

1

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОМОБИЛЕ

Автомобиль малого среднего класса Mitsubishi Lancer (по международной классификации класс C) 2001 модельного года (в 2003 и 2006 гг. был проведен рестайлинг) представляет собой новое поколение популярной модели малого среднего класса. Несмотря на то что по концепции этот автомобиль мало отличается от предшественника, он представляет собой в корне новую модель с более привлекательным дизайном и новыми опциями.

Автомобили Mitsubishi Lancer выпускают в трех уровнях оснащения: Invite (модель автомобиля CS1A, двигатели 1,3 л, 82 л.с. и 1,6 л, 98 л.с.), Instyle (модель автомобиля

CS3A, двигатель 1,6 л, 98 л.с.) и Intense (модель автомобиля CS9W, двигатель 2,0 л, 135 л.с.).

В 2006 г. после очередного рестайлинга модели появилась новая версия оснащения Invite+ (модель автомобиля CS3W, двигатель 1,6 л, 98 л.с.), занимающая промежуточное положение между Invite и Instyle. Комплектацию Invite+ от базовой версии Invite отличают:

- окрашенные в цвет кузова спойлеры порогов;
- противотуманные фары;
- климатическая установка;
- панель приборов с возможностью установки 2-DIN-аудиоустройства;
- боковые подушки безопасности;
- кожаная отделка рулевого колеса и рычага переключения передач;
- легкосплавные диски колес.

В данном издании описан автомобиль в исполнении Instyle, наиболее популярном в России, с конструкцией, близкой к исполнению Invite и во многом схожей со сравнительно малораспространенным исполнением Intense (главное различие — в типах двигателей и коробок передач, в дисках колес, аккумуляторных батареях, а также в несколько различающихся характеристиках подвесок и в элементах интерьера).

Автомобили семейства выпускают с кузовами типа седан и универсал.

Mitsubishi Lancer оснащают расположенными поперек моторного отсека четырехцилиндровыми бензиновыми инжекторными 16-клапанными двигателями рабочим объемом 1,3; 1,6 и 2,0 л мод. 4G13, 4G18 (оба двигателя типа SOHC) и 4G63 (типа DOHC) соответственно. На двигатели устанавливают



Рис. 1.1. Габаритные размеры автомобиля, мм

*Габаритная высота автомобиля (при снаряженной массе) в исполнении Invite и Instyle (для автомобиля в исполнении Intense с базовым шасси - 1415 мм, с увеличенным дорожным просветом - 1435 мм).

**Дорожный просвет автомобиля (при снаряженной массе) в исполнении Invite и Instyle (для автомобиля в исполнении Intense с базовым шасси - 135 мм, с увеличенным дорожным просветом - 155 мм).

устройство автомобиля

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Таблица 1.1

Параметр	Комплектация автомобиля		
	Invite	Invite+ и Instyle	Intense
Общие данные			
Число мест, включая место водителя	5	5	5
Снаряженная масса, кг: без дополнительного оборудования	1200	1205	1275
с полным комплектом дополнительного оборудования	1234	1248	1289
Полная масса, кг	1770		
Габаритные размеры	См. рис. 1.1		
Колесная база	То же		
Дорожный просвет	>>		
Минимальный радиус поворота, м: по крайней точке кузова	5,5	5,5	6,2
по переднему колесу	5,0	5,0	5,7
Максимальная скорость, км/ч: с механической КП	171 (183) ¹⁾	183	204
с автоматической КП	176 ¹⁾	176	187
Время разгона автомобиля с места с переключением передач до скорости 100 км/ч, с: с механической КП	13,7 (11,8) ¹⁾	11,8	9,6
с автоматической КП	13,6 ¹⁾	13,6	12,0
Расход топлива по городскому циклу, л/100 км: с механической КП	8,5 (8,8) ¹⁾	8,8	11,7
с автоматической КП	10,3 ¹⁾	10,3	12,6
Расход топлива по загородному циклу, л/100 км: с механической КП	5,3 (5,5) ¹⁾	5,5	6,5
с автоматической КП	6,4 ¹⁾	6,4	6,9
Двигатель			
Модель	4G13 (SOHC) или 4G18 (SOHC)2)		4G63 (DOHC)
Тип	Четырехтактный, бензиновый, с одним распределительным валом		Четырехтактный, бензиновый, с двумя распределительными валами
Число и расположение цилиндров	Четыре, вертикально в ряд		
Порядок работы цилиндров	1–3–4–2		
Диаметр цилиндра х ход поршня, мм	71,0х82,0	76,0х87,3	85,0х88,0
Рабочий объем, см³	1299	1584	1997
Степень сжатия	10,0	10,0	10,0
Максимальная мощность, кВт (л.с.)	60 (82)	72 (98)	99 (135)
Частота вращения коленчатого вала, соответствующая максимальной мощности, мин⁻¹	5000	5000	5750
Максимальный крутящий момент, Н·м	120	150	176
Частота вращения коленчатого вала, соответствующая максимальному крутящему моменту, мин⁻¹	4000	4000	4500
Трансмиссия			
Сцепление	Однодисковое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной и гасителем крутильных колебаний, постоянно замкнутого типа		
Привод выключения сцепления	Гидравлический		

Параметр	Комплектация автомобиля		
	Invite	Invite+ и Instyle	Intense
Коробка передач	Механическая, пятиступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода ³⁾		
Модель КП	F5M41-1-V7B3	F5M41-1-R7B5	F5M42-2-R7B4
Передаточные числа КП:			
первая передача	3,583		3,583
вторая передача	1,947		1,947
третья передача	1,343		1,379
четвертая передача	0,976		1,030
пятая передача	0,804		0,820
задний ход	3,416		3,363
Главная передача	Одинарная, цилиндрическая, косозубая		
Передачное число главной передачи	4,333	4,052	4,058
Дифференциал	Конический, двухсателлитный		
Привод колес	Открытый, валами с шарнирами равных угловых скоростей		
Ходовая часть			
Передняя подвеска	Независимая, пружинная, с гидравлическими амортизаторными стойками и стабилизатором поперечной устойчивости		
Задняя подвеска	Независимая, пружинная, многорычажная, с гидравлическими амортизаторными стойками и стабилизатором поперечной устойчивости, обладает эффектом пассивного подруливания		
Колеса	Стальные, дисковые, штампованные или литые легкосплавные ⁴⁾	Литые, легкосплавные	
Типоразмер обода	15х6JJ	16х6JJ	
Вылет обода, мм	46		
Шины	Радиальные, бескамерные		
Размер шин	195/60 R15 88H		195/50 R16 84V
Рулевое управление			
Тип	Травмобезопасное, гидравлическим усилителем		
Рулевой механизм	Шестерня–рейка		
Тормоза			
Рабочие тормоза:	Дисковые с плавающей скобой, вентилируемые		
передние	Дисковые с плавающей скобой		
задние	Дисковые с плавающей скобой		
Привод рабочих тормозов	Гидравлический, двухконтурный, раздельный, выполненный по диагональной схеме, с вакуумным усилителем и антиблокировочной системой (ABS) с электронной подсистемой распределения тормозных усилий (EBD)		
Стояночный тормоз	С барабанными механизмами, вмонтированными в дисковые рабочие тормозные механизмы задних колес, с механическим приводом от напольного рычага, с сигнализацией включения		
Электрооборудование			
Система электропроводки	Однопроводная, отрицательный полюс соединен с «массой»		
Номинальное напряжение, В	12		
Аккумуляторная батарея	Стартерная, 55D23L (356CCA/99RC) или 75D23L (520CCA/118RC)5)		
Генератор	Переменного тока, со встроенным выпрямителем и электронным регулятором напряжения		
Стартер	С возбуждением от постоянных магнитов, дистанционным управлением с электромагнитным включением, планетарным редуктором и муфтой свободного хода		
Свечи зажигания:			
NGK	BKR6E-11	IGR6A11	
DENSO	K20PR-U11	—	
CHAMPION	RC8YC4	—	
Кузов			
Тип	Седан цельнометаллический, несущий, четырехдверный, трехобъемный		

Для автомобилей с двигателем 4G18.

¹⁾На автомобили в комплектациях Invite+ и Instyle устанавливают только двигатель 4G18, на автомобили в комплектации Invite может быть установлен двигатель 4G18.

²⁾По заказу на автомобили с двигателями 4G18 и 4G63 может быть установлена автоматическая коробка передач модели F44A4.

³⁾Устанавливают по заказу на автомобили комплектации Invite, на автомобили в комплектациях Instyle* и Intense - штатно.

⁴⁾Устанавливают по заказу на автомобили комплектаций Invite+ и Instyle, на автомобили в комплектации Intense - штатно.

⁵⁾— по заказу.

оригинальную систему распределенного впрыска топлива ECI-MULTI POINT INJECTION и каталитический нейтрализатор отработавших газов, конструктивно выполненный в едином блоке с выпускным коллектором (катколлектор). Для выполнения самых жестких норм по токсичности автомобиль оснащен вторым нейтрализатором отработавших газов, установленным последовательно за катколлектором. В данном издании конструкция двигателя наиболее подробно описана на примере двигателя 4G18 рабочим объемом 1,6 л, наиболее распространенного в России, отличия других двигателей оговорены особо.

Кузов типа седан или универсал несущий, цельнометаллический, сварной конструкции с навесными передними крыльями, дверьми, капотом и крышкой багажника (дверью задка).

Трансмиссия выполнена по переднеприводной схеме с приводами передних колес разной длины. В базовых комплектациях автомобили оснащены механической пятиступенчатой коробкой передач. Коробки передач, устанавливаемые на автомобили с двигателями рабочим объемом 1,3 и 1,6 л, одинаковы по конструкции и различаются только передаточным числом главной передачи. Коробка передач на автомобилях с двигателями рабочим объемом 2,0 л отличается конструкцией узла передачи заднего хода и, следовательно, формой задней крышки, имеет другие передаточные числа III, IV и V передач, а также передачи заднего хода и главной передачи.

По заказу на автомобили с двигателями рабочим объемом 1,6 и 2,0 л может быть установлена автоматическая четырехступенчатая секвентальная (с возможностью ручного управления) коробка передач.

Передняя подвеска типа МакФерсон независимая, пружинная, со стабилизатором поперечной устойчивости, с гидравлическими амортизаторными стойками. На автомобиле в комплектации Intense для улучшения управляемости между верхними опорами амортизаторных стоек дополнительно установлена растяжка. Задняя подвеска независимая, пружинная, многорычажная, с гидравлическими амортизаторными стойками, обладает эффектом пассивного подруливания.

Тормозные механизмы всех колес дисковые с плавающей скобой, причем диски передних тормозных механизмов вентилируемые. В тормозные механизмы задних колес встроены барабанные механизмы стояночного тормоза. Все модификации оснащены антиблокировочной системой тормозов (ABS) с интегрированной электронной подсистемой распределения тормозных усилий (EBD).

Рулевое управление травмобезопасное, с рулевым механизмом типа шестерня-рейка, оснащено гидравлическим усилителем с прогрессивной характеристикой. Рулевая колонка регулируемая по углу наклона. В ступице рулевого колеса (как и перед передним пассажиром) расположена фронтальная подушка безопасности. На комплектацию Intense дополнительно

устанавливают боковые подушки безопасности для водителя и переднего пассажира.

Автомобили Mitsubishi Lancer комплектуют системой централизованного управления замками всех дверей с блокировкой всех дверей клавишей на двери водителя и автоматической системой аварийной разблокировки замков.

Стеклоподъемники всех дверей с электроприводом.

На автомобилях комплектаций Invite и Instyle наружные зеркала также оснащены электроприводом, а комплектации Intense — и электрообогревом.

В комплектациях Instyle и Intense предусмотрен электроподогрев подушек передних сидений.

На автомобилях всех уровней оснащения дополнительно может быть проведена аудиоподготовка (установка динамиков, антенны и всей необходимой электропроводки).

Дополнительно можно заказать штатно устанавливаемые на комплектацию Intense звуковой сигнализатор (зуммер), комбинацию приборов Sport с белыми циферблатами, электронный одометр, мультипараболические фары с галогеновыми лампами, боковые подушки безопасности и задний спойлер.

Габаритные размеры автомобиля показаны на рис. 1.1, технические характеристики приведены в табл. 1.1. Элементы автомобиля, расположенные в подкапотном пространстве, и основные агрегаты приведены на рис. 1.2-1.4.

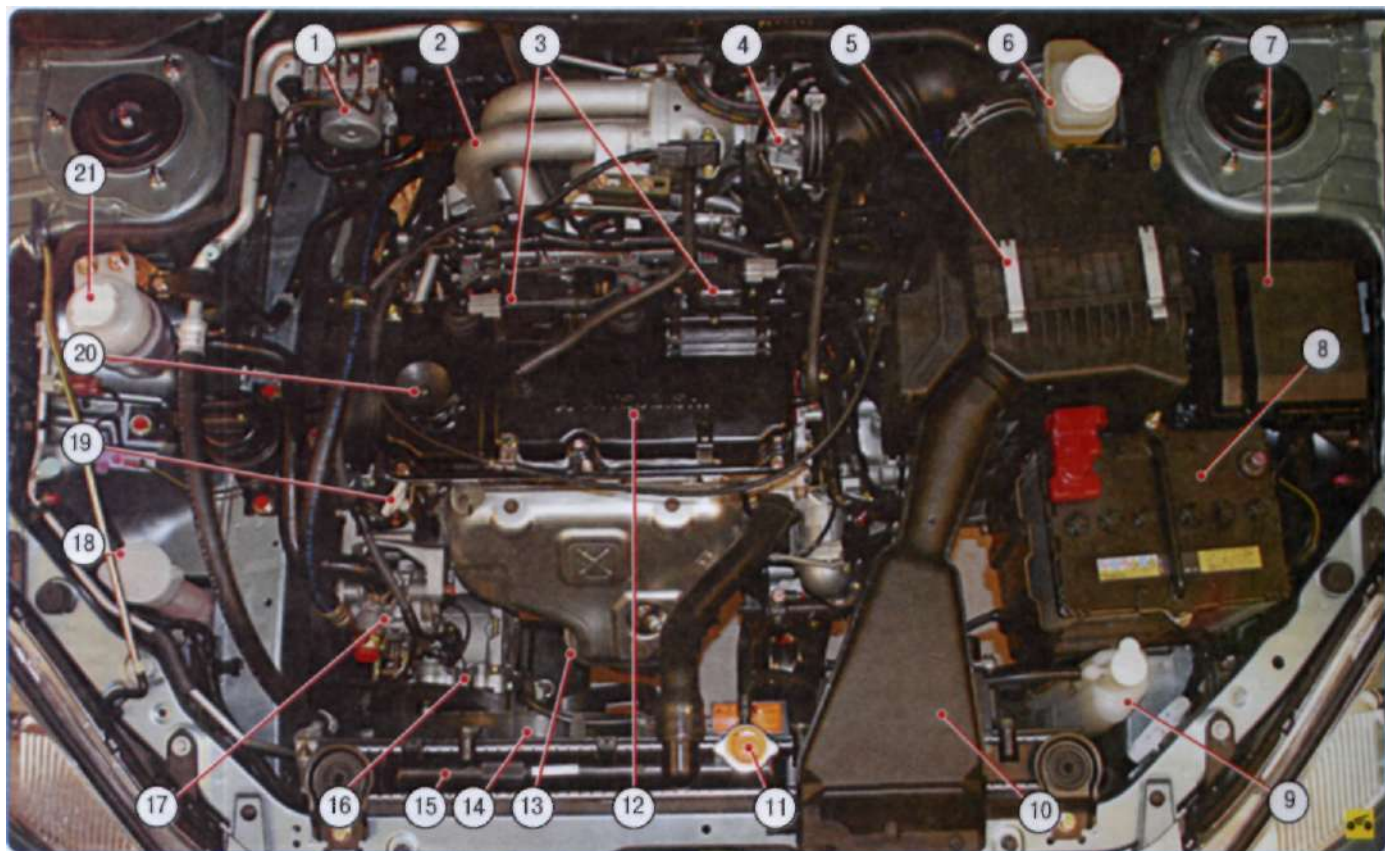


Рис. 1.2. Подкапотное пространство автомобиля (вид сверху): 1 - электронно-гидравлический блок антиблокировочной системы тормозов (ABS); 2 - впускная труба; 3 - катушки зажигания; 4 - дроссельный узел; 5 - воздушный фильтр; 6 - бачок главных цилиндров тормоза и сцепления; 7 - монтажный блок предохранителей и реле; 8 - аккумуляторная батарея; 9 - расширительный бачок системы охлаждения; 10 - воздухопровод воздушного фильтра; 11 - пробка радиатора системы охлаждения; 12 - двигатель; 13 - выпускной коллектор, объединенный с нейтрализатором отработавших газов (катколлектор); 14 - электровентилятор радиатора системы охлаждения; 15 - радиатор системы охлаждения; 16 - компрессор кондиционера; 17 - насос гидроусилителя рулевого управления; 18 - горловина бачка омывателя; 19 - указатель (щуп) уровня масла в двигателе; 20 - маслосливная горловина двигателя; 21 - бачок гидроусилителя рулевого управления

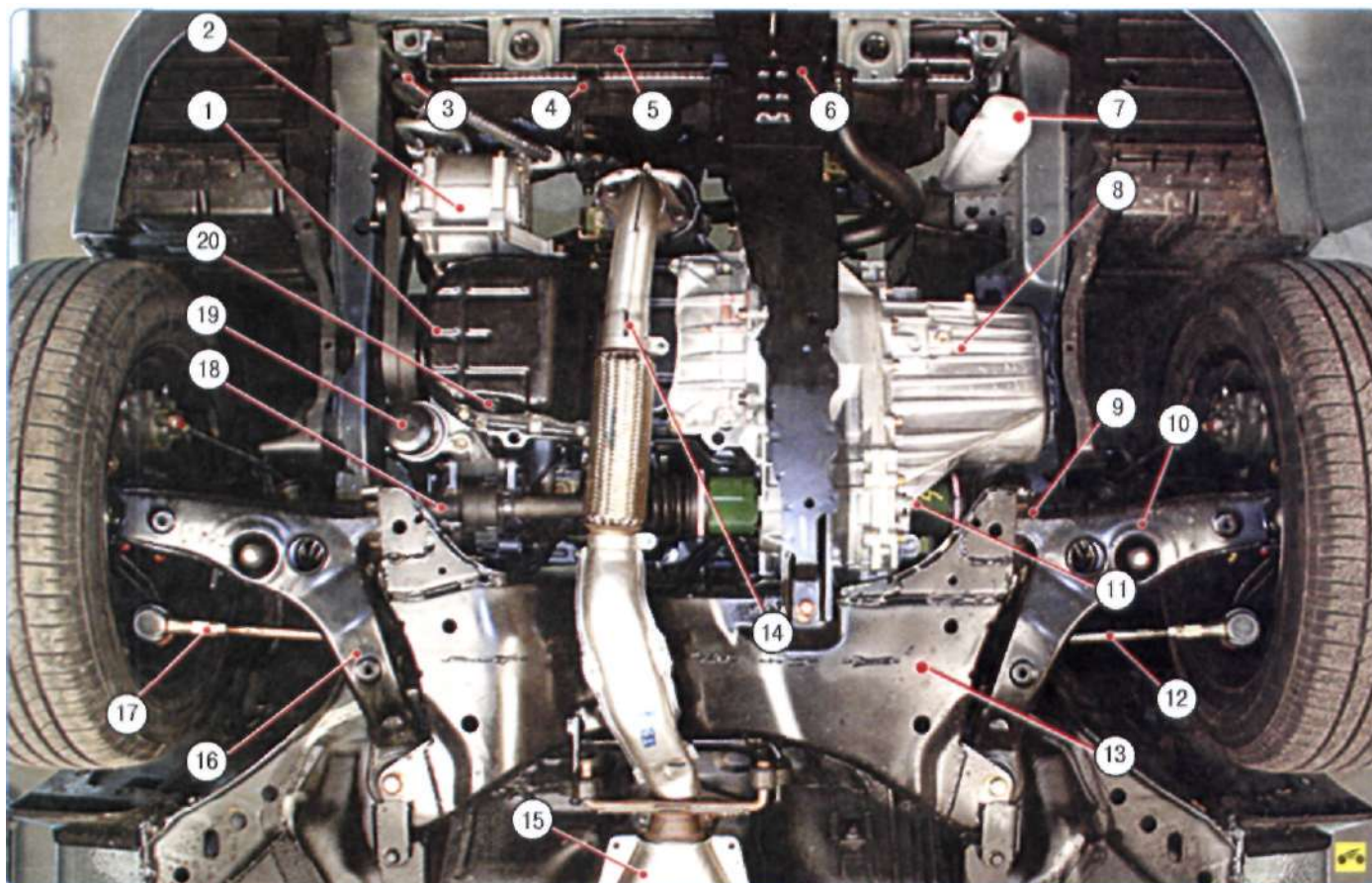


Рис. 1.3. Подкапотное пространство автомобиля (вид снизу) и основные агрегаты (брызговики двигателя для наглядности сняты): 1 - двигатель; 2 - компрессор кондиционера; 3 - кран для слива охлаждающей жидкости из радиатора; 4 - электроventилиатор радиатора системы охлаждения; 5 - радиатор системы охлаждения; 6 - защитный брус силового агрегата; 7 - расширительный бачок системы охлаждения; 8 - коробка передач; 9 - привод левого переднего колеса; 10 - левый рычаг передней подвески; 11 - пробка отверстия для слива масла из коробки передач; 12 - левая рулевая тяга; 13 - поперечина передней подвески; 14 - приемная труба; 15 - дополнительный нейтрализатор отработавших газов; 16 - правый рычаг передней подвески; 17 - правая рулевая тяга; 18 - привод правого переднего колеса; 19 - масляный фильтр; 20 - пробка отверстия для слива масла из двигателя

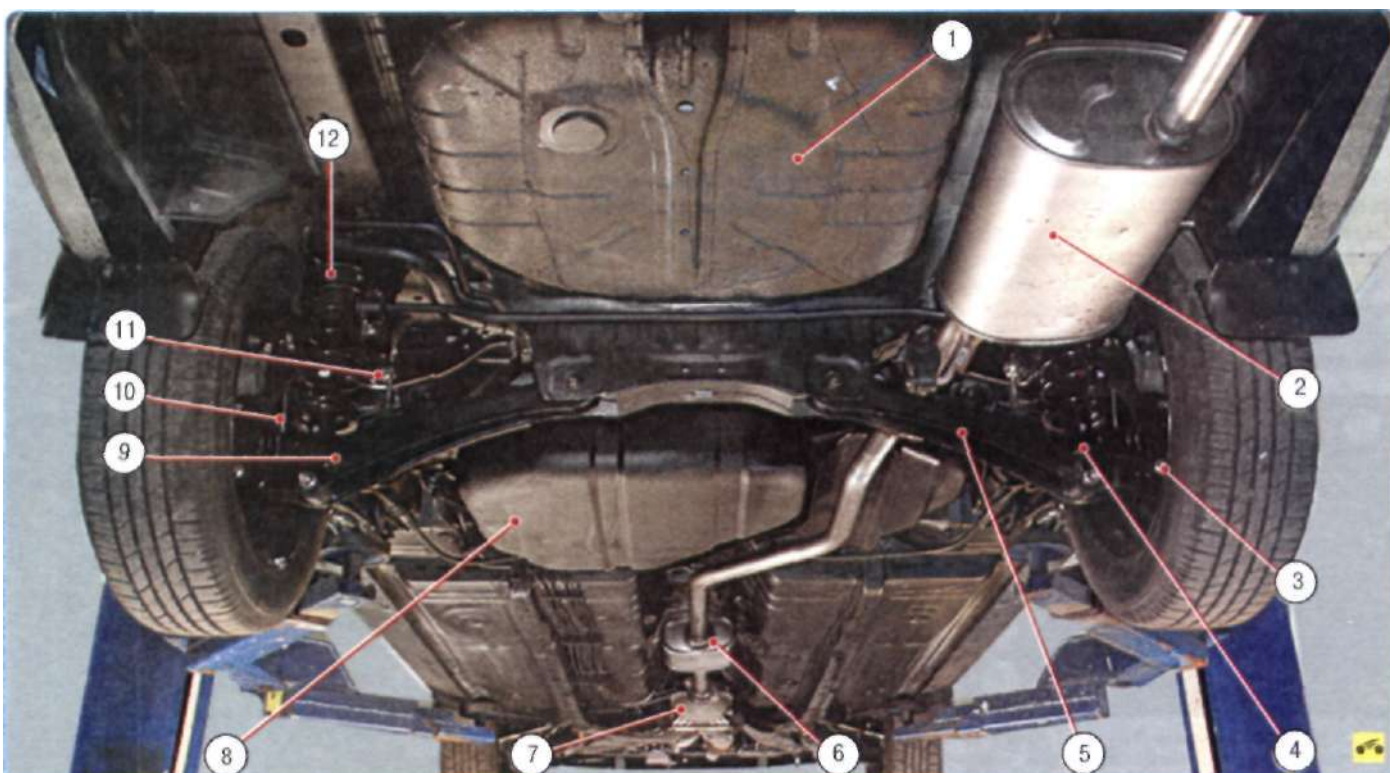


Рис. 1.4. Основные агрегаты автомобиля (вид снизу сзади): 1 - ниша для запасного колеса; 2 - основной глушитель; 3 - правый задний тормозной механизм; 4 - правая амортизаторная стойка задней подвески; 5 - правый нижний поперечный рычаг задней подвески; 6 - дополнительный глушитель; 7 - дополнительный нейтрализатор отработавших газов; 8 - топливный бак; 9 - левый нижний поперечный рычаг задней подвески; 10 - левый задний тормозной механизм; 11 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески; 12 - левая амортизаторная стойка задней подвески

ПРИМЕЧАНИЕ

На рис. 1.2 показано подкапотное пространство автомобиля с двигателем SOHC. Компонировка узлов и агрегатов в подкапотном пространстве автомобиля с двигателем DOHC практически аналогична.

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

Идентификационный номер (VIN) автомобиля, заводское обозначение модели, весовые характеристики приведены в идентификационной табличке, прикрепленной отрывными заклепками в подкапотном пространстве к панели щита моторного отсека с левой стороны.

На рис. 1.5 показаны все приведенные в идентификационной табличке сведения об автомобиле.



Идентификационный номер автомобиля также нанесен клеймением на щите моторного отсека с правой стороны.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дублирующий идентификационный номер на автомобиле с левосторонним расположением рулевого управления отсутствует.

Расшифровка идентификационного номера, например, JMBSNCS3A6U000000:

J — неизменяемый код (Азия);
M — страна происхождения (Япония);
B — европейский вариант с левосторонним рулевым управлением;
S — модификация модели (четырёхдверный седан);

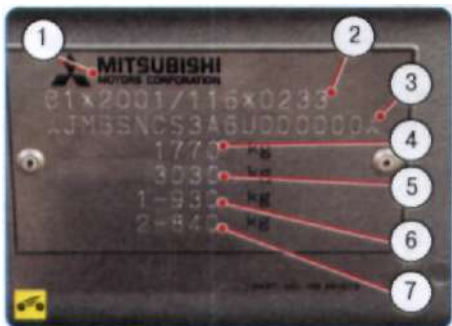


Рис. 1.5. Идентификационная табличка: 1 - завод-изготовитель; 2 - заводское обозначение модели (исполнения); 3 - идентификационный номер автомобиля; 4 - разрешенная максимальная масса автомобиля; 5 - разрешенная масса автомобиля с прицепом; 6 - нагрузка на переднюю ось; 7 - нагрузка на заднюю ось

КОД МОДЕЛЬНОГО ГОДА
ВЫПУСКА АВТОМОБИЛЯ Таблица 1.2

Код	Дата выпуска
A	01.07.1979-30.06.1980
B	01.07.1980-30.06.1981
C	01.07.1981-30.06.1982
D	01.07.1982-30.06.1983
E	01.07.1983-30.06.1984
F	01.07.1984-30.06.1985
G	01.07.1985-30.06.1986
H	01.07.1986-30.06.1987
J	01.07.1987-30.06.1988
K	01.07.1988-30.06.1989
L	01.07.1989-30.06.1990
M	01.07.1990-30.06.1991
N	01.07.1991-30.06.1992
P	01.07.1992-30.06.1993
R	01.07.1993-30.06.1994
S	01.07.1994-30.06.1995
T	01.07.1995-30.06.1996
V	01.07.1996-30.06.1997
W	01.07.1997-30.06.1998
X	01.07.1998-30.06.1999
Y	01.07.1999-30.06.2000
1	01.07.2000-30.06.2001
2	01.07.2001-30.06.2002
3	01.07.2002-30.06.2003
4	01.07.2003-30.06.2004
5	01.07.2004-30.06.2005
6	01.07.2005-30.06.2006
7	01.07.2006-30.06.2007
8	01.07.2007-30.06.2008
9	01.07.2008-30.06.2009
A	01.07.2009-30.06.2010

N — тип коробки передач (механическая пятиступенчатая);

CS — серия (Lancer);

3 - тип двигателя (4G18 объемом 1584 см³);

A — тип автомобиля (пассажирский);

6 - код модельного года выпуска автомобиля (табл. 1.2);

ПРИМЕЧАНИЕ

Модельный год — период, в среднем равный календарному году, в течение которого выпускают автомобили с одинаковыми конструктивными признаками.

U — завод-изготовитель (автомобильный завод в Mizushima);

000000 - серийный номер.

На панели усилителя капота отрывными заклепками прикреплена дополнительная табличка, содержащая идентификационные коды автомобиля (модель автомобиля, двигателя и коробки передач, цвет кузова и т.п.).

На рис. 1.6 показаны все приведенные в табличке идентификационные коды автомобиля. Информацию, содержащуюся на этой табличке, следует использовать при заказе запасных частей.

Расшифровка кода модели автомобиля, например, CS3ASNJEL6:

CS — модель автомобиля (Mitsubishi Lancer);

3 - тип двигателя;

A — тип автомобиля (пассажирский);

S — тип кузова (четырёхдверный седан);

N — тип коробки передач (механическая пятиступенчатая);

J — уровень комплектации (GLX);

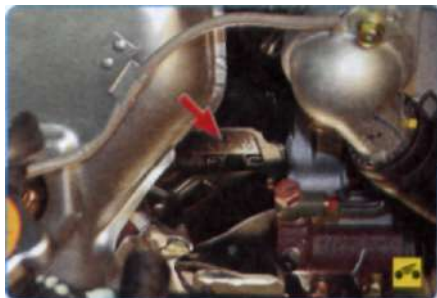


Рис. 1.6. Табличка идентификационных кодов автомобиля: 1 - завод-изготовитель; 2 - код модели автомобиля; 3 - код наружного оснащения; 4 - код типа конструкции кузова; 5 - код внутреннего оснащения; 6 - код лакокрасочного покрытия; 7 - модель коробки передач; 8 - модель двигателя

E — особенности двигателя (MPI SOHC);

L — расположение рулевого колеса (левое);

6 - страна назначения модели (европейский вариант).



Модель и номер двигателя 4G13 или 4G18 выбиты на блоке цилиндров в его задней части рядом с картером сцепления, а двигателя 4G63 - на этой же стороне блока цилиндров, но в его передней части рядом с насосом гидроусилителя рулевого управления.

Например:

4G18GY — модель двигателя (16-клапанный, 1,6 л, распределенный впрыск топлива);
6105-серийный номер двигателя.



На картере коробки передач в его верхней части вытравлены обозначение модели коробки и ее номер.

КЛЮЧИ АВТОМОБИЛЯ

К автомобилю прикладывают два ключа, каждым из которых можно отпереть замки дверей и крышки багажника, включить зажигание и управлять иммобилизатором.