

СССР
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ СРЕДНЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД им. КИМ

МАЛОЛИТРАЖНЫЙ АВТОМОБИЛЬ КИМ-10

*ИНСТРУКЦИЯ
ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТА
„СТАНДАРТГИЗ“
МОСКВА — 1941 — ЛЕНИНГРАД

ПРЕДИСЛОВИЕ

Бурный рост промышленности и общее улучшение благосостояния в нашей стране за прошедшие две Сталинские пятилетки выдвинули задачу дальнейшего развития автомобильной промышленности.

В связи с этим в народнохозяйственный план третьего пятилетия было включено строительство нового автомобильного завода для выпуска малолитражных автомобилей.

До сего времени в нашей стране выпускались легковые автомобили только среднего и большого литража (ГАЗ-А, ГАЗ М-1, ЗИС-101).

Отличительной особенностью малолитражного автомобиля являются его сравнительно небольшой вес и высокая экономичность, благодаря чему введение в эксплуатацию малолитражного автомобиля имеет огромное народнохозяйственное значение, так как дает большую экономию металла, резины, горючего, смазки и прочих материалов, используемых для производства автомобилей.

Таким образом наравне со снижением производственных затрат в значительной мере снижаются эксплуатационные расходы по содержанию автомобиля.

Постановлением партии и правительства на автомобильный завод им. КИМ в Москве была возложена почетная задача создания первого советского малолитражного автомобиля, предназначенного для обслуживания широких слоев населения и обобщественных секторов.

II. ОБРАЩЕНИЕ К ВОДИТЕЛЮ

1. При получении автомобиля внимательно ознакомьтесь с его устройством, проверьте уровень масла в картере двигателя и наличие воды в радиаторе, наполните тавотом все тавотницы и познакомьтесь с правилами обкатки нового автомобиля, изложенными в настоящей инструкции.

2. После первой поездки на новом автомобиле осмотрите весь автомобиль и произведите подтяжку болтов, шпилек крышки блока цилиндров, болтов картера двигателя, болтов крепления рулевого управления. Следите в дальнейшем за затяжкой болтов и гаек.

3. Регулярно меняйте смазку в агрегатах автомобиля, руководствуясь указаниями, изложенными в главе «Смазка автомобиля».

4. В качестве смазки употребляйте только те сорта масел, которые рекомендуются настоящей инструкцией.

5. Ни в коем случае не допускайте перегрузки машины, а при езде по плохим дорогам уменьшайте скорость движения.

6. Регулировку и ремонт доверяйте только опытным механикам или авторемонтным мастерским и заводам.

7. О всех поломках и преждевременном износе деталей, а также свои пожелания и предложения по улучшению качества автомобиля КИМ-10 сообщайте по адресу: Москва 88, Остاپовское шоссе, 82, Автозавод им. КИМ, Отдел технического контроля.

III. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основные данные

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. База автомобиля | 2386 мм |
| 2. Колеса: | |
| передних колес | 1145 » |
| задних колес | 1145 » |
| 3. Вес автомобиля | 800 кг (не в снаряженном состоянии) |
| 4. Габаритные размеры: | |
| ширина наибольшая | 1420 мм |
| длина » | 3845 » |
| высота » | 1510 » (без нагрузки) |
| 5. Низшие точки автомобиля на пневматиках 500 × 16", при давлении в шинах передних колес 1,8 атм, задних колес 2 атм с полной нагрузкой (4 человека): | |
| по передней оси | 216 мм |
| по заднему мосту | 216 » (по оси автомобиля) |
| по глушителю | 185 » |
| 6. Наименьший радиус поворота по колес наружного колеса . | 6,3 м |

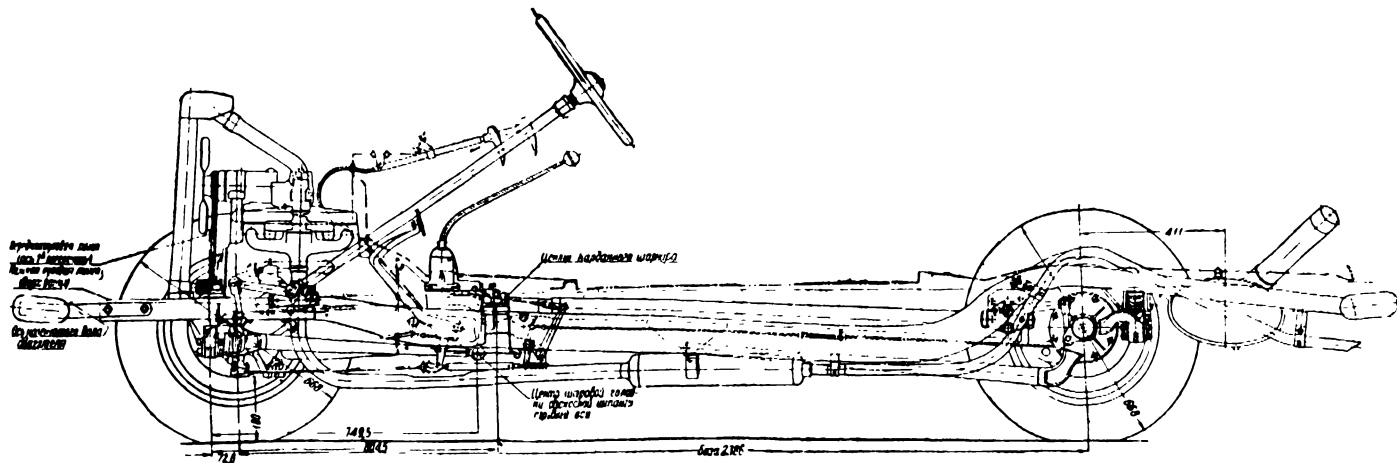


Рис. 1. Шасси в сборе (вид сбоку)

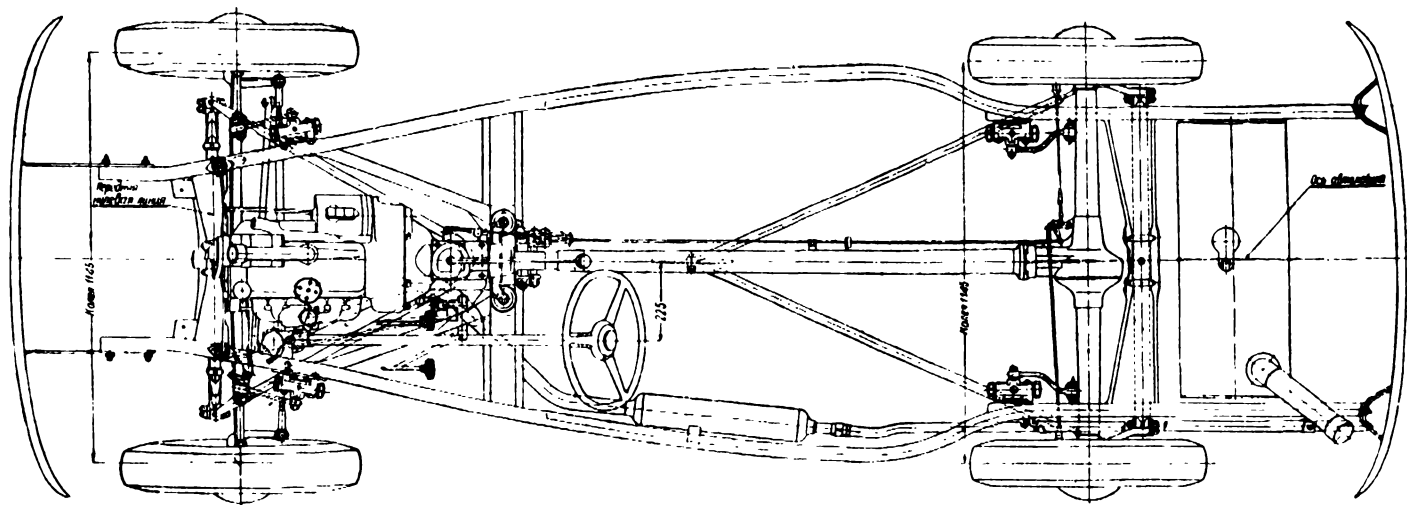


Рис. 2. Шасси в сборе (вид сверху)

7. Максимальная скорость с полной нагрузкой	90 км/час
8. Распределение веса автомобиля по осям:	
а) Общий вес автомобиля	Без нагрузки С полной нагрузкой 830 кг 1110 кг
б) Нагрузка на переднюю ось	399 » 495
в) Нагрузка на заднюю ось	431 » 615
9. Кузов	Цельнометаллический, четырехдверный, 4-местный

Общая характеристика двигателя

1. Тип	4-тактный, 4-цилиндровый
2. Диаметр цилиндра	63,5 мм
3. Ход поршня	92,5 »
4. Рабочий объем (литраж)	1,17 л
5. Степень сжатия	5,75
6. Максимальная мощность	30 л. с.
7. Число оборотов в минуту при максимальной мощности	4000
8. Налоговая мощность	4,4 л. с.
9. Вес двигателя:	
а) Без коробки передач и сцепления, включая электрооборудование	90 кг
б) С коробкой передач и сцеплением	115 »
10. Цилиндры	Вертикально расположенные, отлитые в одном блоке, в один ряд со съемной головкой
11. Головка цилиндров	Общая для всех цилиндров
12. Материал блока цилиндров и головки	Головка и блок отлиты из чугуна
13. Поршни	С плоским днищем, с разрезной юбкой, отлиты из алюминиевого сплава. Поршневые кольца (чугунные) расположены в верхней части поршня. Два верхних кольца компрессионные и одно, нижнее, — маслосъемное
14. Шатун	Штампованный, двутаврового сечения с втулками в верхней головке. Нижняя головка — разъем-

15. Коленчатый вал

ная, залита баббитом и собирается с прокладками, позволяющими регулировать затяжку подшипников

Стальной с противовесами, на трех подшипниках, со съёмными тонкостенными вкладышами, залитыми баббитом. статически и динамически сбалансирован вместе с маховиком и сцеплением. Имеет наклонные сверленные каналы для прохождения смазки

16. Распределение

Клапанное. Расположение клапанов нижнее, одностороннее, с левой стороны двигателя. Выхлопные и всасывающие клапаны имеют одинаковые размеры и взаимозаменяемы

17. Распределительный вал

Кулачки выполнены заодно с валом. Профиль кулачков всасывающего и выхлопного одинаковый. Вал расположен в верхней части картера двигателя, вращается в трех подшипниках, с запрессованными стальными втулками, залитыми баббитом

18. Привод распределительного вала

Двумя шестернями с шевотным зубом от коленчатого вала. Ведущая шестерня чугунная, ведомая текстолитовая

19. Седла клапанов

Блок цилиндров имеет вставные седла выхлопных клапанов из специального жароупорного металла высокой твердости

20. Толкатели клапанов

Пустотелые, без регулировки зазоров

21. Зазор между толкателем и клапаном

0,26—0,31 мм, при холодном двигателе одинаковый у всасывающих и выхлопных клапанов

22. Фазы распределения (по коленчатому валу)

Открытие всасывающего клапана 10° до в. м. т. (верхней мертвой точки)

Закрытие всасывающего клапана 54° после н. м. т. (нижней мертвой точки)

Открытие выхлопного клапана 54° до н. м. т.

Закрытие выхлопного клапана 10° после в. м. т.

Продолжительность всасывания 244^о.
Продолжительность выхлопа 244^о.

23. Дезаксаж (смещение оси коленчатого вала от оси цилинд- ров) Продолжительность одновременного открытия клапанов (перекрытие) 20^о
3 мм
24. Подвеска двигателя К раме в 4 точках, на резиновых подушках

Смазка двигателя

1. Система смазки Смешанная: под давлением и разбрызгиванием. Коренные подшипники и шатунные шейки коленчатого вала, подшипники распределительного вала смазываются под давлением. Разбрызгиванием смазываются верхние головки шатунов, стенки цилиндров и пр.
2. Масляный насос Шестеренчатый, помещен в нижней части картера двигателя с левой стороны и приводится во вращение от распределительного вала при помощи вертикального валика и пары винтовых шестерен
3. Контроль за системой смазки Уровень масла проверяется по масломерному шупу, вставляемому в картер двигателя с левой стороны. Масляная система имеет редукционный клапан и контрольную пробку на резьбе, отвертыванием которой можно проверить работу масляного насоса
4. Емкость масляной системы 2,6 л

Охлаждение двигателя

1. Система охлаждения Водяная термосифонная
2. Радиатор Трубчатый с тремя рядами плоских трубок, расположен впереди двигателя. Лобовая поверхность охлаждения 1550 см²
3. Вентилятор Двухлопастный, штампованный, прикреплен к шкиву динамо и приводится трапециoidalным ремнем от шкива коленчатого вала
4. Емкость системы охлаждения 7 л

Питание двигателя

1. Подача топлива Диафрагменным насосом, установленным на верхней части картера двигателя с левой стороны
2. Привод насоса От эксцентрика распределительного вала
3. Бензиновый бак Сварной, с внутренними перегородками, укреплен на заднем конце рамы автомобиля, за задней поперечной
4. Емкость бензинового бака . 32 л
5. Указатель уровня бензина . Электрический с поплавком и реостатом в бензиновом баке. Прибор указателя находится на щитке приборов
6. Карбюратор Опрокинутого типа «МЛК», расположен с левой стороны двигателя
7. Воздухоочиститель Цилиндрический, с металлической сеткой, сухой, одновременно служит как глушитель шума всасывания

Зажигание

1. Система зажигания Батарейная
2. Распределитель-прерыватель . С центробежной автоматической регулировкой опережения зажигания
3. Привод распределителя-прерывателя От вертикального валика, являющегося продолжением валика масляного насоса
4. Зазор в прерывателе 0,35—0,45 мм
5. Расположение свечей Вертикальное, в головке блока цилиндров, над всасывающими клапанами
6. Свечи Диаметр резьбы 14 мм. Зазор между электродами 0,6—0,7 мм
7. Индукционная катушка Расположена на переднем щитке кузова со стороны двигателя
8. Емкость батареи 65 а·ч
9. Номинальное напряжение батареи 6 в
10. Порядок работы цилиндров . 1—2—4—3

Сцепление

1. Тип сцепления Однодисковое, сухое
2. Материал ведущего диска . . Чугун
3. Материал поверхностей ведомого диска Прессованный асбестовый фрикционный материал «латекс»

Коробка передач

1. Тип коробки передач Двухходовая, три передачи вперед и одна назад. Коробка имеет синхронизатор для бесшумного включения второй и третьей передач
2. Крепление коробки передач Картер коробки передач выполнен заодно с картером сцепления и имеет фланец, привертывающийся к картеру маховика
3. Передаточное отношение
 - Первая передача 3,07 : 1
 - Вторая передача 1,765 : 1
 - Третья передача 1,00 : 1
 - Задний ход 4,01 : 1

Карданная передача

1. Тип карданной передачи Трубчатый карданный вал с одним шарниром
2. Тип шарнира Со стальными калеными втулками, шлицевое соединение позволяет задней вилке скользить по валу
3. Привод к спидометру Винтовой парой. Зубья ведущей зубчатки нарезаны непосредственно на переднем конце карданного вала. Ведомая зубчатка помещена в алюминиевый корпус, прикрепляемый к наружной трубе карданного вала
4. Передаточное отношение привода к спидометру 4,33 : 1 (26 и 6 зубьев)

Задний мост

1. Тип передачи Коническая пара со спиральным зубом
2. Передаточное отношение 5,5 : 1 (33 и 6 зубьев)
3. Дифференциал Конический, с двумя сателлитами. Шестерни полуосей выполнены заодно с полуосями
4. Полуоси На три четверти разгруженного типа

Передняя ось

1. Тип передней оси Штампованная, двутаврового сечения
Толкающие усилия от рамы к передней оси передаются через упорную вилку, воспринимающую также тормозной момент
2. Угол развала колес 2°

- | | |
|--|------------------------|
| 3. Угол бокового наклона шкворня | 7° |
| 4. Угол наклона шкворня назад | 7° 30' |
| 5. Сход колес | 2—3 мм (по краю обода) |

Рулевое управление

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Тип рулевого механизма | Пятизаходной винт с гайкой |
| 2. Передаточное отношение | 10.4 : 1 |

Рама

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Тип рамы | Штампованная, коробчатого типа, с тремя поперечинами и двумя раскосами |
|-----------------------|--|

Рессорная подвеска

- | | | |
|-------------------------------------|--|--------|
| 1. Тип рессорной подвески | Подвеска на 2-х полуэллиптических поперечных рессорах, укрепляемых к поперечинам рамы, и 4 амортизаторах поршневого типа двухстороннего действия | |
| 2. Размер рессор: | Передняя | Задняя |
| длина | 794 мм | 821 мм |
| ширина | 32 " | 45 |
| число листов | 9 | 10 |

Тормоза

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Тип тормозов | Колодочные, на все четыре колеса, с механическим приводом |
| 2. Управление тормозами | От ножной педали на четыре колеса, от ручного рычага только на задние колеса |

Колеса

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Тип колес | Съемные, штампованные из листовой стали |
| 2. Шины | Баллон низкого давления, размер 5,00 × 16 |
| | Давление воздуха: |
| | для передних колес 1,8 атм |
| | для задних колес 2,0 " |

Электрооборудование

- | | |
|---|------------------|
| 1. Генератор | Трехщеточный 6 в |
| 2. Аккумуляторная батарея | 6 в 65 а-ч |
| 3. Стартер | |
| 4. Замок зажигания | |
| 5. Распределитель-прерыватель | |
| 6. Индукционная катушка | |

7. Фары
8. Задний фонарь со стоп-сигналом
9. Лампы освещения щитка приборов с включателем
10. Плафон с включателем
11. Центральный переключатель света
12. Ножной переключатель света
13. Звуковой сигнал
14. Указатель уровня бензина
15. Указатель поворота с включателем
16. Включатель стоп-сигнала
17. Амперметр
18. Реле генератора
19. Свечи зажигания

Кузов

1. Тип кузова
 - а) Закрытый, цельнометаллический четырехдверный, четырехместный, с металлической крышей
 - б) Открытый, цельнометаллический, четырехдверный, четырехместный, с мягким убирающимся верхом

IV. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Органы управления и приборы показаны на рис. 3.

Кнопка обогатителя рабочей смеси карбюратора (3) расположена в центральной части щитка приборов, слева. Для облегчения пуска двигателя нужно обогатить смесь. Вытяните на себя кнопку и поверните по часовой стрелке, что заставит ее остаться в вытянутом положении. Когда двигатель прогреется, поверните кнопку обратно и поставьте ее в первоначальное положение.

Кнопка включения стартера (12) расположена в центральной части щитка приборов, справа. Для включения стартера вытяните кнопку на себя, тогда ток из аккумулятора начнет поступать в стартер, и стартер будет поворачивать коленчатый вал. Как только двигатель заведется, немедленно отпустите кнопку.

Педаля акселератора (18) расположена справа от педали тормоза и через посредство тяг и валика акселератора соединена с дроссельной заслонкой карбюратора.

Амперметр (7) расположен справа от спидометра и показывает зарядку или разрядку аккумулятора. Сила тока зарядки аккумулятора при средних скоростях движения не должна превышать 10 а.

Педаля сцепления (14), педаля тормоза (17) и рычаг переключения передач (13) расположены в соответствии с общепринятым стандартом.

Рычаг ручного тормоза (16) действует только на задние тормоза. При стоянке автомобиля, в особенности на уклонах, необходимо затянуть ручной тормоз.

Кнопка сигнала (1) находится в центре рулевого колеса.

Замок зажигания и переключатель освещения (4) расположен в центре щитка приборов, внизу. Включение зажигания производится поворотом ключа влево.

При вертикальном положении обоих выступов переключателя освещение выключено.

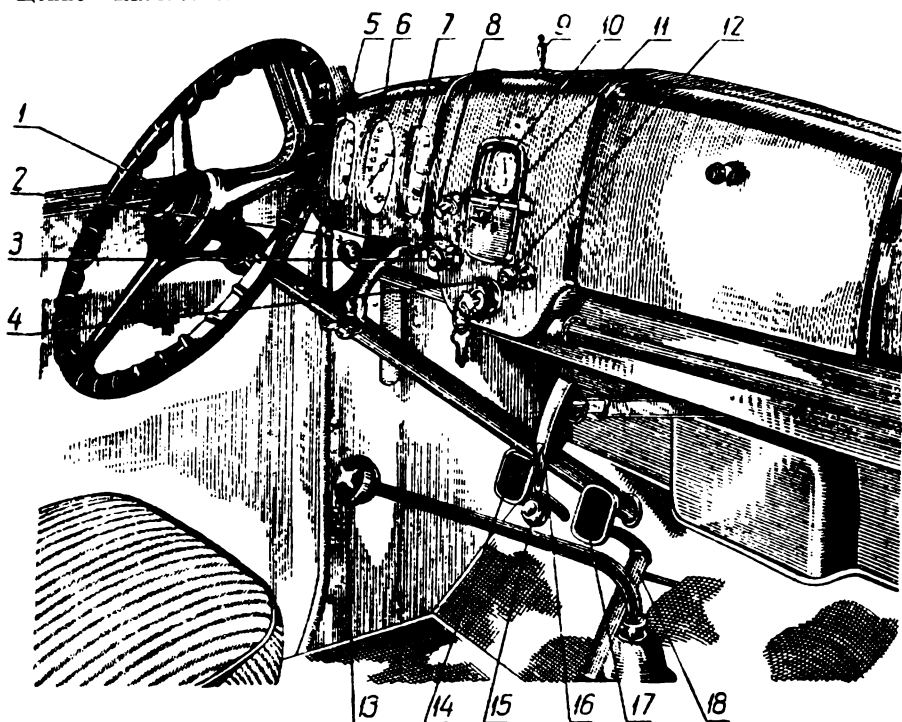


Рис. 3. Органы управления и приборы:

1—кнопка сигнала, 2—выключатель освещения щитка приборов, 3—кнопка обогатителя карбюратора, 4—замок зажигания и переключатель освещения, 5—указатель уровня бензина, 6—спидометр, 7—амперметр, 8—кнопка выключения стеклоочистителя, 9—выключатель указателя поворота, 10—часы, 11—пепельница, 12 кнопка включения стартера, 13—рычаг переключения передач, 14—педаль сцепления, 15—ножной переключатель света, 16—ручной рычаг тормоза, 17—педаль тормоза, 18—педаль акселератора.

При повороте переключателя вправо включается главный свет фар и задний фонарь.

При повороте переключателя влево включается малый свет фар и задний фонарь.

Ножной переключатель света (15) расположен слева от педали сцепления. При нажатии ногой на ножной переключатель происходит переключение дальнего света фар на ближний свет, и наоборот.

Электрический указатель уровня бензина (5) помещен слева от спидометра и показывает количество бензина в бензобаке. Он выключен через замок зажигания и дает показания только при включенном зажигании.

Кнопка включения стеклоочистителя (8) расположена слева от часов. При вытянутой на себя кнопке стеклоочиститель включен и работает при вращении двигателя.

Спидометр (6) расположен на щитке приборов перед водителем. Кроме указателя скорости со шкалой на 140 км, имеется счетчик пройденных километров.

Включатель освещения щитка приборов (2) расположен с левой стороны щитка приборов, снизу.

Включатель указателей поворота (9) расположен сверху в центре щитка приборов, около переднего стекла. При повороте вправо или влево рычажка переключателя поднимается в горизонтальное положение соответствующий указатель поворота. После того как поворот машины совершен, рычажок переключателя следует поставить в центральное положение.

Зеркало заднего вида укреплено к верхнему брусу рамы переднего стекла и может быть установлено в любом положении, по желанию водителя.

Дополнительное оборудование: часы (10), пепельница (11), противосолнечный щиток и ящик для мелких вещей.

Передние сиденья могут передвигаться вдоль кузова, что достигается нажатием на рычаг, фиксирующий положение сиденья относительно направляющих реек.

V. УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

Пуск двигателя

Перед пуском двигателя проверьте уровень масла в картере двигателя, уровень воды в радиаторе и наличие бензина в бензиновом баке.

При пуске двигателя следует:

1. Поставить рычаг переключения передач в нейтральное положение (положение, в котором он может свободно передвигаться справа налево).

2. Вытянуть кнопку обогатителя карбюратора и повернуть ее вправо, в случае запуска холодного двигателя. При пуске разогретого двигателя вытягивать кнопку обогатителя карбюратора надобности нет.

3. Нажать на педаль сцепления, разъединив таким образом двигатель от коробки передач; это необходимо делать только в холодное время года и пока масло в коробке передач не разогрето.

4. Включить зажигание, повернув ключ замка зажигания против часовой стрелки.

5. Вытянуть кнопку включения стартера, после чего двигатель должен сразу завестись. Когда двигатель начал работать, кнопку включения стартера немедленно отпустите. При заводке двигателя нельзя нажимать на педаль акселератора.

6. В зимнее время, в холодную погоду, при хранении машины в неотапливаемом помещении или же под открытым небом не следует заводить двигатель стартером, а пользоваться для этой цели заводной ручкой.

Перед заводкой двигателя нужно проверить его несколько раз заводной ручкой, не включая зажигания.