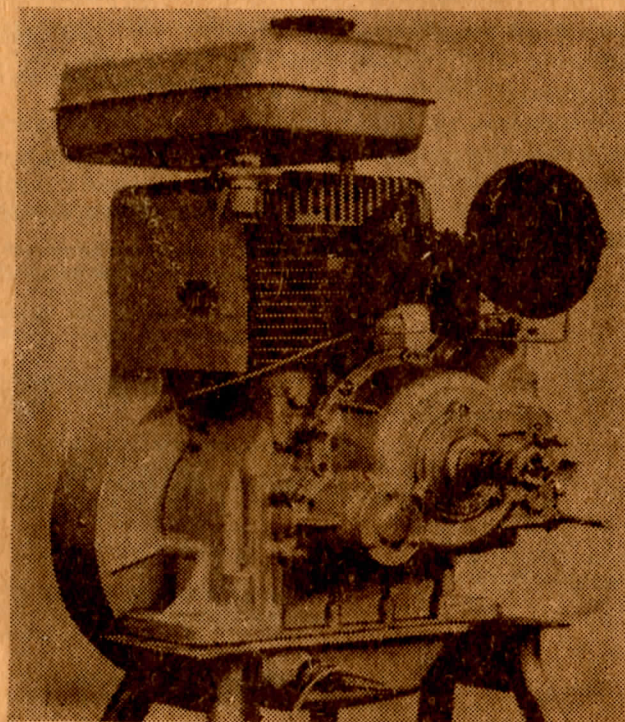
ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие сведения	3
1. Эксплуатация двигателя и уход за ним	5
1.1. Распаковка двигателя	5
1.2. Установка двигателя	5
1.3. Подготовка двигателя к запуску	6
1.4. Запуск двигателя	6
1.5. Остановка двигателя	7
1.6. Обкатка двигателя	7
1.7. Эксплуатация двигателя	8
1.8. Уход за двигателем	8
1.9. Правила по технике безопасности	10
2. Регулировка двигателя	10
2.1. Регулировка газораспределения	10
2.2. Регулировка зажигания	14
2.3. Регулировка карбюратора	15
2.4. Установка рычага управления регулятора числа оборотов	15
2.5. Регулировка шатунного подшипника	16
3. Консервация и хранение двигателя	16
4. Возможные неисправности двигателя, причины возникновения и способы их устранения	17
4.1. Двигатель не запускается	17
4.2. Двигатель работает неравномерно с перебоями	19
4.3. Двигатель не развивает мощности	20
4.4. Стуки в двигателе	20
4.5. Двигатель перегревается	21
4.6. Хлопки в карбюраторе и глушителе	22
4.7. Двигатель дымит	22
4.8. Двигатель внезапно остановился	23
5. Перечень ГОСТов на материалы	23

0.8041

ИНСТРУКЦИЯ по эксплуатации

ДВИГАТЕЛЬ УМЗ-5В



ДВИГАТЕЛЬ УМЗ-5В

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку. Теперь Вы - обладатель двигателя изготовленного на одном из современных предприятий Башкортостана и прошедшего всесторонний контроль.

Внимательно ознакомьтесь с положениями настоящей инструкции по эксплуатации и следуйте им, если хотите, чтобы Ваш двигатель работал безотказно в течение многих лет.

Завод-изготовитель не несет ответственности за неисправную работу двигателя при неправильной его эксплуатации и невыполнении требований настоящей инструкции. В связи с постоянным совершенствованием конструкции возможны отличия между описанием и внешним видом двигателя.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Двигатель УМЗ-5В и его модификация УМЗ-5ДУ-В представляют собой четырехтактный одноцилиндровый бензиновый двигатель внутреннего сгорания, воздушно-го охлаждения и предназначены для установки на самоходные сельскохозяйственные машины, а также могут быть использованы на стационарных установках для механизации различных сельскохозяйственных работ.

Двигатель имеет двухступенчатый редуктор с передаточными отношениями 1:6 и 1:2,91, изменяющими число оборотов выходного вала.

Двигатель УМЗ-5ДУ-В имеет соответственно такие же параметры, как двигатель УМЗ-5В и отличается тем, что оборудован одноступенчатым редуктором с передаточным отношением 1:6 и валом редуктора без храповика.

Основные технические данные

Тип двигателя	карбюраторный, четырехтактный, одноцилиндровый
Диаметр цилиндра, мм	82
Ход поршня, мм	90
Рабочий объем цилиндра, л	0,475
Степень сжатия	6
Эксплуатационная мощность, Вт (л.с.)	3312 (4,5)
Максимальная мощность (кратковременно), л.с.	5
Частота вращения коленчатого вала в минуту ⁻¹ при нормальной мощности, не менее	2000
Минимальная частота вращения на холостом ходу в минуту ⁻¹	1 00
Максимальная частота вращения на холостом ходу в минуту ⁻¹	<u>2350</u>
Частота вращения вала редуктора в минуту ⁻¹ при номинальной мощности: на первой передаче УМЗ-5В и УМЗ-5ДУ-В на второй передаче	333 687
Регулирование частоты вращения	центробежное, автоматическим всережимным регулятором
Часовой расход топлива после обкатки и 100 часов режимной работы двигателя, кг/час, не более	1,350
Направление вращения шкива и вала редуктора (если смотреть соответственно со стороны вала редуктора или шкива)	правое
Вид топлива	бензин автомобильный А-76 по ГОСТ 2084-77

Подача топлива	самотеком из бачка
Система питания	карбюратор ОСТ 37.001.207-78
Емкость бензобака, л	6
Воздухоочиститель	с пенополиуретановым фильтрующим элементом
Токсичность отработавших газов при $n=1000 \text{ мин}^{-1}$	не более 1,5% по ГОСТ 17.2.2.03-87
Уровень радиопомех	по ГОСТ 17822-91
Уровень внешнего шума на расстоянии 7,5 м	не более 85 ДБ «А»
Сорт смазки — масло	основное: М-8В ГОСТ 10541-78 (при температуре окружающей среды +10°C и ниже) М-10В ² ГОСТ 8581-78 (при температуре окружающей среды -10°C и выше)
Система смазки	дублирующее: ДП-11У ТУ 38001223-75 (при температуре окружающей среды -10°C и выше)
Температура масла в картере, °C	разбрызгиванием (барботаж- ная) масло из поддона в лоток подается плунжерным насосом
Расход масла (средний), кг/час	не выше 80
Емкость масляной системы, л	до 0,030
Охлаждение	1,5
Температура головки цилиндра (замеряется под свечой) °C	воздушное, принудительное
Система зажигания	не выше 230
Свеча запальная	магдино МДУ-1
Угол опережения зажигания в градусах поворота коленчатого вала	АП-1 ОСТ37.003.081-87
Запуск двигателя	постоянный, равный 23+2
Газораспределение	ручной при помощи шнура или пусковой рукоятки
	клапанное

Расположение клапанов	нижнее, боковое, вертикальное
Вес сухого двигателя, кг	52 + 2
Габаритные размеры, мм	
длина	572
ширина	382
высота	623
В двигателе содержится цветных металлов, кг	
алюминий	8
бронза	0,017
баббит	0,019

1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ И УХОД ЗА НИМ

1.1. Распаковка двигателя

Двигатель поставляется потребителю в собранном виде, упакованным в деревянный ящик.
Вместе с двигателем упаковывают запасные детали к нему, глушитель, пакет с инструментом, пакет с технической документацией и упаковочный лист.
После распаковки ящика осмотреть наружное состояние двигателя, проверить наличие инструмента, запасных деталей и технической документации по упаковочному листу.

1.2. Установка двигателя

Двигатель, являясь одноцилиндровым, не может быть полностью уравновешен, он подвержен вибрации, которая увеличивается при неправильной его установке. Поэтому при установке двигателя необходимо выполнять следующие основные требования.

1.2.1. На сельскохозяйственных машинах двигатель должен устанавливаться на прочную и жесткую раму не допускающую прогибов при работе двигателя. Рама из профилированного железа должна быть изготовлена таким образом, чтобы лапы двигателя опирались на полку толщиной не менее 7 мм. Рама должна находиться на жестком основании и иметь опоры на расстоянии не менее 500 мм друг от друга. Нельзя устанавливать двигатель на отдельные отрезки швеллера или другие нежесткие предметы.

1.2.2. При установке двигателя на деревянном основании необходимо связать раму из брусьев сечением не менее 12x12 см.
Длина брусьев должна быть выбрана из условий места установки двигателя. При установке двигателя на мягкой почве длина брусьев рамы должна быть не менее 1,5 м. Рама должна полностью лежать на почве и должна быть прочно закреплена вбитыми кольями или металлическими стержнями.
Поднятие и установку двигателя на раму следует производить при помощи чалки и тали грузоподъемностью не менее 100 кг.
ЗАЧАЛИВАНИЕ двигателя производить следующим образом: короткую петлю чалки пропустить между воздухоочистителем и бензобаком и надеть на вал редуктора; длинную петлю надеть на шкив так, чтобы глушитель находился внутри петли.
Закрепление двигателя на раме машины или стационарной установки производить с помощью болтов за две лапы картера.

1.2.3. Смонтировать глушитель в следующей последовательности:
Проверить наличие экранирующей трубки на выхлопной трубе двигателя. Выступление торца трубки должно быть минимальным за счет правильного расположения прорезей.

Надеть на выхлопную трубу глушитель до упора к экранирующей трубке и закрепить его хомутом, а кронштейн глушителя закрепить к кожуху, для чего вывернуть болт из кожуха двигателя. Хомут располагать таким образом, чтобы он перекрывал прорези, имеющиеся на трубке глушителя, во избежание прорыва выхлопных газов через эти прорези.

1.2.4. На машинах и агрегатах для защиты двигателя от атмосферных воздействий и уменьшения уровня шума двигатель при необходимости должен иметь соответствующий капот, не ухудшающий условий работы системы охлаждения.

1.2.5. Смонтировать рычаг дроссельной заслонки (трос управления) согласно рис.3 в следующей последовательности:

Прикрепить кронштейн рычага управления поз.8 к корпусу редуктора двумя винтами, предварительно вывернув их из отверстий в корпусе редуктора. Трос управления поз.7, рычага дроссельной заслонки завести между цилиндром и корпусом вентилятора. Продеть второй конец троса в хомут поз.9, завести его далее в отверстие соединительного хомута поз.5 и закрепить болтом. При этом рычаг управления поз.8 должен быть повернут в крайнее положение по часовой стрелке, а винт поз.6 должен упираться в выступ корпуса редуктора.

1.3. Подготовка двигателя к запуску

1.3.1. Произвести внешний осмотр двигателя и его крепление на раме.

1.3.2. Вынуть масломер, залить в картер через воронку с сеткой, применяемое на двигатель масло в количестве примерно 1,5 л (до уровня верхней риски масломера). Заливаемое масло должно иметь температуру 15-20°С. Вставить масломер. Двигатель наклонить по углом 35-40° в сторону б/бака и вернуть его в прежнее положение с целью заполнения лотка маслом.

1.3.3. Проверить, закрыт ли краник на отстойнике топливного бачка. Залить в бачок через шелковый фильтр или мелкую металлическую сетку бензин.

Внимание! Заливаемый бензин должен быть чистым, без примеси масла.

1.3.4. Залить 70-80 г. масла в сапун, предварительно вывернув пробку и вынув стальную пластину. После заливки масла поставить на место стальную пластинку и повернуть коленчатый вал за шкив маховика или пусковой рукояткой на 5-10 оборотов. Это делается для того, чтобы смазать цилиндр и поршень маслом. При проворачивании обратить внимание на легкость и плавность движения: заедания и ненормальный шум могут быть вызваны какой-либо неисправностью.

До устранения неисправности двигатель запускать нельзя.

1.3.5. Ввернуть свечу в головку цилиндра и присоединить к ней провод высокого напряжения.

1.4. Запуск двигателя

1.4.1. Открыть краник топливного бачка. Нажимая кнопку поплавковой камеры, проверить—поступает ли бензин в карбюратор.

1.4.2. Прикрыть воздушную заслонку карбюратора, повернув ее за рычаг по часовой стрелке вертикально. При запуске неостывшего двигателя закрывать воздушную заслонку не следует.

1.4.3. Закрывать дроссельную заслонку карбюратора, не доводя ее несколько до упора.

1.4.4. Запустить двигатель при помощи шнура или пусковой рукоятки.

При запуске двигателя шнуром необходимо проделать следующее: повернуть шкив руками против часовой стрелки до положения конца такта сжатия, заложить шнур в прорез на шкиве и намотать его на 2-3 оборота на шкив. Быстрым, но плавным рывком за свободный конец шнура запустить двигатель. Запуск двигателя шнуром можно производить как на второй передаче, так и на первой. После длительного хранения двигателей рекомендуется (при отсутствии искры) зачистить контакты прерывателя магдино согласно разделу 2.2. данной инструкции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание несчастного случая при запуске двигателя шнуром **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** наматывать конец шнура на руку.

При запуске двигателя пусковой рукояткой соблюдать следующий порядок: установить редуктор на вторую передачу (валик переключения вытянут до отказа), вставить пусковую рукоятку в храповик и быстрым, но плавным рывком запустить двигатель.

1.4.5. После получения вспышек медленно открывать воздушную заслонку карбюратора. Закрывая дроссельную заслонку карбюратора, установить частоту вращения двигателя 700-1000 об/мин. и прогреть двигатель в течение не менее 5 мин. При запуске нового двигателя в период его обкатки прогрев двигателя на этой частоте производить в течение 10 мин.

1.4.6. Сразу же после запуска двигателя при помощи маслоуказателя проверить работу масляного насоса. Для проверки работы масляного насоса нажать кнопку маслоуказателя до упора. Если насос работает и подает масло в лоток, то через отверстие потечет прерывистая струйка масла. Если при нажатии кнопки масло из отверстия не вытекает, необходимо немедленно остановить двигатель и выяснить причину неисправности. Проверить работу маслонасоса при обкатке, после длительного (более месяца) хранения и после переборки двигателя. Проверку работы маслонасоса производить при максимальных оборотах двигателя.

1.5. Остановка двигателя

Остановка двигателя производится закрытием воздушной заслонки карбюратора. После остановки двигателя закрыть краник топливного бачка.

Если двигатель останавливается на длительное время (более чем на 7 суток) необходимо закрыть краник топливного бачка и выработать бензин из карбюратора, затем слить масло из картера и бензин из топливного бачка.

1.6. Обкатка двигателя

1.6.1. Новый двигатель нельзя сразу пускать в эксплуатацию с полной нагрузкой. В начальный период эксплуатации двигатель должен пройти предварительную обкатку, которая необходима для приработки трущихся деталей.

Долговечность и экономичность работы двигателя в большой степени зависит от соблюдения режима его эксплуатации в период обкатки.

Работа двигателя на полной мощности без предварительной обкатки может вызвать быстрый износ трущихся поверхностей деталей, привести к заклиниванию, задирам и поломкам. Поэтому новый двигатель в начальный период его эксплуатации требует к себе повышенного внимания и особо тщательного ухода.

1.6.2. Продолжительность обкатки двигателя должна быть не менее 60 час.

—Первые 30 часов обкатки двигателя производить только на холостом ходу. В период обкатки двигателя необходимо выполнять следующие правила:

1.6.2.1. Применять только рекомендованные сорта топлива и масла.

1.6.2.2. Не нагружать непрогретый двигатель, а прогреть производить на средних оборотах без нагрузки и с редуктором, включенным на вторую передачу.

1.6.2.3. Эксплуатировать двигатель только при включенном редукторе и на работах, требующих мощность от 0,5 до 2,0 л.с.

1.6.2.4. После окончания обкатки осматривать его, устранять замеченные неисправности и производить, по мере надобности, подтяжку всех болтов и гаек. Гайки крепления головки цилиндра затягивать на холодном двигателе равномерно по схеме, изображенной на рис.2, которые необходимо обязательно производить для компенсации первоначальной усадки прокладки.

1.6.2.5. В период обкатки необходимо заменять масло через следующие промежутки времени работы двигателя, 1-я смена—через 8 час., 2-я и 3-я смены—через каждые 16 час. и далее — через 20 час.

При первой смене масла и после обкатки необходимо промывать маслосборник (поддон) лоток и сетчатый фильтр.

1.6.2.6. На двигателях после обкатки 60 часов вывернуть винт регулировки максимальных оборотов на 4 оборота.

1.7. Эксплуатация двигателя

Для правильной эксплуатации двигателя на регулятор частоты вращения необходимо смонтировать трос управления согласно схеме, изображенной на рис.3.

Для обеспечения нормальной и безотказной работы двигателя в течение установленного ресурса необходимо в процессе его эксплуатации выполнять следующие правила:

1.7.1. Не использовать двигатель на машинах и агрегатах, потребная мощность которых превышает мощность, развиваемую двигателем.

1.7.2. Не устанавливать на шкив маховика двигателя дополнительный шкив, загораживающий вход воздуха в вентилятор.

1.7.3. Не эксплуатировать двигатель с тугим натяжением ремня.

1.7.4. Включение нагрузки на двигатель производить плавно, без рывков и ударов. При стационарном использовании двигателя его сцепление с агрегатом должно быть фрикционным.

1.7.5. Во избежание разрушения зубчатых колес редуктора, механизма сцепления или обрыва цепи переключать редуктор двигателя только на неработающем двигателе.

1.7.6. Использовать первую передачу при больших нагрузках и вторую на малых.

1.7.7. Немедленно прекращать работу на двигателе при появлении в нем каких-либо посторонних стуков.

1.7.8. Не перегружать, не перегревать двигатель. Немедленно разгружать двигатель, если он начал детонировать (появление металлических стуков в цилиндре). Работа двигателя с детонацией может быстро вывести из строя шатунный подшипник. Не останавливать сразу перегретый двигатель, а переводить его на холостой ход после работы на средних оборотах.

1.7.9. Не загружать двигатель на полную мощность до конца периода обкатки (60 часов).

1.7.10. Не снимать мощность со шкива маховика превышающую 3 л.с.

1.7.11. Следить за наличием смазки в двигателе и за работой масляного насоса. При малейших нарушениях в работе системы смазки немедленно остановить двигатель.

1.7.12. Не нарушать заводскую регулировку регулятора частоты вращения. Не отключать регулятор оборотов, режим работы двигателя задавать только через рычаг управления 8 (рис. 3)

ВНИМАНИЕ. Невыполнение перечисленных правил эксплуатации приводит к преждевременному выходу из строя двигателя.

1.8. Уход за двигателем

Нормальная работа двигателя в течение установленного ресурса может быть гарантирована только при соблюдении правил эксплуатации, указанных в настоящей инструкции и надлежащем уходе за двигателем в процессе его эксплуатации.

Для обеспечения надежной и безотказной работы двигателя необходимо соблюдать следующие основные правила ухода за двигателем при его эксплуатации.

1.8.1. Не запускать двигатель не проверив наличия масла в картере. Уровень масла в картере проверять как можно чаще. Добавлять масло в картер следует регулярно, не допуская, чтобы уровень его был ниже нижней риски масломера.

1.8.2. Заменять масло в картере после каждых 50 час. работы двигателя. Сливать масло из картера только теплым (после работы или прогрева двигателя) через отверстие в поддоне. Теплое масло лучше стекает и поэтому лучше удаляются все механические примеси, не успевшие осесть на дно.

1.8.3. При каждой замене масла в картере двигателя необходимо проверять чистоту фильтрующих элементов воздухоочистителя при необходимости промыть в бензине или мыльной воде и промаслить.

При работе двигателя в поле или в пыльных условиях необходимо не реже чем через 25 часов осматривать воздухоочиститель и в случае необходимости производить чистку воздухоочистителя и промасливание фильтрующих элементов.

Производить смазку оси коромысла прерывателя и войлока смазочного устройства 1-2 каплями турбинного масла ГОСТ 32-74 или другого подобного типа масла и при необходимости — чистку и регулировку контактов.

1.8.4. При сборке воздухоочистителя сетку ставить выпуклой стороной наружу, крышку фильтра жалюзями вниз.

1.8.5. Заливать бензин в топливный бачок рекомендуется через шелковый фильтр или мелкую металлическую сетку.

При заливке бензина следить за тем, чтобы в топливный бачок, вместе с бензином не попадала вода, грязь или пыль. Для этого необходимо перед заливкой бензина проверить чистоту разливочной посуды и тщательно вытереть пыль и грязь с заливной горловины бачка.

Не рекомендуется заливать бензин в топливный бачок во время работы двигателя.

1.8.6. Не реже чем через 50 часов работы двигателя промывать фильтр краника топливного бачка.

При обнаружении грязи и воды в фильтре топливного краника снять бачок и тщательно очистить его.

1.8.7. Периодически перед запуском двигателя производить осмотр и при необходимости — подтяжку болтов и гаек.

1.8.8. Периодически очищать ребра цилиндра от пыли и грязи. Загрязнение ребер ведет к ухудшению теплоотдачи и к повышению нагрева двигателя.

1.8.9. Следить за чистотой суфлирующего отверстия в крышке топливного бачка. В случае засорения прочистить отверстие.

1.8.10. При работе двигателя на морозе следить за работой клапана сапуна. Если попавшее под клапан масло застыло и клапан не открывается, в картере получается избыточное давление, способствующее появлению течи масла из всех соединений. Не допускать работы двигателя, если клапан-сапун не открывается вследствие застывания масла.

1.8.11. При работе двигателя в условиях низких температур сливать масло из картера сразу же после остановки двигателя, а перед запуском заливать его маслом, подогретым до температуры 67—70°C.

1.8.12. При обнаружении в процессе эксплуатации двигателя заедания выпускного клапана необходимо снять головку цилиндра, снять клапан и очистить шток клапана и направляющую втулку.

Отложения и риски на штоке клапана удалить шлифовальной шкуркой.

Промыть втулку клапана бензином при помощи ерша (щетки). Вставить клапан во втулку. При несвободном перемещении клапана вставить во втулку забракованный клапан или подобранный по диаметру стальной стержень и произвести притирку втулки вращательным-поступательным движением, до свободного перемещения во втулке выпускного клапана двигателя.

Собрать двигатель, проверить и при необходимости отрегулировать газораспределение.

1.8.13. В случае замены всасывающего или выпускного клапанов необходимо произвести их притирку. Перед притиркой проверить перемещение клапана в направляющей втулке цилиндра. Клапан во втулке должен перемещаться свободно, без заеданий.

Притирку клапанов производить в течение 3-5 мин. абразивным порошком М-28 ГОСТ №3647-80 разведенным трансформаторным, индустриальным маслом или олеиновой кислотой, вращая клапан попеременно в обе стороны отверткой, вставляемой в прорезь на тарелке клапана. После притирки на фасках клапана и направляющей втулке цилиндра не должно быть рисок. Клапан считается притертым, если по всей длине окружности фаски клапана и седла цилиндра будет матовая полоса шириной не менее 0,8 мм.

После притирки тщательно промыть в бензине цилиндр, направляющую втулку и клапан и, если возможно, обдуть цилиндр и клапан сжатым воздухом.

Смазать шток клапана маслом и вставить его в направляющую втулку цилиндра. Установить на направляющую втулку и шток клапана шайбы, пружину, сухарики и тарелку. Залить в клапанное гнездо цилиндра 3-5 г. чистого (без примесей) керосина и проверить в течение 5 мин. герметичность клапана. Течь керосина в месте прилегания фаски клапана к седлу цилиндра не допускается. При наличии течи произвести повторную притирку клапана, как указано выше. После проверки герметичности слить керосин из цилиндра.

1.8.14. Через каждые 200-300 час. работы двигателя частично разобрать его, при этом необходимо проделать следующее: подтянуть шатунный подшипник, притереть клапаны, очистить от нагара поршень с кольцами, клапаны, клапанную коробку и головку цилиндра. Одновременно отрегулировать зазоры между штоками клапанов и толкателями, очистить контакты прерывателя и отрегулировать зазор между ними. Регулировку двигателя производить как указано в главе 2 настоящей инструкции.

1.8.15. Каждый двигатель должен обслуживать один и тот же моторист, который обязан вести учет наработки двигателя.

1.8.16. Запрещается переставлять с одного двигателя на другой взаимозаменяемые детали: картер—щиток—корпус редуктора. При раскомплектовке этих деталей нарушается соосность отверстий под подшипники коленчатого вала и зазоры в шестернях, что ведет к поломке двигателя при его работе.

1.8.17. В случае замены поршня, поршневых колец, шатуна указанные детали применять одной цветовой маркировки.

1.8.18. Замки поршневых колец должны быть расположены под углом 120° верхнее компрессионное кольцо должно быть обращено вверх фаской; нижнее компрессионное кольцо вниз проточкой.

1.9. Правила по технике безопасности

При работе с двигателем необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности.

1.9.1. Не заливать бензин в топливный бачок при работающем двигателе и следить за тем, чтобы бензин не попадал на горячий двигатель.

1.9.2. Ограждать вращающиеся детали двигателя, цепную и ременную передачи защитными кожухами.

1.9.3. Во избежание несчастного случая при запуске двигателя не брать пусковую рукоятку в обхват большим пальцем руки, а также не наматывать на руку свободный конец шнура.

1.9.4. При работе в закрытых помещениях обеспечивать надлежащую вентиляцию или отвод отработанных газов.

1.9.5. При работе двигателя на этилированном бензине соблюдать правила обращения с этилированными бензинами.

2. РЕГУЛИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ

2.1. Регулировка газораспределения

На двигателе установлены следующие фазы газораспределения:

2.1.1. В градусах поворота коленчатого вала:

— начало всасывания — открытие всасывающего клапана	$14 \pm 6^\circ$ до ВМТ;
— конец всасывания — закрытие всасывающего клапана	$+10^\circ$ $50 - 6^\circ$ после НМТ;
— начало выпуска — открытие выпускного клапана	$43 \pm 6^\circ$ до НМТ;
— конец выпуска — закрытие выпускного клапана	$+10^\circ$ $8 - 6^\circ$ после ВМТ.

2.1.2. По расстоянию дна поршня относительно верхней мертвой точки при повороте коленчатого вала по направлению вращения:

— начало всасывания — открытие всасывающего клапана	$1,7 \pm 1,0$ до ВМТ;
— конец всасывания — закрытие всасывающего клапана	$7,7 \pm 2,0$ до ВМТ;
— начало выпуска — открытие выпускного клапана	$7,7 \pm 2,0$ после ВМТ;
— конец выпуска — закрытие выпускного клапана	$1,7 \pm 1,0$ после ВМТ

2.1.3. Для того, чтобы можно было восстановить фазы газораспределения, (моменты открытия и закрытия клапанов), установленные заводом-изготовителем, в двигателе предусмотрено следующее:

На зубчатых колесах хвостовика коленчатого вала и распределительного валика поставлены клейма. При установке на двигатель распределительного валика зубчатые колеса должны быть сцеплены таким образом, чтобы клейменный зуб зубчатого колеса Z-12 хвостовика коленвала попал во впадину между клейменными зубьями зубчатого колеса Z-72 распределительного валика. Положение зубчатого колеса Z-72 на распределительном валике зафиксировано штифтом. При этом зазор С (см. рис. 4) между впускным клапаном и регулировочным винтом $0,15 \dots 0,20$ мм между выпускным клапаном и регулировочным винтом $0,25 \dots 0,30$ мм.

При неправильно установленном зазоре С на клапане газораспределение будет нарушено.

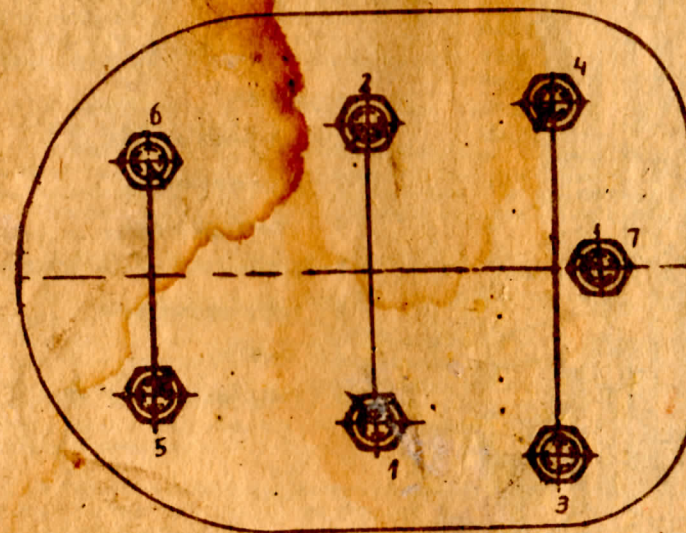


Рис. 2.
Схема затяжки крепления головки цилиндра

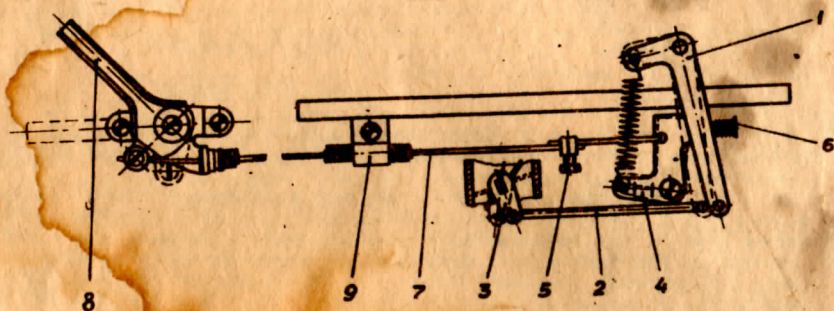


Рис. 3. Регулятор

1—рычаг регулятора с осью, 2—тяга, 3—дроссельная заслонка карбюратора, 4—промежуточный рычаг, 5—соединительный хомут, 6—винт регулировочный, 7—трос управления, 8—рычаг управления, 9—хомут.

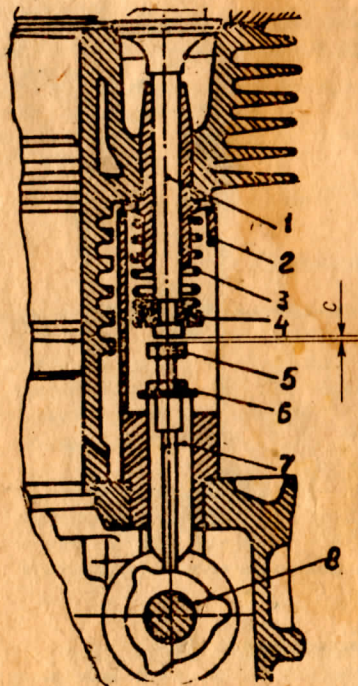


Рис. 4

- 1—клапан,
- 2—клапанная коробка,
- 3—пружина клапана
- 4—тарелки пружины,
- 5—регулировочный винт толкателя,
- 6—контровочная гайка,
- 7—толкатель,
- 8—распределительный валик.

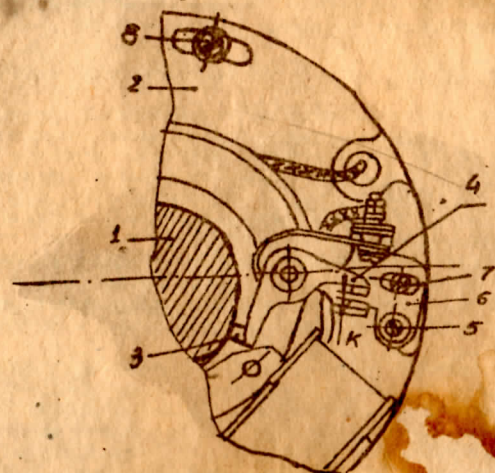


Рис. 5. Регулировка зажигания

1—коленчатый вал, 2—основание якоря магнето, 3—текстолитовый упор, 4—молоток прерывателя, 5—винт крепления планки прерывателя, 6—планка крепления неподвижного контакта прерывателя, 7—эксцентрик для регулирования зазора между контактами, 8—болт крепления якоря магнето.

2.1.4. Зазор С на клапанах устанавливать в следующем порядке:

- Снять крышку клапанной коробки.
- Поворачивать пусковой рукояткой коленчатый вал до тех пор, пока толкатель не встанет в неподвижное положение. Это указывает на то, что толкатель сошел с выступа и опирается на впадину кулачка. Клапан при этом закрыт.
- Ослабить контровочную гайку болта толкателя на 1-2 оборота, одновременно поддерживая болт ключом.
- Установить при помощи щупа зазор «С», вывертывая или заворачивая болт толкателя.

— Затянуть контровочную гайку болта толкателя, одновременно поддерживая ключом болт, чтобы он не вращался.

После закрепления контровочной гайки нужно снова проверить щупом величину зазора между головкой болта толкателя и штоком клапана. При этом пластинка щупа толщиной 0,25 или 0,35 мм должна проходить в зазор с небольшим трением. Если пластинка щупа не проходит в зазор или проходит легко, следует ослабить контровочную гайку и ввертыванием или вывертыванием болта толкателя отрегулировать требуемую величину зазора.

2.1.5. Установку газораспределения заново с нейклеименными деталями рекомендуется производить в следующем порядке:

- Снять топливный бачок.
- Снять головку кожуха вентилятора.
- Снять головку цилиндра и прокладку.
- Предварительно соединить зубчатое колесо Z-72 с распределительным валиком тремя болтами.
- Приподнять толкатели и установить распределительный валик с зубчатым колесом в картер так, чтобы толкатели находились во впадинах кулачков.

ПРИМЕЧАНИЕ. При снятии и установке распределительного валика в картер необходимо поднять толкатели и снять масляный насос со стержнем насоса или снять маслоуказатель и путем нажатия на стержень насоса через отверстие в картере подвода масла к маслоуказателю опустить стержень.

2.1.6. Отрегулировать зазор С при закрытом положении клапанов, как указано выше.

2.1.7. Проворачивая коленчатый вал по направлению вращения по часовой стрелке (если смотреть со стороны шкива), продувать начало открытия всасывающего клапана. Момент ослабления клапана будет началом его открытия.

2.1.8. Не нарушая установленного момента начала открытия всасывающего клапана, отвернуть три болта и снять с распределительного валика зубчатое колесо Z-72.

2.1.9. Провернуть коленчатый вал по направлению вращения и установить поршень так, чтобы он не доходил до ВМТ на $1,7 \pm 1$ мм.

2.1.10. Не нарушая положения коленчатого вала и распределительного валика, установить зубчатое колесо на распределительный валик, совмещая три овальных отверстия зубчатого колеса с отверстиями в распределительном валике. Подложить контрольную шайбу и закрепить зубчатое колесо к распределительному валику тремя болтами.

2.1.11. Проворачивая коленчатый вал по направлению вращения, проверить моменты открытия и закрытия клапанов (фазы газораспределения).

При необходимости более точной регулировки газораспределения ослабить три болта крепления зубчатого колеса и легкими ударами молотка по головкам болтов через оправку переместить распределительный валик вправо или влево относительно зубчатого колеса за счет овальных отверстий в нем.

Затянуть болты и проверить вновь установку газораспределения.

2.1.12. Установить поршень в ВМТ на такте сжатия (оба клапана закрыты) поставить метки на зубьях зубчатых колес распределительного валика и коленчатого вала.

2.1.13. Приподнять толкатели и вынуть распределительный валик с зубчатым колесом из картера. Рассверлить отверстие для фиксирующего штифта во фланце распределительного валика через предварительно просверленное отверстие зубчатого колеса Z-72. Запрессовать фиксирующий штифт в просверленное отверстие и закрепить его в трех точках.

2.1.14. Установить распределительный валик в картер, сцепив зубчатые колеса распределительного валика и коленчатого вала по нанесенным на зубьях меткам.

2.1.15. Проверить вновь регулировку газораспределения и законтрить болты крепления зубчатого колеса Z-72 к распределительному валику, загнув углы треугольной шайбы на грани головок болтов.

2.2. Регулировка зажигания

На двигателе установлен постоянный угол опережения зажигания. По мере износа контакта и текстолитового упора магнето он может измениться и нарушить правильную работу двигателя. При сильном износе текстолитового прерывателя молоточек следует заменить.

Восстанавливать первоначально установленный момент зажигания в следующем порядке.

2.2.1. Снять маховик.

При тугом отворачивании гайки крепления маховика ударить молотком по торцу ключа не снимая его с гайки.

2.2.2. Поворотом коленчатого вала привести поршень в В.М.Т., затем повернуть коленчатый вал в левом направлении (если смотреть со стороны крепления магнето) до того момента, когда поршень окажется на расстоянии $3 \text{ мм} \pm 0,5 \text{ мм}$ от В.М.Т.

В этот момент должно быть начало разрыва между контактами прерывателя, т.е. зазор К между ними должен быть не более 0,06 мм.

При полном размыкании контактов зазор между ними должен быть 0,3-0,4 мм.

Для регулирования величины зазора между контактами прерывателя следует законтрить и отвернуть на пол-оборота или полный оборот винт крепления планки с

контактом, затем повернуть эксцентрик и одновременно проверить щупом величину зазора между контактами. После установки требуемого зазора между контактами закрепить винтом планку с контактом, законтрив винт, вновь проверить величину зазора щупом и установить маховик на место. При невозможности уменьшения зазора между контактами эксцентриком 7, необходимо снять молоточек 4 и припилить текстолитовый упор по радиусу R10. Если не регулируется опережение зажигания, необходимо отвернуть болты 8 крепления магнето и регулировку производить за счет поворота магнето по овальным отверстиям с последующей регулировкой зазора К.

При регулировке зазора между контактами прерывателя следует снять с них нагар. Обгоревшие контакты зачистить тонкой карборундовой или крокусной шкуркой, а при более сильном обгорении — тонким надфилем с мелкой насечкой, оселком или очень мелким карборундовым бруском. Надфиль, применяемый для зачистки контактов, следует держать в чистоте и для других целей не употреблять.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не применять для зачистки контактов наждачную бумагу.

2.3. Регулировка карбюратора

Регулировку карбюратора на малую частоту вращения производить на прогретом двигателе в следующем порядке:

2.3.1. Завернуть полностью винт холостого хода, расположенный сбоку карбюратора, а затем вывернуть его на 2,5 оборота.

2.3.2. Закрывать дроссельную заслонку карбюратора до упора и вращая винт, ограничивающий закрытие дроссельной заслонки, установить ее на наименьшее открытие, при котором двигатель способен устойчиво работать на частоте вращения малого газа.

2.3.3. Ввертывая, а затем вывертывая винт холостого хода, найти такое положение его, при котором частота вращения двигателя будет наибольшей, при этом дроссельная заслонка должна стоять неподвижно.

2.3.4. Вращая винт, ограничивающий закрытие дроссельной заслонки, вновь установить ее в положение наименьшего открытия, при котором двигатель работает устойчиво.

2.3.5. Если после этого при вращении винта холостого хода частота вращения двигателя не будет увеличиваться, значит карбюратор отрегулирован на малые обороты, если же частота вращения двигателя увеличивается, регулировку карбюратора следует продолжить.

2.4. Установка рычага управления и регулятора чисел оборотов

Рис. 3

При каждой перестановке рычага управления необходимо вновь отрегулировать натяжение троса управления, иначе частота вращения, на которую был установлен регулятор частоты вращения, может измениться.

Правильность натяжения троса проверяется следующим образом: рычаг управления ставится в крайнее верхнее положение, соответствующее максимальному натяжению пружины, а следовательно, наибольшему открытию дроссельной заслонки карбюратора и максимальному числу оборотов двигателя. Промежуточный рычаг при этом должен быть повернут до отказа и упираться в ребро корпуса редуктора. Если этого нет, то необходимо изменить натяжение троса за счет перемещения его в соединительном хомутике и добиться указанного выше положения рычагов.

Гайка, зажимающая пружинную шайбу на оси рычага управления, от сотрясения может ослабнуть и рычаг управления не будет удерживаться в нужном положении. Необходимо подтянуть эту гайку так, чтобы рычаг управления перемещался только при нажиме на него рукой.

Крепление троса в соединительном хомутике и соединении троса с промежуточным рычагом также может ослабнуть. Длина троса изменится и при отжатом в крайнее верхнее положение рычаге управления промежуточный рычаг не будет

прилегать к корпусу редуктора, вследствие чего двигатель не станет развивать номинальных оборотов. В этом случае необходимо отрегулировать длину троса, как указано выше.

2.5. Регулировка шатунного подшипника

Регулярный контроль за состоянием шатунного подшипника и своевременная его подтяжка значительно увеличивают срок его службы. Для этой цели в шатунном подшипнике имеются прокладки, обеспечивающие при нормальной эксплуатации двигателя его работу без перезаливки в течение всего гарантийного срока службы.

Шатунный подшипник подтягивать в следующем порядке:

2.5.1. Слить масло и снять с двигателя поддон картера и лоток для масла вместе с прокладкой и отражателем.

2.5.2. Установить нижнюю головку шатуна в удобное для работы положение при наличии заметного люфта шатуна относительно коленвала, расшплинтовать и отвернуть гайку болтов крепления крышки шатуна.

2.5.3. Снять крышку шатуна (заметив положение, в которое она была установлена) и убрать с каждой стороны прокладку (толщиной 0,05 мм).

2.5.4. Смазать шатунную шейку коленчатого вала и крышку шатуна применяемым маслом на двигателе и установить крышку на место в прежнее положение, туго затянув болты крепления крышки.

2.5.5. Проворачивая коленчатый вал за пусковую рукоятку или от руки за шкив маховика (при вывернутой свече) проверить степень затяжки шатунного подшипника. Коленчатый вал должен вращаться от руки с небольшим усилием. Если коленчатый вал вращается туго, вновь подложить под крышку с каждой стороны по одной прокладке толщиной 0,05 мм. Если наоборот, коленчатый вал вращается легко, следует снять с каждой стороны еще по одной прокладке толщиной 0,05 мм.

2.5.6. По окончании регулировки туго затянуть болты крепления крышки шатуна и законтрить их.

2.5.7. Поставить на место снятые с двигателя детали.

2.5.8. Залить в двигатель масло и прокрутить коленчатый вал за пусковую рукоятку или от руки за шкив маховика при вывернутой свече.

3. КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Коррозия деталей является одной из причин, вызывающих неисправности двигателя при его эксплуатации.

Консервация двигателя является основной мерой предупреждения коррозии, обеспечивающей сохранность двигателя при хранении и нормальную работу его при эксплуатации. Поэтому необходимо своевременно и правильно консервировать временно не эксплуатируемые двигатели, применяя для этого рекомендуемые антикоррозийные смазки.

3.1. Для консервации временно не эксплуатируемых двигателей и запасных деталей рекомендуются следующие смазки.

3.1.1. Для консервации наружных неокрашенных поверхностей двигателя и запасных деталей применяется смазка ПВК ГОСТ 19537-83.

3.1.2. Для консервации внутренних поверхностей двигателя применяется масло.

3.2. При подготовке двигателя к длительному хранению необходимо:

3.2.1. Не позднее чем через 10 мин. после окончания работы двигателя вывернуть свечу и залить в цилиндр через свечное отверстие 30-40 г чистого, применяемого на двигателе, масла. Прокрутить коленчатый вал двигателя на 5-6 оборотов от руки за шкив маховика или пусковой рукояткой. Поставить свечу в головку цилиндра и присоединить к ней провод высокого напряжения.

3.2.2. Слить бензин из топливного бачка и масло из поддона картера.

3.2.3. Очистить двигатель от пыли и грязи, промыть его бензином и протереть чистой сухой тряпкой.

Перед покраской протереть тряпкой, смоченной в бензине места, подлежащие покраске так, чтобы поверхность была чистой и не имела замасливания.

3.2.4. Подкрасить места, где повреждена окраска.

Подкраску корпуса, крышки и фильтра воздухоочистителя производить нитроз-малью.

Покраску остальных деталей двигателя (за исключением провода высокого напряжения, деталей из резины и пластмассы) производить эмалью АК-192 ТУ 6-10-847-75.

Подкрашенные поверхности деталей двигателя просушить в течение 45-60 минут при температуре не ниже 15°C.

По окончании вышеуказанных работ записать в паспорт двигателя дату проведения консервации.

Данная консервация (при соблюдении условий хранения двигателя) обеспечивает сохранность двигателя до 12 месяцев.

Хранить двигатель следует в сухом помещении.

Во время хранения двигателя вести систематический осмотр его, не допуская появления следов коррозии на деталях двигателя.

4. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
4.1. Двигатель не запускается		
4.1.1. Отдельные вспышки с обратным ударом (при запуске). Из глушителя выходит неотработанная смесь бензина с воздухом.	Слишком богатая рабочая смесь (пересос бензина).	а) Открыть полностью воздушную заслонку и продолжить запуск. б) Немного приоткрыть дроссельную заслонку и продолжить запуск.
4.1.2. Нет подачи бензина в карбюратор.	а) Закрыт или засорился краник бензобака б) Нет бензина в топливном бачке в) Засорено отверстие для прохода воздуха в крышке топливного бачка г) Загрязнена или засорена трубка подвода бензина к карбюратору д) Засорился пусковой жиклер карбюратора	а) Открыть или прочистить краник б) Отсоединить бензопровод краника и проверить, вытекает ли бензин. Если бензин не вытекает, залить бензин в топливный бачок в) Прочистить отверстие в крышке топливного бачка г) Отсоединить трубку от карбюратора и проверить при открытом кранике, вытекает ли из нее бензин. Если из трубки бензин не вытекает, отсоединить трубку от краника, промыть в бензине и продуть ее сжатым воздухом д) Отвернуть пусковой жиклер, продуть и промыть его в бензине

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
4.1.3. Свеча не дает искры	<p>а) Нет зазора между электродами свечи: наличие нагара и грязи на электродах свечи, пробит изолятор свечи</p> <p>б) Пробит провод высокого напряжения</p> <p>в) Клемма неподвижного контакта якоря магнето соединена на массу, ослабло ее крепление.</p> <p>г) Отсутствует зазор между контактами прерывателя магнето, окислены замаслены или обгорели контакты прерывателя, пробит конденсатор</p>	<p>а) Очистить электроды свечи, установить зазор между электродами свечи 0,6—0,75 мм. В случае серьезной неисправности заменить свечу новой</p> <p>б) Осмотреть провод. Вращая коленчатый вал установить место пробивания искры на проводе. Заизолировать поврежденное место изоляционной лентой или заменить провод</p> <p>в) Снять маховик и закрепить клемму так, чтобы не было ее соединения на массу</p> <p>г) Снять маховик и установить зазор между контактами прерывателя (см. раздел 2.2. «Регулировка зажигания»). Протереть или зачистить надфилем контакты прерывателя. Заменить конденсатор.</p>
4.1.4. Отдельные хлопки в карбюратор	В местах крепления карбюратора с цилиндром происходит подсос воздуха, что вызывает обеднение рабочей смеси	Подтянуть гайки крепления карбюратора. Если необходимо, сменить прокладку под карбюратор
4.1.5. Неправильно отрегулированы зазоры между толкателями и клапанами или нарушилась их регулировка		Снять крышку клапанной коробки и отрегулировать зазор между головкой болта толкателя и штоком клапана 0,20-0,25 мм для впускного клапана и 0,30-0,35 мм для выпускного клапана (см. п. 2.1.4.)
4.1.6. Слабая компрессия в цилиндре	а) Неплотное прилегание грибка клапана к корпусу цилиндра или заедание штока клапана во втулке вследствие наличия нагара	а) Очистить от нагара и притереть грибок клапана к корпусу цилиндра

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
	<p>б) Пригорели или поломаны поршневые кольца</p> <p>в) Разрушение прокладки головки цилиндра</p> <p>г) Сломана пружина клапана</p> <p>д) Ослаблены гайки крепления головки цилиндра</p>	<p>б) Очистить от нагара кольца и канавки поршня или заменить поршневые кольца</p> <p>в) Заменить прокладку</p> <p>г) Снять крышку клапанной коробки и заменить пружину. Временно можно установить шайбу между частями поломанной пружины</p> <p>д) Подтянуть гайки крепления головки цилиндра</p>

4.2. Двигатель работает неравномерно с перебоями

4.2.1. Хлопки в карбюратор («чихание») — обеднена рабочая смесь	<p>а) Нет подачи бензина в карбюратор</p> <p>б) Подсос воздуха вследствие ослабления крепления карбюратора</p> <p>в) Засорен жиклер карбюратора.</p> <p>г) Вода в бензине.</p>	<p>а) См. пп. 4.1.2. раздела 4.1. «Двигатель не запускается»</p> <p>б) См. пп. 4.1.4. раздела 4.1. «Двигатель не запускается»</p> <p>в) Отвернуть жиклер, промыть его в бензине и продуть воздухом.</p> <p>г) Сменить бензин в топливном бачке и в карбюраторе.</p>
4.2.2. Двигатель сильно дымит, выхлоп сопровождается хлопками («стреляет»); течь бензина через карбюратор — обогащена рабочая смесь.	<p>а) Прикрылась воздушная заслонка.</p> <p>б) Загрязнен и пропускает игольчатый клапан поплавка карбюратора, вследствие чего происходит переполнение поплавковой камеры.</p> <p>в) Попадание бензина в поплавок, вследствие чего из карбюратора вытекает бензин.</p>	<p>а) Открыть воздушную заслонку полностью.</p> <p>б) Прочистить игольчатый клапан.</p> <p>в) Определить место повреждения поплавка, удалить бензин, после чего запаять поплавок</p>

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
4.2.3. Отдельные хлопки в глушитель	Пропуски в подаче искры	Проверить систему зажигания
4.3. Двигатель не развивает мощности		
4.3.1. Низкое качество бензина		Слить бензин из топливного бачка и залить в него кондиционный бензин
4.3.2. Слабая компрессия в цилиндре	а) Износ, пригорание и поломка поршневых колец б) Износ цилиндра	а) Очистить от нагара поршневые кольца и канавки поршня. При необходимости заменить поршневые кольца. б) Цилиндр заменить или направить двигатель в ремонт
4.3.3. Прорыв газов между головкой и корпусом цилиндра	Пробита прокладка	Сменить прокладку
4.3.4. Неправильный зазор между клапанами и толкателями		Снять крышку клапанной коробки и отрегулировать зазор между головкой болта толкателя и штоком клапана для обоих клапанов (см. п. 2.1.4.)
4.3.5. Неправильно установлено зажигание или газораспределение		Проверить и отрегулировать зажигание или газораспределение (см. раздел 2.1.)
4.3.6. Неправильно установлена сетка воздухоочистителя		см. п. 1.8.4.

4.4. Стуки в двигателе

4.4.1. Стук клапанов	Велик зазор между головкой болта толкателя и штоком клапана	Стук клапанов хорошо прослушивается на малых оборотах двигателя в месте расположения клапанов. Снять крышку клапанной коробки и отрегулировать зазор между головкой болта толкателя и штоком клапана (см. п. 2.1.4.)
4.4.2. Сильный металлический стук в картере	Расплавлен шатунный подшипник	Немедленно остановить двигатель и направить его в ремонт

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
4.4.3. Детонационные стуки в камере сгорания.	а) Низкое качество бензина. б) В камере сгорания много нагара. в) Перегрев двигателя.	а) Слить бензин из топливного бачка и залить в него кондиционный бензин. б) Снять головку цилиндра и удалить нагар. в) Разгрузить двигатель. Если стук не прекращается, сбавить обороты до средних, охладить двигатель на этих оборотах, остановить и выяснить причину перегрева.
4.4.4. Стук маховика.	Задевание маховика за якорь или кожух вследствие ослабления гайки крепления маховика.	Снять маховик, осмотреть якорь магнето и убедившись в его исправности поставить на место. Затянуть гайку крепления маховика. Неисправное магнето заменить.
4.4.5. Нарушено или неправильно установлено опережение зажигания	(слишком раннее — велик зазор между контактами прерывателя)	При установке более позднего зажигания стук пропадает. Отрегулировать зажигание путем изменения величины зазора между контактами прерывателя (раздел 2.2.)

4.5 Двигатель перегревается

4.5.1. Двигатель перегружен		Уменьшить нагрузку
4.5.2. Детонационные стуки в камере сгорания, потеря мощности. Двигатель продолжает работать некоторое время после выключения зажигания.	В камере сгорания образовалось много нагара. Негерметичность клапана. Пропуск искры в свече. Бедная топливо-воздушная смесь.	Снять головку цилиндра и удалить нагар. Клапан притереть к седлу. см. п. 4.1.3. Проверить плотность соединения фланца карбюратора к цилиндру и проверить по п. 4.1.2.
4.5.3. Недостаточно охлаждается цилиндр	Загрязнены ребра охлаждения цилиндра и воздушный тракт от вентилятора	Осмотреть ребра охлаждения и воздушный тракт от вентилятора. При обнаружении загрязнения — очистить их от грязи и протереть тряпкой или щеткой

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
4.5.4. Выгорание электродов свечи		Заменить свечу на новую

4.6. Хлопки в карбюраторе и глушителе

4.6.1. При бедной смеси происходят хлопки в карбюраторе. При богатой смеси происходят выстрелы в глушитель.	1. Неисправность карбюратора. 2. Неправильная сборка воздухоочистителя.	См. раздел 4.2. «Двигатель работает неравномерно, с перебоями». См. п.1.8.4.
---	--	--

4.6.2. Хлопки в глушитель.	1. Пропуски искры в свече. 2. Загрязнение воздушного фильтра. Бедная топливно-воздушная смесь.	1. Вывернуть свечу. Соединить корпус свечи с массой и, вращая коленчатый вал пусковой рукояткой, проверить наличие искры. Прочистить свечу и проверить пружину молоточка прерывателя. См. п. 1.8.3. Проверить плотность соединения фланца карбюратора к цилиндру и проверить по п. 4.1.2.
----------------------------	--	--

4.6.3. Неисправности газораспределения	а) Нет зазора между толкателем и клапаном. б) Заедает клапан в направляющей втулке.	а) Снять крышку клапанной коробки и отрегулировать зазор между головкой болта толкателя и штоком клапана для обоих клапанов (смотри п. 2.1.4.). б) Снять головку цилиндра, разобрать клапан и устранить причину заедания.
--	--	--

4.7. Двигатель дымит

4.7.2. Из глушителя идет синеватый дым.	Обильное попадание масла в камеру сгорания из-за излишка его в картере или изношенности поршневой группы	Проверить уровень масла в картере. Излишек масла слить. При сильном износе поршневой группы направить двигатель в ремонт.
---	--	--

Характер неисправности	Методы устранения	Причины возникновения
------------------------	-------------------	-----------------------

4.8. Двигатель внезапно остановился

4.8.1. Неисправность системы питания, прекратилась подача бензина		См. раздел 4.1. «Двигатель не запускается». (п. 4.1.2.)
4.8.2. Неисправность зажигания		См. раздел 4.1. «Двигатель не запускается». п. 4.1.3.)

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТов на материалы

№ № п.п.	№№ ГОСТ или ТУ	Наименование и марка материала
1	2084-77	Бензин А-76
2	3647-80	Порошки абразивные М-7, М-28
3	982-80	Масло трансформаторное
4	20799-75	Масло промышленное «12»
5	10475-75	Кислота олеиновая
6	19537-83	Смазка ПВК
7	5406-84	Нитроэмаль, черная НЦ-25
8	23832-79	Лак АК-113
9	ТУ 6-10-847-75	Алюминиевая эмаль
10	10541-78	Масло М-8В
11	8581-78	Масло М-10В2
12	38.001.223-75	Масло ДП-11У
13	17822-91	Уровень радиопомех

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

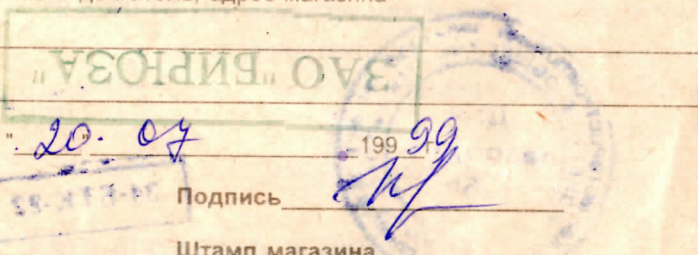
Двигатель укомплектован.

- инструментом согласно списку, вложенному в тару с инструментом;
- запасными частями согласно списку, вложенному в тару с запасными частями;
- инструкцией по эксплуатации, уходу и хранению двигателя.

Никаких запасных деталей, кроме прикладываемых к двигателю, объединение не высылает. снабжение потребителей запасными деталями производится только через торгующие организации.

Консервация двигателя при выпуске с завода произведена на срок хранения один год, считая с даты выпуска.

Магазин, продавший двигатель, адрес магазина



Дата продажи "

20.07

1999

Подпись

Штамп магазина

При обнаружении дефектов на двигателях, реализованных через розничную торговую сеть в гарантийный период, владелец может обратиться на любой гарантийный пункт АО "УМПО" по адресам, перечисленным в приложении № 1. Разборка двигателя не допускается.

При невозможности обратиться на гарантийный пункт рекомендуется составить акт рекламации, где необходимо указать:

- фамилию, имя, отчество владельца или наименование организации и полный почтовый адрес;
- заводской номер двигателя;
- дату продажи торгующей организацией и дату выпуска двигателя;
- примерное количество часов работы двигателя;
- условия эксплуатации, при которых произошла поломка или отказ;
- внешний характер дефекта (не разбирая двигатель).

АКТ НАПРАВИТЬ ПО АДРЕСУ:

450039, г. Уфа, Акционерное общество "Уфимское моторостроительное производственное объединение, для 254. Телефон для справок 38-37-81.

Акт рекламации составляется комиссией с участием компетентного представителя и заверяется подписью должностного лица и печатью данной организации или местного совета и подписью владельца.

СПИСОК

зональных представительств ОАО "УМПО"

- 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, 59а, автокомбинат № 41 т. 325-33-93, НИКОЛЬСКИЙ ЛЕОНИД НИКОЛАЕВИЧ.
- 426060, г. Ижевск, ПУ "Ижтехобслуживание", Т. 26-74-38, 26-40-21 ВАЛИУЛЛИН ФАИЗ ХАФИЗОВИЧ.
- 344069, г. Ростов-на-Дону, пер. Изыскательский, 7а, автобаза УФПС МАКАРОВ - БОНДАРЕВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ.
- 630024, г. Новосибирск, ул. Горбаня, 33, завод теплоизоляционных изделий, т. 47-81-49, ГЛУХАРЕВ ГЕННАДИЙ ФЕДОРОВИЧ.
- 194037, г. Санкт-Петербург, Россия, ул. Заповедная, 49, предприятие "Редуктор", т. 515-92-66, АНТОНОВ ВАЛЕНТИН ГЕОРГИЕВИЧ.
- 340093, г. Донецк, Буденовский р-н, ул. Высотная, 8-ая насосная станция, т. 21-27-73, МАЛЕЕВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ.
- 410047, г. Саратов, ул. Техническая, 166, ГСТОА "ИЖМАШ", т. 64-23-11 КАЮКОВ ПАВЕЛ ИВАНОВИЧ.
- 611019, г. Пермь, ул. Тургенева, 33а, ОСТО, т. 65-54-77, СИДОРОВ МИХАИЛ ИВАНОВИЧ.
- 625017, г. Тюмень, ул. Авторемонтная, 31а, трест "Тюмень-электросетьстрой", МАКСИМОВ СТАНИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ.
- г. Набережные Челны, ул. Магистральная, 2, СТО, "Москвич", т. 49-85-26, ГРИШИН ЛЕОНИД АНАТОЛЬЕВИЧ.
- 672027, г. Чита, ул. Токмакова, 40, автобаза связи, ЛАЗАРЕНКОВ ЕВГЕНИЙ МИТРОФАНОВИЧ.
- 400010, г. Волгоград, ул. Историческая, 66, СМУ "Союзтелефонстрой", т. 35-80-35, ПОЛЯНСКИЙ ГЕННАДИЙ НИКОЛАЕВИЧ.
- 141300, г. Сергиев Посад, АО СПУК "Автомобилист", ТОВКЕС ФЕДОР ДМИТРИЕВИЧ.
- 644117, г. Омск, ул. 3-я Молодежная 2, СЖБ-3, ТОО "Иртыш-91", ГАЛДИН ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ.
- 603038, г. Нижний-Новгород, ул. Кима, 86, СТО "Москвич", САУЛИН НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.
- 620014, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 63, АО СПТКАТ, т. 22-34-82, 22-31-41, ЗОТОВ ЕВГЕНИЙ ИВАНОВИЧ.