

АВТОМОБИЛЬ  
**„МОСКВИЧ-2140“**  
в комплектации „SL“

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
2140-0000117-ИЭ

так как это вызывает тяжелое отравление.

3. Применяемый для охлаждения двигателя антифриз огнеопасен и ядовит.

Снимать пробку с горловины радиатора можно лишь после того, как охлаждающая жидкость в системе остынет, что предотвратит выбрасывание пара и жидкости и возможные ожоги рук и лица.

4. Перед выполнением монтажно-демонтажных работ с приборами и агрегатами радио- и электрооборудования автомобиля снимите с минусового вывода аккумуляторной батареи кончик провода, соединяющего батарею с массой. Перед электросварочными работами на ав-

томобиле отсоедините электропровода от клемм генератора.

5. Не допускайте работы двигателя в плохо проветриваемом закрытом помещении во избежание отравления ядовитыми отработавшими газами.

6. Не выключайте зажигание двигателя во время движения автомобиля во избежание случайного запираения рулевого вала и потери управления автомобилем на ходу.

7. Для обеспечения возможности открытия дверей автомобиля снаружи после аварии и оказания помощи пострадавшим оставляйте во время движения автомобиля хотя бы левую переднюю дверь незапертой.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автомобиль легковой (рис. 1) предназначен для перевозки четырех человек (включая во-

дителя) и груза в багажном отделении кузова массой до 50 кг.



Рис. 1. Общий вид автомобиля

Автомобиль рассчитан на эксплуатацию в различных дорожных и климатических условиях с температурой окружающего воздуха от  $-40$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

При поездках на небольшие расстояния по хорошим дорогам автомобиль может быть использован для перевозки пяти человек. При этом давление воздуха в холодных шинах задних колес должно

быть повышено до  $0,22$  МПа ( $2,2$  кгс/см<sup>2</sup>).

На крышу кузова можно устанавливать дополнительный багажник, масса которого вместе с грузом должна быть не более  $60$  кг, а полная масса автомобиля при этом не должна превышать массы, указанной в технической характеристике.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Общие данные

Тип кузова . . . . .	закрытый четырехдверный седан
Число мест для сидения (включая место водителя) и масса перевозимого груза, не более . . . . .	4—5 и 50 кг
Масса неснаряженного автомобиля, кг . . . . .	1015
Масса снаряженного автомобиля, кг . . . . .	1080
Полная масса автомобиля, кг . . . . .	1480
Габаритные размеры, мм:	
длина . . . . .	4250
ширина . . . . .	1550
высота (в ненагруженном состоянии) . . . . .	1480
База (расстояние между осями колес), мм . . . . .	2400
Колея передних и задних колес на плоскости дороги, мм . . . . .	1270
Номинальный статический радиус шин, мм . . . . .	285
Дорожный просвет при номинальном статическом радиусе шин (минимальный), мм . . . . .	173
Наименьший радиус поворота автомобиля по следу наружного переднего колеса, м . . . . .	5,25
Максимальная скорость движения на горизонтальном участке ровной дороги при полной массе автомобиля, не менее, км/ч . . . . .	140
Время разгона автомобиля с места с переключением передач на горизонтальном прямом участке сухой и ровной асфальтированной дороги до скорости $100$ км/ч при полной массе автомобиля, не более, с . . . . .	20
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем при полной массе на участке сухого, ровного и твердого грунта, без разгона, не менее, % . . . . .	30

Тормозной путь автомобиля под действием рабочей тормозной системы при холодных тормозных механизмах на сухом горизонтальном участке асфальтированной дороги при полной массе со скорости 80 км/ч до полной остановки, не более, м . . . . 42,6

### Двигатель

Тип . . . . .	четырехтактный карбюраторный с верхним расположением распределительного вала
Модель . . . . .	412
Применяемое топливо . . . . .	автомобильный бензин марки АИ-93, ГОСТ 2084-77, с октановым числом не менее 93 по исследовательскому (ROZ) и 85 по моторному (MOZ) методам
Число и расположение цилиндров . . . . .	4, рядное под углом 20° к вертикали
Диаметр цилиндра, мм . . . . .	82
Ход поршня, мм . . . . .	70
Рабочий объем цилиндров, л . . . . .	1,48
Степень сжатия (номинальная) . . . . .	8,8
Максимальная мощность при 5800 об/мин по SAE, кВт (л.с.) . . . . .	59 (80)
Максимальный крутящий момент при (3400±400) об/мин по SAE Н·м (кгс·м) . . . . .	112 (11,4)
Минимальный эффективный удельный расход топлива, г/(кВт·ч) [г/(л.с.ч)] . . . . .	306 [225]
Порядок работы цилиндров . . . . .	1—3—4—2

### Система питания

**Карбюратор** эмульсионный, двухкамерный с падающим потоком горючей смеси, последовательным открытием дроссельных заслонок и сбалансированной поплавковой камерой, системой отсоса картерных газов и автоматическим пусковым устройством.

**Воздушный фильтр** сухой со сменным бумажным филь-

трующим элементом и регулировкой сезонной подачи воздуха.

**Система охлаждения** жидкостная закрытого типа с расширительным бачком и термостатом с твердым наполнителем.

**Система смазки** комбинированная с полнопоточным масляным фильтром и сменным бумажным фильтрующим элементом.

**Сцепление** однодисковое сухое с центральной нажимной пружиной диафрагменного типа и с гасителем крутильных колебаний. Привод сцепления гидравлический. Педаль выключения сцепления подвесного типа.

**Коробка передач** механическая трехходовая трехвальная с прямой передачей, четырехступенчатая с четырьмя передачами переднего хода и одной — заднего хода; с синхронизаторами для включения передач переднего хода.

Передаточные числа передач: первой — 3,49; второй — 2,04; третьей — 1,33; четвертой — 1,00; заднего хода — 3,39.

**Привод переключения передач** механический от рычага, установленного на туннеле пола кузова.

**Карданная передача** — трубчатый открытый вал с двумя карданными шарнирами, крестовины которых установлены в игольчатых подшипниках. Скользящее соединение расположено в удлинителе картера коробки передач на шлицах вторичного вала.

**Задний мост** ведущий.

**Главная передача** одинарная с гипоидным зацеплением конических зубчатых колес с передаточным числом 4,22.

**Дифференциал** межколесный симметричный конический с двумя сателлитами и неразъемной коробкой.

**Полуоси (ведущие валы)** полуразгруженного типа, соединяемые фланцами с дисками колес, а шлицами эвольвентного профиля — с шестернями.

**Лонжеронная рама** имеется только в передней части кузова. Приварена к основанию кузова.

**Передний мост** управляемый разрезной.

**Передняя подвеска** независимая пружинная с поперечными рычагами, бесшкворневая со стабилизатором поперечной устойчивости.

**Задняя подвеска** прогрессивного действия, на продольных полуэллиптических рессорах, с серьгами на задних ушках.

**Амортизаторы передней и задней подвесок** гидравлические двустороннего действия телескопического типа.

**Колеса:** штампованные дисковые со съемными колпаками; обод 114J—330 ( $4\frac{1}{2}J$ —13) или 127J—330 (5J—13).

**Шины:** камерные или бескамерные низкопрофильные; рисунок протектора дорожный с индикатором износа; обозначение 165/80R—13.

#### Механизмы управления

**Рулевое управление:** рулевой механизм — глобоидный червяк с двойным роликом; среднее передаточное число — 16; рулевая колонка травмобезопасная телескопическая с разрезной шлицевой втулкой на рулевом валу, оборудована противоугонным устройством; рулевое колесо травмобезопасное с утопленной ступицей и выключателем звукового сигнала, расположенным под накладкой; рулевой привод механический — трапеция с трехзвенной поперечной рулевой

тягой и с маятниковым рычагом, расположенная сзади поперечины передней подвески.

**Рабочая тормозная система:** тормоза на передних колесах дисковые с двумя попарно противоположащими гидравлическими рабочими цилиндрами (большим и малым) и автоматической регулировкой зазора между фрикционной накладкой и диском; тормоза на задних колесах барабанные, колодочные с одним гидравлическим рабочим цилиндром и автоматической регулировкой зазора между фрикционной накладкой и барабаном; тормозной привод гидравлический от педали подвесного типа, раздельный, двухконтурный, с двухкамерным главным цилиндром и вакуумным усилителем; передняя камера главного цилиндра привода обслуживает малые цилиндры передних и рабочие цилиндры тормозных механизмов задних колес, задняя камера главного цилиндра обслуживает только большие цилиндры дисковых тормозов передних колес. В гидроприводе предусмотрено устройство, сигнализирующее лампой о потере герметичности в одном из контуров. В гидравлический привод к тормозным механизмам задних колес включен регулятор давления, изменяющий тормозные силы задних колес в зависимости от изменения нагрузки на задний мост.

**Стояночная тормозная система:** тормоза барабанные колодочные на задних колесах; тормозной привод механический тросового типа от рычага, установленного на туннеле

пола. Система снабжена выключателем лампы, сигнализирующей о заторможенности автомобиля (используется лампа, сигнализирующая о потере герметичности в одном из контуров рабочей тормозной системы).

### Электрооборудование

**Система электропроводки** однопроводная, отрицательный полюс источников тока соединен с массой.

**Номинальное напряжение в сети 12 В.**

**Аккумуляторная батарея** 6СТ-55ЭМ емкостью 55 А·ч.

**Генератор** 29.3701 мощностью 700 Вт со встроенным регулятором напряжения Я112-А.

**Стартер** СТ117-А с электромагнитным дистанционным включением и муфтой свободного хода мощностью 1324 Вт (1,8 л. с.).

**Распределитель зажигания** Р118 с центробежным и вакуумным регуляторами угла опережения зажигания и октанкорректором.

**Свечи зажигания** А20Д1, ГОСТ 2043-74, с синоксальевым изолятором и резьбой М14×1,25-6е.

**Выключатель (замок) зажигания** ВАЗ-2101 комбинированный с выключателем стартера и со встроенным противугонным устройством.

**Катушка зажигания** Б115-В.

**Звуковые сигналы электромагнитные:** С308 низкой тональности и С309 высокой тональности.

**Приборы освещения:** фары, секции габаритного света в

подфарниках и задних фонарях, секции освещения дороги при движении автомобиля задним ходом, фонари освещения номерного знака, плафоны внутреннего освещения салона кузова, переносная лампа, лампа освещения гнезда прикуривателя, подкапотная лампа, лампы освещения багажного отделения.

**Приборы световой сигнализации:** секции сигнала торможения и указателей поворотов в задних фонарях; система аварийной сигнализации всеми указателями поворотов; сигнализация дальним светом фар; сигнализация об обогреве заднего стекла.

**Контрольно-измерительные приборы:** комбинация приборов 19.3801, объединяющая спидометр с суммарным счетчиком пройденного пути; указатели количества топлива в баке, температуры охлаждающей жидкости двигателя.

**Контрольные лампы:** включения дальнего света фар, указателей поворотов, исправности отдельного гидропривода рабочей тормозной системы и включения стояночной тормозной системы, наружного освещения, аварийного давления масла в системе смазки двигателя, заряда аккумуляторной батареи, резервного остатка топлива в баке, включения обогрева заднего стекла.

**Часы «Электроника Б-22»** автомобильные электронные цифровые.

**Прикуриватель ПТ10** электрический, установлен на травмобезопасном кожухе отопителя кузова.

**Стеклоочиститель СЛ220-П** с двумя щетками, электроприводом (два скоростных режима работы), термобиметаллическим предохранителем в цепи питания электродвигателя.

**Очистители фар** с электроприводом заблокированы с омывателями рассеивателей света фар.

#### Радиооборудование

**Радиоприемник А-271** малогабаритный транзисторный трехдиапазонный супергетеродин.

Диапазоны принимаемых волн: длинные (ДВ), частота, м (кГц) — 2000—735 (150—408); средние (СВ), частота, м (кГц) — 571—187 (525—1605); ультракороткие (УКВ), частота, м (кГц) — 4,54—4,12 (65,8—73).

**Номинальная выходная мощность** не менее 3 Вт.

**Антенна АР105** телескопическая трехштыревая.

**Громкоговоритель 4ГД-8Е** установлен на панели приборов.

#### Кузов

**Конструкция** цельнометаллическая несущая.

**Стекла окон:** ветрового — гнутое, трехслойное, безопасное; заднего — гнутое, закаленное, с электрическим подогревом; остальные стекла прямые, закаленные.

**Вентиляция:** принудительная общая, осуществляемая включением вентилятора отопителя при закрытом кране отбора горячей жидкости; естественная, местная и общая, использующая скоростной на-

пор воздуха при движении автомобиля или напор ветра при неподвижном автомобиле.

**Оперение:** передние крылья съемные, задние приварные. Капот отпирается изнутри кузова и открывается вперед (петли расположены в его передней части).

**Оборудование:** отопитель кузова и обогреватель ветрового стекла; омыватель ветрового стекла; вещевой ящик с крышкой и замком; две пе-

пельницы; поручни над верхней частью проема дверей с крючками для одежды; два противосолнечных щитка; травмобезопасные подлокотники; подголовники на спинках передних сидений; коврики на полу кузова и пластмассовые панели в багажнике; грязезащитные фартуки за задними колесами; внутреннее и наружное зеркала заднего обзора; полка для вещей под панелью приборов.

#### Заправочные вместимости (номинальные), л

Топливный бак . . . . .	46
Система охлаждения двигателя с отопителем кузова	10
Система смазки двигателя . . . . .	5,2
Гидропривод сцепления . . . . .	0,15
Картер коробки передач с удлинителем . . . . .	0,9
Картер заднего моста . . . . .	1,30
Картер рулевой передачи . . . . .	0,16
Гидропривод рабочей тормозной системы . . . . .	0,42
Передний амортизатор . . . . .	0,135
Задний амортизатор . . . . .	0,225
Аккумуляторная батарея . . . . .	4,0
Бачок омывателя ветрового стекла . . . . .	2,0
Бачок омывателя фар . . . . .	2,0

#### Основные данные для регулировки и контроля

Контрольный расход топлива <sup>1</sup> на 100 км пути летом для исправного, прошедшего обкатку, автомобиля при полной массе и движении на четвертой передаче по сухому гладкому ровному участку асфальтированной дороги при постоянной скорости 80 км/ч, л, не более . . . . .	8,8
Зазоры между концевиками регулировочных болтов коромысел и стержнями клапанов (при температуре головки блока цилиндров 15—20°C), мм	0,15
Прогиб ремня вентилятора на участке, расположенном между шкивами водяного насоса и генератора, под действием силы 39—49Н (4—5 кгс), мм .	12—15
Температура охлаждающей жидкости двигателя, °С	80—100

<sup>1</sup> Контрольный расход топлива служит показателем технической исправности автомобиля и не является эксплуатационной нормой.



Плотность антифриза марки ТОСОЛ А-40 при температуре 20°C, г/см <sup>3</sup> . . . . .	1,075—1,085
Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе выше риски MIN, мм	30—40
Температура начала открытия клапана термостата, °C	94
Давление масла в системе смазки прогретого двигателя при температуре масла 95—100°C, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее:	
при 750—800 об/мин . . . . .	0,08 (0,8)
при 1400 об/мин . . . . .	0,2 (2,0)
Зазор между контактами прерывателя распределителя зажигания, мм . . . . .	0,35—0,45
Начальный угол опережения зажигания до в.м.т., °	10
Зазор между электродами свечи, мм . . . . .	0,8—0,95
Напряжение на клеммах генератора, поддерживаемое регулятором, при температуре регулятора и окружающей среды 20±5°C, при силе тока нагрузки 16 А и частоте вращения ротора генератора (3500±150) об/мин, В . . . . .	13,7—14,4
Содержание окиси углерода (СО) в отработавших газах двигателя на режиме холостого хода при (850±50) об/мин, % не более . . . . .	1,5
Свободный ход наружного конца вилки выключения сцепления, мм . . . . .	4,5—5,5
Уровень тормозной жидкости в питательном бачке главного цилиндра гидропривода сцепления (от верхней кромки бачка), мм . . . . .	10—15
Глубина канавки протектора шины, мм, не более .	1,6
Давление воздуха в холодных шинах* передних и задних колес, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) . . . . .	0,19+0,01 (1,9+0,1)
Угол развала переднего колеса . . . . .	0°45'±30'
Разность углов развала правого и левого колес, не более . . . . .	0°30'
Угол продольного наклона оси поворотной стойки .	0°53' <sup>+1°</sup> <sub>-0°30'</sub>
Разность углов продольного наклона осей поворота правой и левой стоек, не более . . . . .	0°30'
Схождение колес:	
при измерении по одному колесу (на диаметре 340 мм) на стенде для каждого колеса . . . . .	0°10'±5' или (1±0,5) мм
при измерении телескопической линейкой на оба колеса, мм . . . . .	1—2

\* Давление воздуха в шинах при движении автомобиля повышается на 0,03 МПа (0,3 кгс/см<sup>2</sup>).

Осевой зазор в подшипниках ступиц передних колес, мм, не более . . . . .	0,02—0,12
Уровень тормозной жидкости в питательном бачке главного цилиндра гидропривода рабочей тормозной системы . . . . .	между отметками MAX и MIN
Угол поворота плоскости управляемого колеса, внутреннего по отношению к центру поворота автомобиля, не менее . . . . .	35°
Толщина фрикционной накладки колодки барабанных тормозов, мм, не менее . . . . .	1,5
Износ тормозного диска на сторону, мм, не более . . . . .	0,5
Свободный ход рулевого колеса в среднем положении рулевого механизма, не более . . . . .	25°
Освещенность полотна дороги пучков ближнего света фар, м, не менее . . . . .	20

### ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

Фирменная табличка (рис. 2) заводских паспортных данных автомобиля помещена под капотом на полке щита радиатора с правой стороны и содержит обозначение модели автомобиля, год выпуска, массу снаряженного автомобиля, номера двигателя и шасси.

**Номера двигателя и шасси** дублированы: номер двигателя выбит на блоке цилиндров с левой стороны под стартером; номер шасси — на горизонтальном угольнике, соединяющем передний щит кузова с брызговиком правого переднего крыла, около опорного буфера капота и на полу кузова внутри багажного отделения над левым задним лонжероном в зоне крепления топливного бака.

**Номер кузова** автомобиля выбит под капотом на верх-

ней наклонной поверхности панели передней части кузова.

**Цвет и номер эмали**, которой окрашен кузов автомобиля на заводе, указаны на этикетке, приклеенной к внутренней стороне крышки багажника.

**Номерные знаки:** передний регистрационный номерной знак закрепляют на переднем буфере; задний знак закрепляют на кронштейне панели задней части кузова, закрывающем горловину топливного бака.

На автомобиле предусмотрена установка заднего номерного знака размером 520×120 (112) мм.

Для крепления указанного номерного знака имеются два отверстия 1 (рис. 3) на кронштейне 2, либо к автомобилю приложена переходная панель, которую закрепите на отверстиях 1, а к ней номерной знак.