



# Учебное руководство Mazda3 Facelift

FL-005



ZOOM-ZOOM

Ничто из данного руководства не может быть воспроизведено ни в какой форме без предварительного разрешения Mazda Motor Europe GmbH.

Иллюстрации, техническая информация, технические данные и текст пояснений к данному пособию, по нашим сведениям, были верны в момент предшествующий передаче в печать.

Владелец авторских прав не несет ответственности за какие-либо неточности или опущения в данной публикации, хотя было сделано все возможное, чтобы как можно полнее и точнее донести содержание данного пособия до читателей.

© 2006  
**Mazda Motor Europe GmbH**  
**Training Services**

The logo features a horizontal bar with a yellow-to-blue gradient. The word 'ZOOM-ZOOM' is written in a stylized, italicized font across the bar, with the 'Z' and 'M' characters being larger and more prominent.

<b>Общие сведения .....</b>	<b>00-1</b>
Технические данные .....	00-1
Идентификационный номер автомобиля .....	00-2
Профилактическое техническое обслуживание и ремонт.....	00-3
<b>Двигатель.....</b>	<b>01-1</b>
<b>Двигатель 1.3 MZR .....</b>	<b>01-1</b>
Общие характеристики.....	01-1
Общий вид.....	01-1
Механическая часть .....	01-2
Распределительный вал .....	01-2
<b>Двигатель 2.0 MZR .....</b>	<b>01-3</b>
Общие характеристики.....	01-3
Кривая рабочих характеристик двигателя.....	01-4
Общий вид.....	01-5
<b>Двигатель 1.6 MZ-CD .....</b>	<b>01-6</b>
Общие характеристики.....	01-6
Общий вид.....	01-6
Топливная система.....	01-7
Общие характеристики.....	01-7
Расположение деталей .....	01-7
Насос высокого давления .....	01-8
Система управления .....	01-10
Общие характеристики.....	01-10
Расположение деталей .....	01-10
Блок-схема .....	01-12
Реле свечей предпускового подогрева.....	01-14
Система оптимального автоматического регулирования скорости.....	01-15
<b>Подвеска .....</b>	<b>02-1</b>
Общие характеристики.....	02-1
<b>Передняя подвеска .....</b>	<b>02-2</b>
<b>Задняя подвеска .....</b>	<b>02-3</b>
<b>Трансмиссия / Мост.....</b>	<b>03-1</b>
Общие характеристики.....	03-1
<b>Передний мост .....</b>	<b>03-1</b>
<b>Ведущий вал.....</b>	<b>03-2</b>

<b>Коробка передач .....</b>	<b>05-1</b>
<b>Механическая коробка передач G66M-R .....</b>	<b>05-1</b>
Общие характеристики.....	05-1
Технические характеристики .....	05-1
Общий вид.....	05-2
Механизм переключения передач.....	05-3
Механизм блокировка заднего хода.....	05-4
<b>Автоматическая коробка передач FN4A-EL.....</b>	<b>05-5</b>
Общие характеристики.....	05-5
Общий вид.....	05-5
Механизм переключения передач.....	05-7
Система стопора включения передач/Система блокировки ключа.....	05-8
<b>Удерживающие системы .....</b>	<b>08-1</b>
<b>Система надувных подушек безопасности .....</b>	<b>08-1</b>
Общие характеристики.....	08-1
Расположение деталей .....	08-2
Электрическая схема .....	08-3
Шариковые преднатяжители ремней безопасности .....	08-4
<b>Кузов и дополнительное оборудование .....</b>	<b>09-1</b>
<b>Панели кузова .....</b>	<b>09-1</b>
Общие характеристики.....	09-1
Передняя часть.....	09-1
<b>Стёкла/Окна/Зеркала.....</b>	<b>09-2</b>
Общие характеристики.....	09-2
Внешняя функция открывания/закрывания.....	09-2
Расположение деталей .....	09-3
<b>Безопасность и замки.....</b>	<b>09-4</b>
Общие характеристики.....	09-4
Усовершенствованная система «бесключевого» входа и запуска .....	09-4
Расположение деталей .....	09-5
Электрическая схема .....	09-6
Датчик запроса дверцы багажника.....	09-8
Модуль «бесключевого» управления.....	09-9
Работа .....	09-10
Функция предупреждения и руководства.....	09-10
Настройка под заказчика.....	09-11
Обслуживание и ремонт.....	09-12
Система иммобилайзера .....	09-14
Бортовая система диагностики.....	09-18

<b>Внешняя отделка</b> .....	<b>09-20</b>
Общие характеристики.....	09-20
Расположение деталей .....	09-21
<b>Внутренняя отделка</b> .....	<b>09-22</b>
Общие характеристики.....	09-22
Расположение деталей .....	09-22
<b>Системы освещения</b> .....	<b>09-23</b>
Общие характеристики.....	09-23
Система автоматического выравнивания фар.....	09-23
Расположение деталей .....	09-23
Электрическая схема .....	09-24
Процедура инициализации модуля управления автоматическим выравниванием.....	09-25
<b>Развлечения</b> .....	<b>09-26</b>
Общие характеристики.....	09-26
Аудиосистема.....	09-26
Технические характеристики музыкального дисковода для жёстких дисков .....	09-26
Расположение деталей .....	09-27
Общий вид системы .....	09-28
Блок звуковоспроизведения .....	09-29
<b>Приборы/Информационная система водителя</b> .....	<b>09-30</b>
Общие характеристики.....	09-30
Приборный щиток .....	09-30
Общий вид.....	09-30
Процедура записи в счётчик общего пробега .....	09-32
Данные стоп-кадра .....	09-33
Система напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности .....	09-34
Датчики замков .....	09-34
Датчик присутствия людей.....	09-34
Работа напоминания о не пристёгнутых передних ремнях безопасности.....	09-36
Работа напоминания о не пристёгнутых задних ремнях безопасности.....	09-37
<b>Система управления</b> .....	<b>09-38</b>
Общие характеристики.....	09-38
Сеть контроллеров .....	09-38
Таблица сигналов высокоскоростной CAN.....	09-40
Таблица сигналов среднескоростной CAN.....	09-42



## Общие сведения

---

### Технические данные

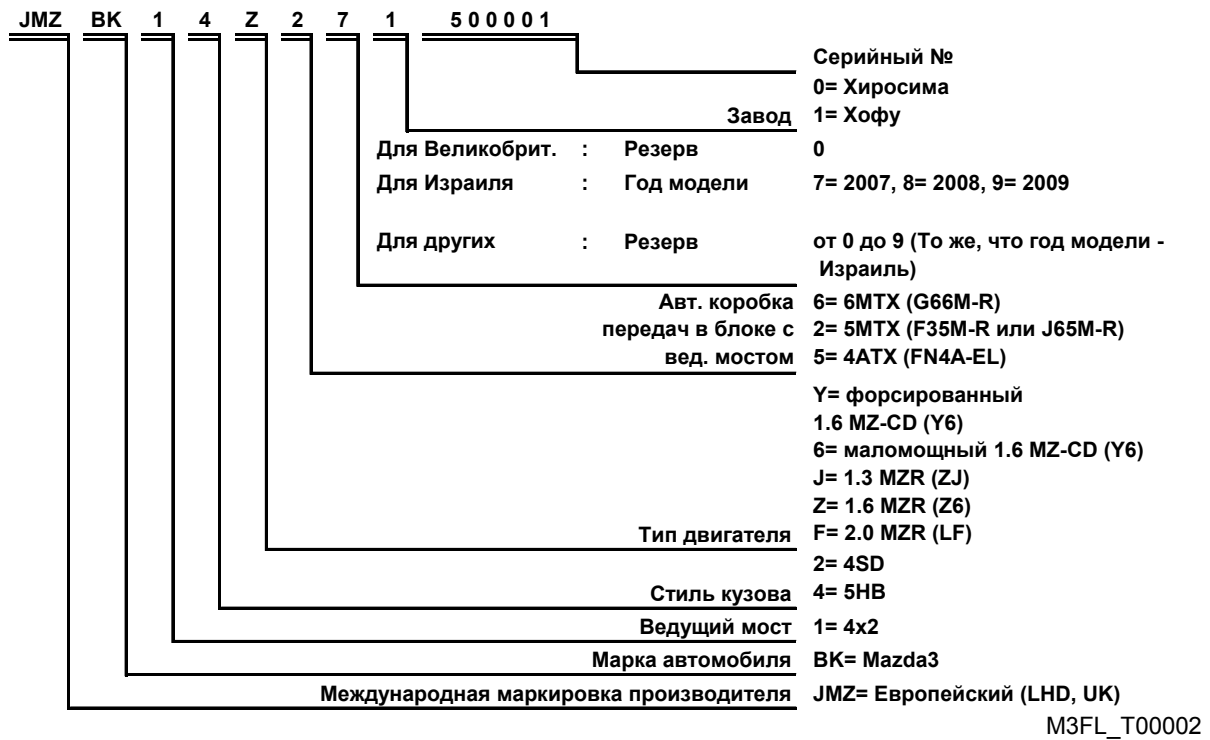
Пункт	Двигатель 1.3 MZR (ZJ)	Двигатель 1.6 MZR (Z6)	Двигатель 2.0 MZR (LF)
Рабочий объём	1 349 см <sup>3</sup>	1 598 см <sup>3</sup>	1 999 см <sup>3</sup>
Диаметр x ход поршня	74,0 x 78,4 мм	78,0 x 83,6 мм	87,5 x 83,1 мм
Степень сжатия	10,0 : 1	10,0 : 1	10,8 : 1
Макс. Мощность	62 кВт (84 ЛС) при 6000 мин <sup>-1</sup>	77 кВт (105 ЛС) при 6000 мин <sup>-1</sup>	110 кВт (150 ЛС) при 6500 мин <sup>-1</sup>
Макс. крутящий момент	122 Нм при 4000 мин <sup>-1</sup>	145 Нм при 4000 мин <sup>-1</sup>	187 Нм при 4000 мин <sup>-1</sup>
Стандарт на выбросы	Еуро 4	Еуро 4	Еуро 4
Коробка передач	5-скоростная механическая (F35M-R)	5-скоростная механическая (F35M-R) или 4-скоростная автоматическая (FN4A-EL)	6-скоростная механическая (G66M-R)

Пункт	Маломощн. двигат. 1.6 MZ-CD (Y6)	Форсиров. двигат. 1.6 MZ-CD (Y6)
Рабочий объём	1 560 см <sup>3</sup>	1 560 см <sup>3</sup>
Диаметр и ход поршня	75,0 x 88,3 мм	75,0 x 88,3 мм
Степень сжатия	18,3 : 1	18,3 : 1
Макс. Мощность	66 кВт (90 ЛС) при 4000 мин <sup>-1</sup>	80 кВт (109 ЛС) при 4000 мин <sup>-1</sup>
Макс. крутящий момент	215 Нм при 1750 мин <sup>-1</sup>	240 Нм при 1750 мин <sup>-1</sup>
Стандарт на выбросы	Еуро 4	Еуро 4
Коробка передач	5-скоростная механическая (J65M-R)	5-скоростная механическая (J65M-R)

M3FL\_T00001

## Идентификационный номер автомобиля

- Ниже приведён ключ к расшифровке VIN (Vehicle Identification Number = идентификационный номер автомобиля):





## Общие сведения

### Профилактическое техническое обслуживание и ремонт

Позиция обслуживания	Число месяцев или километров (миль), что наступит ранее									
	Месяцев	12	24	36	48	60	72	84	96	108
	х 1000 км	20	40	60	80	100	120	140	160	180
	х 1000 миль	12,5	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100	112,5
<b>БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ</b>										
Зазор клапанов двигателя		Акустич. проверка каждые 120000 км (75000 миль), если шумит, отрегулировать								
Приводные ремни*1		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Частота вращения холостого хода (ZJ, Z6)		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Свечи зажигания*2	Иридиевого типа	Замена каждые 120 000 км (75 000 миль)								
	кроме иридиевого типа			R			R			R
Элемент воздушного фильтра*3	ZJ, Z6	C	C	R	C	C	R	C	C	R
	LF			R			R			R
Сист. контроля за парами топлива (если установл.)				I			I			I
<b>ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ</b>										
Приводные ремни*1		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ремень привода газораспред. мех-ма двигателя*4		Замена каждые 240 000 км (150 000 миль) или 10 лет								
Крышка радиатора			I		I		I		I	
Топливная система (Водосливная)		D	D	D	D	D	D	D	D	D
Топливный фильтр				R			R			R
Элемент воздушного фильтра*3				R			R			R
Дизельный сажевый фильтр (DPF) (если установлен)		Замена каждые 120 000 км (75 000 миль)								
Топливная присадка для DPF		Пополняется каждые 60 000 км (37 500 миль)								
<b>БЕНЗИНОВЫЙ и ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ</b>										
Моторное масло*5		R	R	R	R	R	R	R	R	R
Масляный фильтр двигателя*5		R	R	R	R	R	R	R	R	R
Система охлаждения			I		I		I		I	
Охлаждающая жидкость двигателя	FL22 тип*6	Замена каждые 200 000 км (125 000 миль) или 11 лет								
	Другие	Первая замена через 100 000 км (62 500 миль) или 4 года; после этого каждые 2 года								
Топливопроводы и топливные шланги			I		I		I		I	
Уровень и плотность электролита аккумулятор. батареи		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Тормозные магистрали, шланги и соединения		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Тормозная жидкость*7			R		R		R		R	
Стояночный тормоз		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Дисковые тормоза		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Работа и рычажный механизм рулевого управлен.			I		I		I		I	
Передняя и задняя подвеска, шаровые соединения и осевой люфт подшипника колеса			I		I		I		I	
Жидкость, магистрали, шланги и соедин. рул. прив. с усилит.		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Масло мех.кор.пер. для авт.с прив.на передн.колёса (бензин.)						R				
Масло мех.кор.пер. для авт.с прив.на передн.колёса (дизель)		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Уровень жидкости для автом. кор.пер.в блоке с вед.мостом				I			I			I
Пыльники ведущего вала			I		I		I		I	
Болты и гайки на шасси и кузове			T		T		T		T	
Состояние кузова (ржавчина, коррозия и отверстия)		Проверять ежегодно								
Система выпуска и тепловые экраны		Проверять каждые 80 000 км (50 000 миль) или 5 лет								
Шины (включая запасную шину) (с регулировкой давления накачки)		I	I	I	I	I	I	I	I	I
Воздушный фильтр салона (если установлен)			R		R		R		R	

I : Проверка и ремонт, очистка, регулировка или замена при необходимости.

M3FL\_T00003

R : Замена

C : Чистка

D : Слив

T : Затягивание

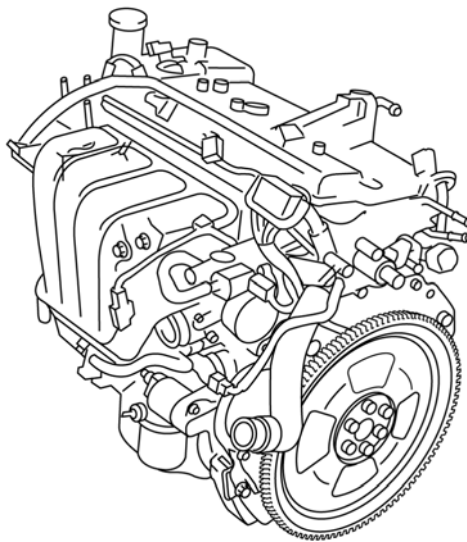
- За описанием пунктов, помеченных \* в графике технического обслуживания, обратитесь ниже:
  - \*1: Также проверьте и отрегулируйте приводные ремни рулевого привода с усилителем и системы воздушного кондиционирования, если оно установлено.
  - \*2: Проверьте тип установленных свечей зажигания. Обратитесь к спецификациям.
  - \*3: Если автомобиль эксплуатируется в очень пыльных или песчаных зонах, чистите и при необходимости заменяйте воздушный фильтр чаще, чем рекомендовано.
  - \*4: Замена ремня газораспределительного механизма требуется через каждые 240 000 км (150 000 миль) или каждые 10 лет. Несвоевременная замена ремня газораспределительного механизма может привести к значительному повреждению двигателя.
  - \*5: Если автомобиль эксплуатируется в жёстких условиях (пыльные дороги, длительные периоды работы на холостом ходу или управление на малой скорости, низкая температура или езда на короткие расстояния), заменяйте моторное масло и масляный фильтр каждые 10 000 км (6 250 миль) или чаще.
  - \*6: Используйте при замене охлаждающую жидкость типа FL22 в автомобилях с надписью “FL22” на крышке радиатора или в окружающей зоне.
  - \*7: Если тормоза используются систематически (например, при длительном управлении автомобилем в жёстком стиле или при езде по горной дороге) или если автомобиль эксплуатируется в чрезвычайно влажном климате, заменяйте тормозную жидкость ежегодно.

## **Двигатель 1.3 MZR**

### **Общие характеристики**

- Конструкция и принцип работы двигателя 1.3 MZR, по сути, перенесены из современной модели Mazda3 с двигателем ZJ, за исключением следующих особенностей:
  - Были изменены фазы газораспределения выпускных клапанов

### **Общий вид**

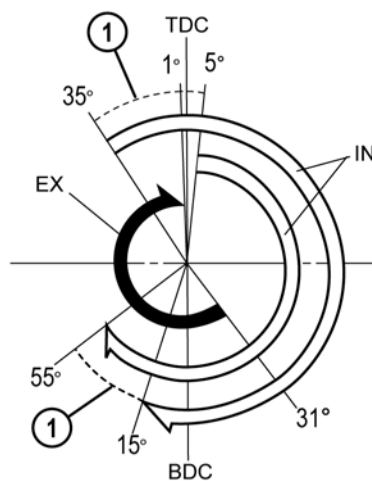


M3FL\_01019

## Механическая часть

## Распределительный вал

- Распределительный вал со стороны выпуска изменён так, что выпускные клапаны открываются позднее.



M3FL\_01020

1 Переменный интервал

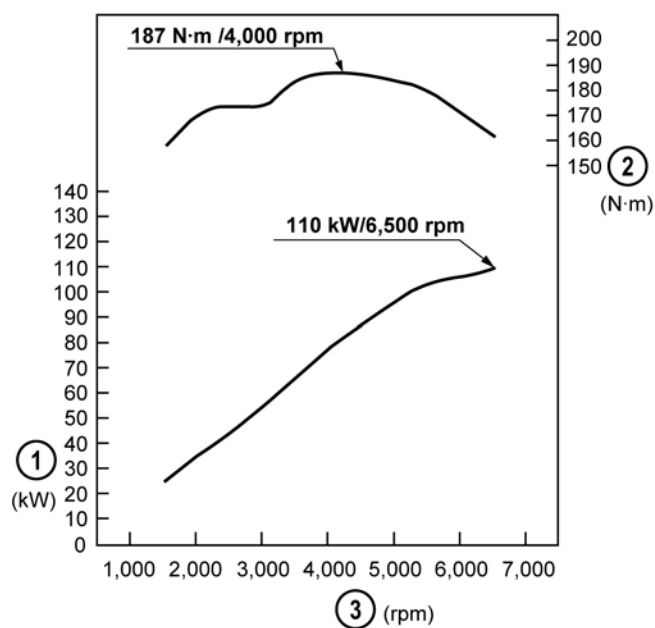
## Двигатель 2.0 MZR

### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы двигателя 2.0 MZR, по сути, перенесены из современной модели Mazda3 с двигателем LF, за исключением следующих особенностей:
  - Электронного клапана дроссельной заслонки с управляемым по проводу реле и датчиком положения педали акселератора (аналогичного установленному в модели Mazda6 F/L)
  - Катушки прямого зажигания со встроенным мощным транзистором (аналогичной той, которая установлена в модели Mazda6 F/L)
  - Кислородного датчика восходящего направления линейного типа (широкополосного) (аналогичного тому, что установлен в модели Mazda6 F/L)
  - Генератора с двумя обмотками статора (аналогичного тому, что установлен в модели Mazda6 F/L)
  - Датчика положения коленчатого вала и распределительного вала магниторезистивного типа (аналогичного тому, что установлен в модели Mazda6 F/L)
  - Системы газораспределения с изменяемыми фазами, имеющей клапан управления подачей масла и привод распределительного вала (аналогичной той, что установлена в модели Mazda6 F/L)
  - Систему автоматического поддержания скорости (круиз-контроль), встроенную в РСМ, имеющую выключатели круиз-контроля и датчик положения педали тормоза (аналогичную той, что установлена в модели Mazda6 F/L)

**ПРИМ:** Более подробную информацию можно найти в Учебном руководстве «Основы управления бензиновым двигателем» (СТ-L2004).

Кривая рабочих характеристик двигателя



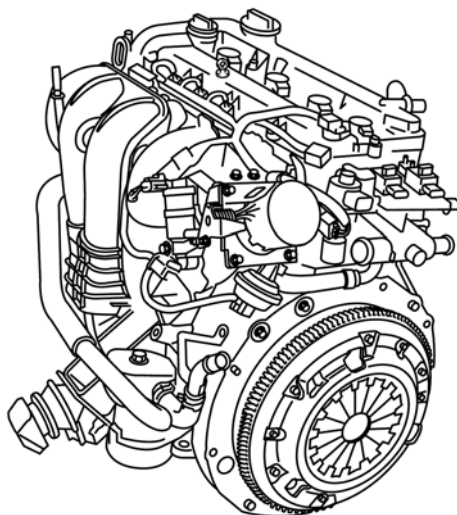
M3FL\_01001

1 Мощность

2 Крутящий момент

3 Частота вращения коленчатого вала двигателя

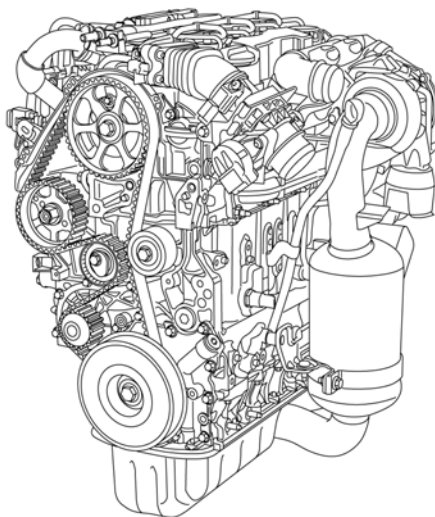
**Общий вид**



M3FL\_01002

**Двигатель 1.6 MZ-CD****Общие характеристики**

- Конструкция и принцип работы двигателя 1.6 MZ-CD, по сути, перенесены из современной модели Mazda3 с двигателем Y6, за исключением следующих особенностей:
  - Насос высокого давления CP3.2 заменён насосом высокого давления CP1H для форсированного двигателя 1.6 MZ-CD
  - Реле предпускового подогрева с совместным электропитанием для всех свечей предпускового подогрева
  - Для форсированного двигателя 1.6 MZ-CD введена система автоматического поддержания скорости, встроенная в PCM

**Общий вид**

M3FL\_01004

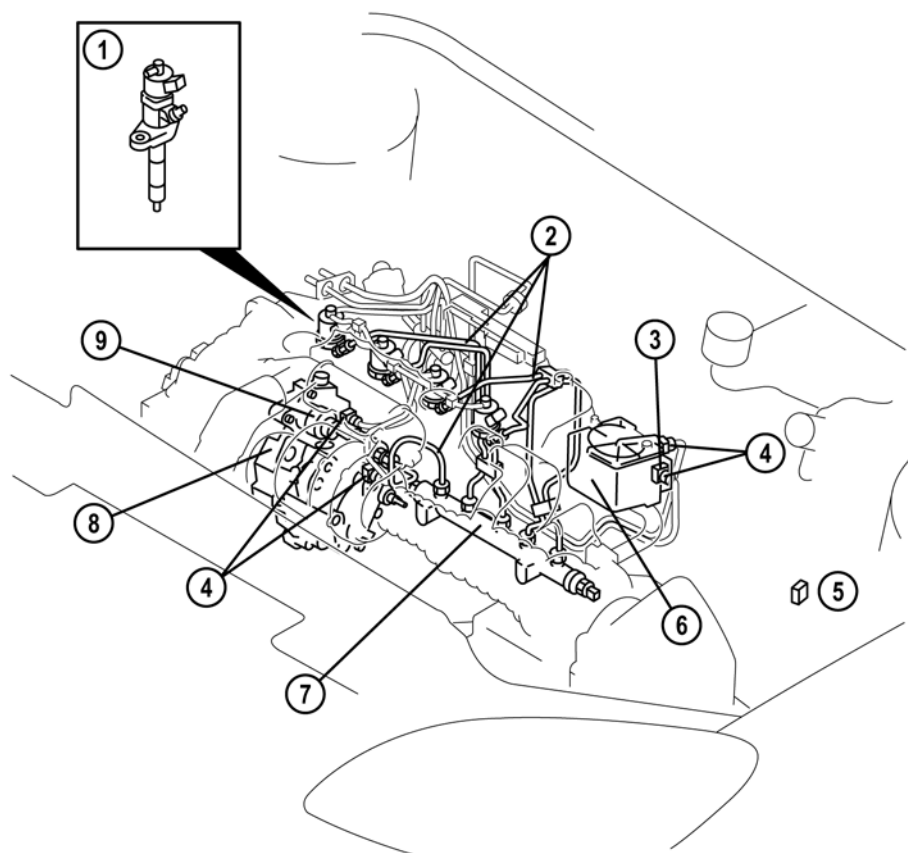


## Топливная система

### Общие характеристики

- Топливная система двигателя 1.6 MZ-CD, по сути, перенесена из современной модели Mazda3 с двигателем 1.6 MZ-CD (Euro 4), за исключением следующих особенностей:
  - Насос высокого давления CP3.2 заменён насосом высокого давления CP1H для форсированного двигателя 1.6 MZ-CD

### Расположение деталей

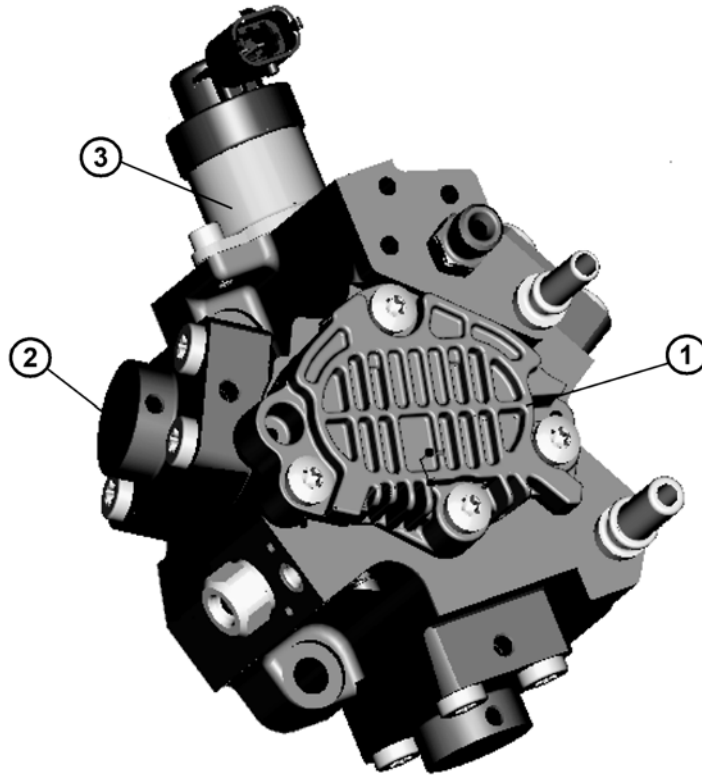


M3FL\_01008

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Форсунка                     | 6 Топливный фильтр           |
| 2 Магистраль высокого давления | 7 Общий трубопровод          |
| 3 Подогреватель топлива        | 8 Насос высокого давления    |
| 4 Быстросъёмный соединитель    | 9 Клапан дозирования топлива |
| 5 Реле подогрева топлива       |                              |

## Насос высокого давления

- Форсированный двигатель 1.6 MZ-CD оборудован насосом высокого давления CP1H, который также изготавливается фирмой Bosch. Работа аналогична работе насоса CP3.2.



M3FL\_01009

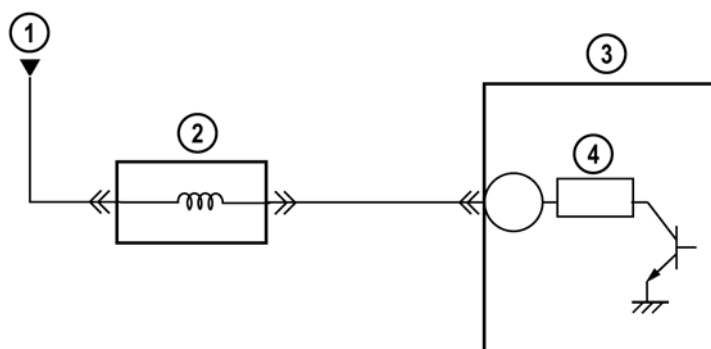
- 1 Питающий насос  
2 Элемент насоса высокого давления

- 3 Клапан дозировки топлива

**Клапан дозирования топлива**

- В насосе высокого давления CP1H клапан дозирования топлива в выключенном состоянии закрывает канал между питающим насосом и радиально поршневым насосом.

**ПРИМ:** В случае обрыва цепи клапан дозирования топлива принимает закрытое положение. В результате, двигатель глохнет и больше не запускается.



M3FL\_01010

- 1 От реле управления модуля PCM
- 2 Клапан дозирования топлива

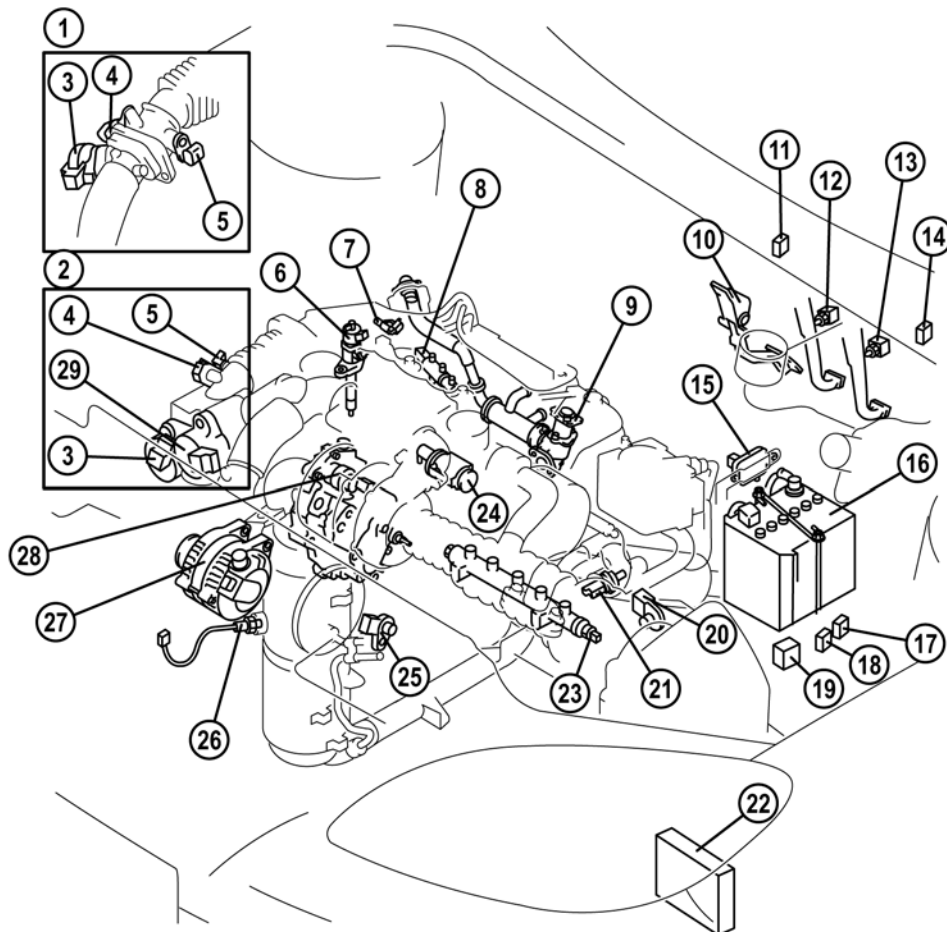
- 3 PCM
- 4 Схема гальванометра

## Система управления

### Общие характеристики

- Система управления двигателя 1.6 MZ-CD, по сути, перенесена из современной модели Mazda3 с двигателем 1.6 MZ-CD (Euro 4), за исключением следующих особенностей:
  - Модуль свечей предпускового подогрева с отдельным электропитанием для всех свечей предпускового подогрева заменён реле свечей предпускового подогрева с совместным электропитанием
  - Системы автоматического поддержания скорости, встроенной в PCM, для форсированного двигателя 1.6 MZ-CD

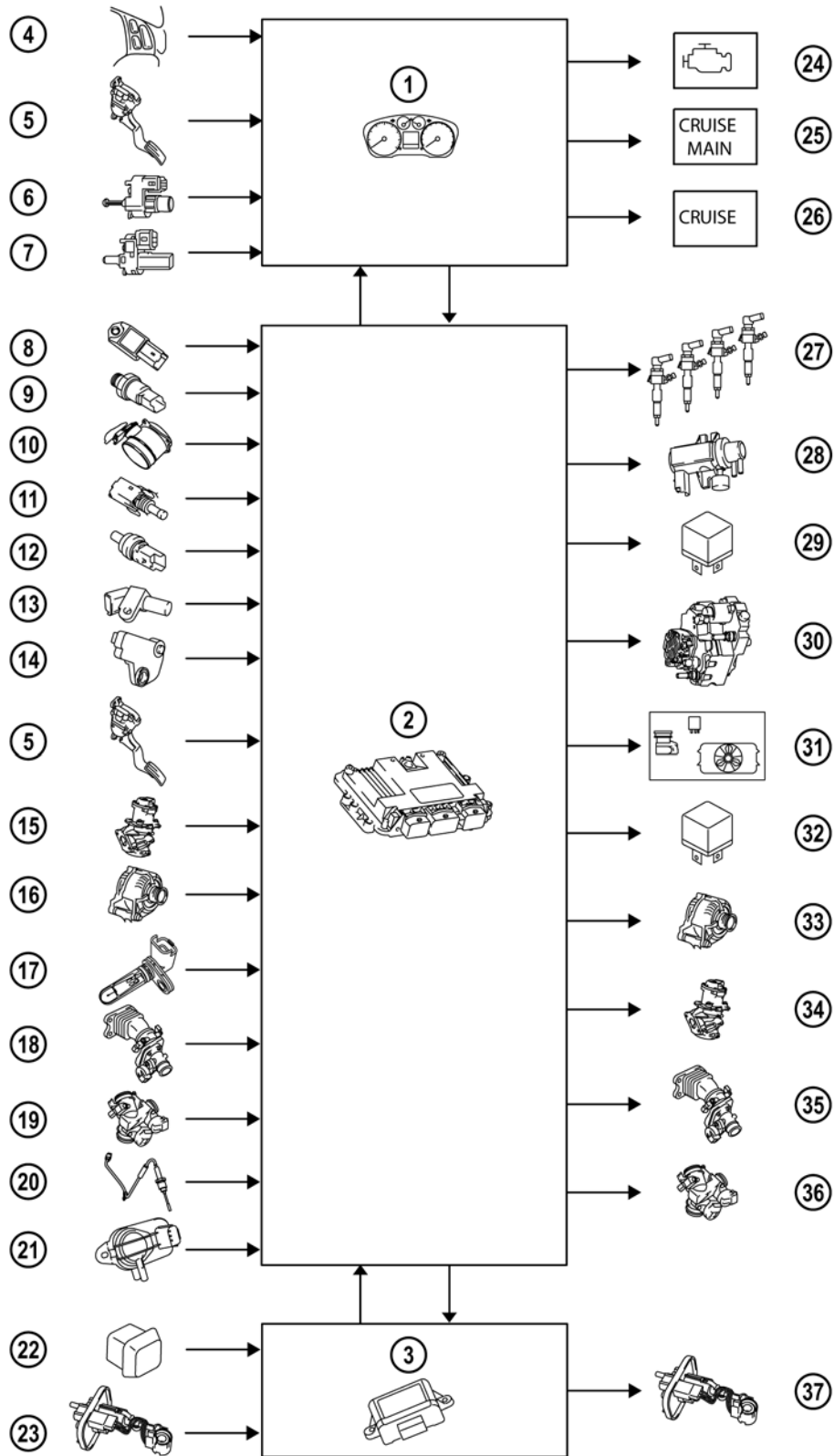
### Расположение деталей



M3FL\_01014

1	Маломощный двигатель	17	Реле стартера
2	Форсированный двигатель	18	Реле управления РСМ
3	Двигатель DC клапана ISV и датчик положения	19	Реле свечей предпускового подогрева
4	Датчик абсолютного давления коллектора	20	Датчик массового расхода воздуха/температуры всасываемого воздуха
5	Датчик IAT № 2	21	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
6	Форсунка	22	Модуль управления силовым агрегатом (включая датчик барометрического давления)
7	Датчик положения распределительного вала	23	Датчик давления топлива
8	Датчик температуры топлива	24	Электромагнитный клапан VBC
9	Двигатель DC клапана EGR и датчик положения	25	Датчик положения коленчатого вала
10	Датчик положения педали акселератора	26	Датчик температуры выхлопных газов (только для форсированного двигателя)
11	Выключатель двигателя	27	Генератор
12	Датчик положения педали тормоза	28	Клапан дозирования топлива
13	Выключатель положения педали сцепления	29	Двигатель DC перепускного клапана охладителя нагнетаемого воздуха и датчик положения (только для форсированного двигателя)
14	DLC-2		
15	Датчик дифференциального давления DPF (только для форсированного двигателя)		
16	Аккумуляторная батарея		

Блок-схема

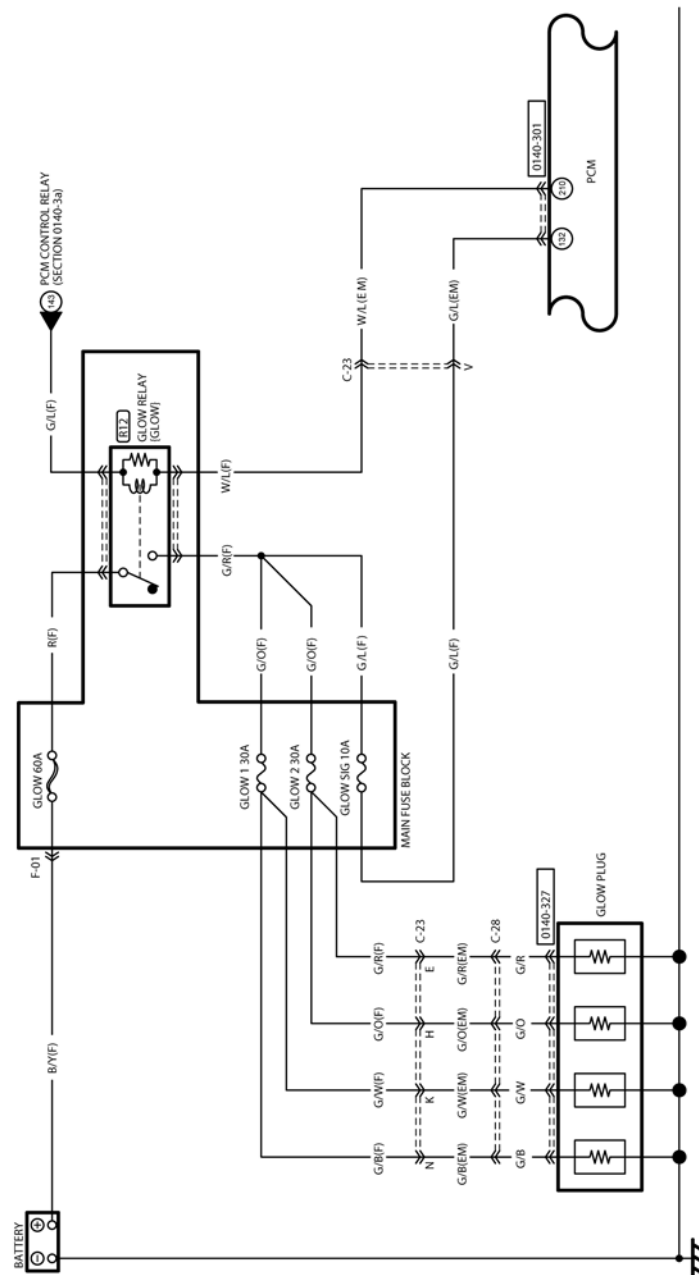


M3FL\_01015

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Приборный щиток  | 20 | Датчик температуры выхлопных газов (только для форсированных двигателей)                     |
| 2  | Модуль управления силовым агрегатом (включая датчик барометрического давления)   | 21 | Датчик дифференциального давления DPF (только для форсированных двигателей)                  |
| 3  | Модуль управления присадками к топливу (только для форсированных двигателей)   | 22 | Выключатель заливной горловины топливного бака (только для форсированных двигателей)         |
| 4  | Выключатели круиз-контроля (только для форсированных двигателей)   | 23 | Датчик уровня присадок к топливу (только для форсированных двигателей)                       |
| 5  | Датчик положения педали акселератора   | 24 | Световой индикатор неисправности   |
| 6  | Датчик положения педали тормоза  | 25 | Главный световой индикатор круиз-контроля  |
| 7  | Выключатель положения педали сцепления   | 26 | Световой индикатор круиз-контроля  |
| 8  | Датчик абсолютного давления коллектора   | 27 | Форсунки   |
| 9  | Датчик давления топлива  | 28 | Электромагнитный клапан VBC  |
| 10 | Датчик массового расхода воздуха/температуры всасываемого воздуха  | 29 | Реле свечей предпускового подогрева  |
| 11 | Датчик температуры топлива   | 30 | Клапан дозирования топлива   |
| 12 | Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя  | 31 | Вентилятор системы охлаждения и компрессор системы кондиционирования (если укомплектован)    |
| 13 | Датчик положения распределительного вала   | 32 | Реле управления PCM  |
| 14 | Датчик положения коленчатого вала  | 33 | Генератор (обмотка возбуждения)  |
| 15 | Датчик положение клапана EGR   | 34 | Двигатель DC клапана EGR   |
| 16 | Генератор (обмотка статора)  | 35 | Двигатель DC клапана ISV (только для маломощных двигателей)                                  |
| 17 | Датчик IAT № 2   | 36 | Двигатель DC клапана ISV и двигатель DC перепускного клапана охладителя нагнетаемого воздуха |
| 18 | Датчик положения ISV только для маломощных двигателей)   | 37 | Насос присадок к топливу (только для форсированных двигателей)                               |
| 19 | Датчик положения клапана ISV и датчик положения перепускного клапана охладителя нагнетаемого воздуха (только для форсированных двигателей) |    |  |

## Реле свечей предпускового подогрева

- Реле свечей предпускового подогрева встроено в главный блок предохранителей и имеет общий вход электропитания для всех свечей предпускового подогрева. В зависимости от режима работы, РСМ подаёт питание на реле свечей предпускового подогрева, которое, в свою очередь, переключает электропитание на свечи предпускового подогрева. Чтобы обеспечить обнаружение неисправности, РСМ отслеживает напряжение, выдаваемое на свечи предпускового подогрева.

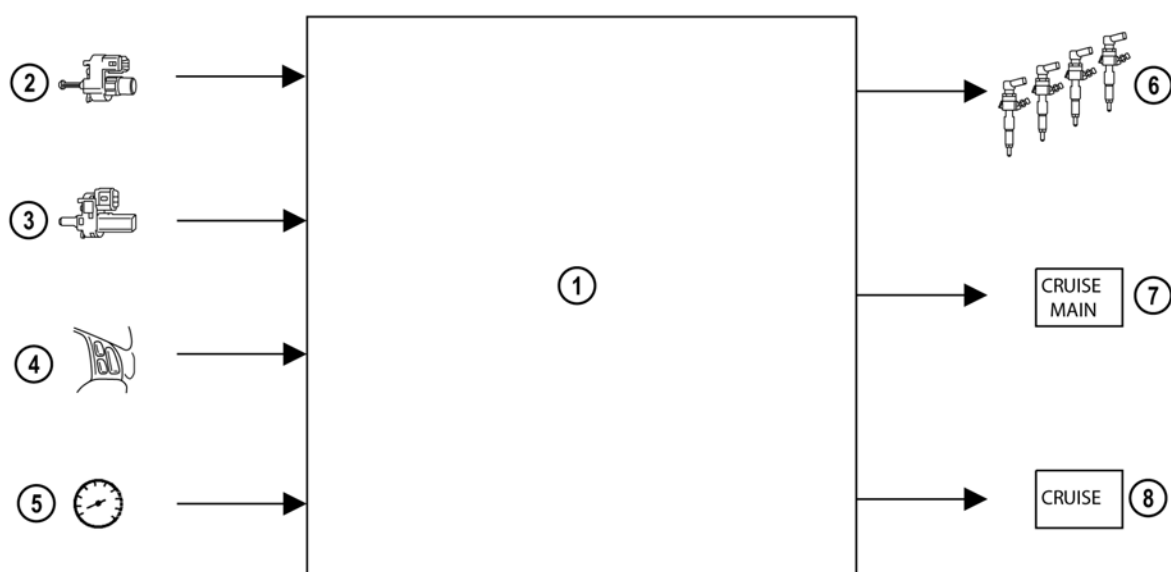


M3FL\_01016



### Система оптимального автоматического регулирования скорости

- Форсированный двигатель 1.6 MZ-CD имеет систему оптимального автоматического регулирования скорости (систему круиз-контроля), встроенную в PCM, т.е., скорость автомобиля управляется изменением количества впрыскиваемого топлива. Когда требуемая скорость автомобиля установлена, PCM определяет расчётное количество впрыскиваемого топлива на основании сигнала скорости автомобиля. Если реальная скорость автомобиля становится меньше или больше установленной скорости, PCM увеличивает или уменьшает объём впрыска.



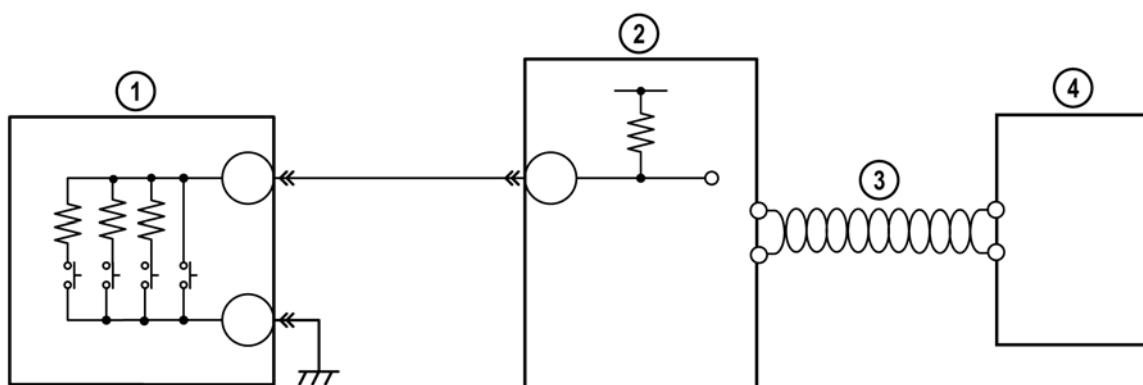
M3FL\_01017

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | PCM                                    | 5 | VSS                                       |
| 2 | Датчик положения педали тормоза        | 6 | Форсунки                                  |
| 3 | Выключатель положения педали сцепления | 7 | Главный световой индикатор круиз-контроля |
| 4 | Датчик стабилизатора скорости          | 8 | Световой индикатор круиз-контроля         |

**Датчики оптимального автоматического регулирования скорости**

- Датчики оптимального автоматического регулирования скорости (круиз-контроля) подключены к приборному щитку. В зависимости от положения датчика, сопротивление и, следовательно, падения напряжения на датчиках, меняются. Приборный щиток определяет установки круиз-контроля водителя по сигналу напряжения от датчиков и передаёт соответствующую информацию по высокоскоростной шине CAN в PCM.

**ПРИМ:** Датчики круиз-контроля можно проверить с помощью режима проверки входов/выходов приборного щитка.



M3FL\_01018

1 Датчик круиз-контроля  
2 Приборный щиток

3 Высокоскоростная шина CAN  
4 PCM

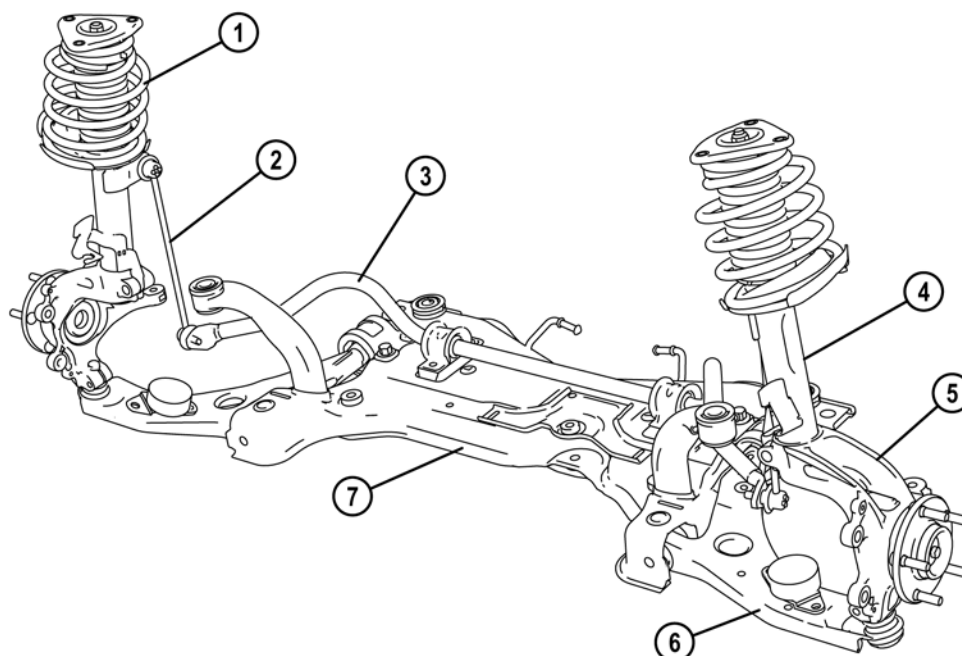
### Подвеска

#### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы подвески, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Модифицированы передние амортизаторы
  - Изменено положение рычага поворотной цапфы
  - Задние двухтрубные амортизаторы заменены однотрубными амортизаторами с большим диаметром поршня (аналогичными установленным на модели Mazda5)
  - Изменено положение задней поперечной стойки
  - Изменено положение крепления заднего стабилизатора

## Передняя подвеска

- Положение рычага поворотной цапфы изменено для того, чтобы уменьшить расхождение колёс при езде по неровностям.

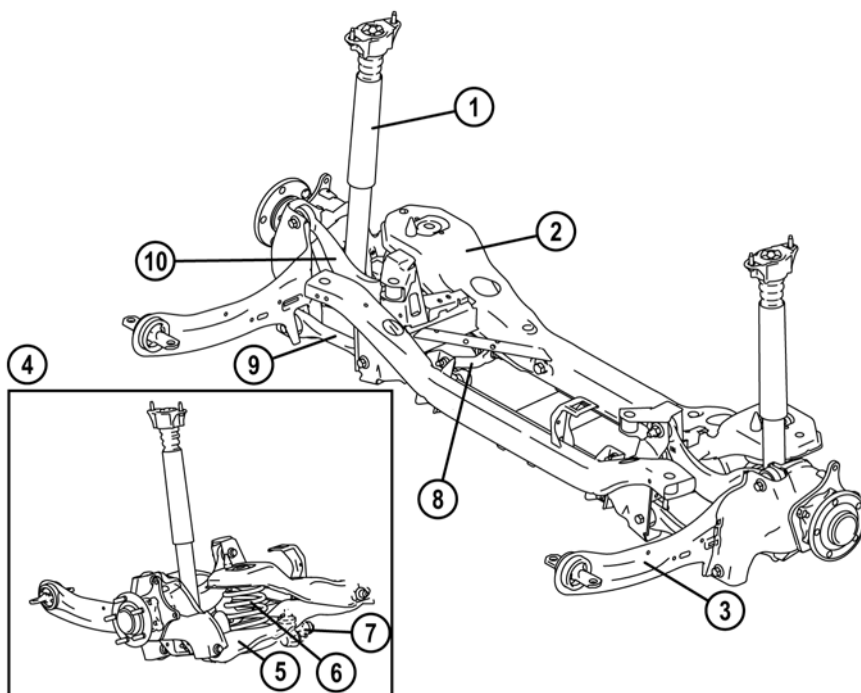


M3FL\_02002

- |   |                                  |   |                  |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| 1 | Спиральная пружина               | 5 | Поворотная цапфа |
| 2 | Управляющая стойка стабилизатора | 6 | Нижний рычаг     |
| 3 | Стабилизатор                     | 7 | Поперечная балка |
| 4 | Амортизатор                      |   |                  |

### Задняя подвеска

- Монотрубные амортизаторы используются на заднем мосте, чтобы снизить вспенивание масла и, следовательно, ухудшение эффективности амортизатора при высоких температурах. Кроме того, изменено положение поперечной стойки, чтобы увеличить схождение колёс при езде по неровностям.



M3FL\_02001

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Амортизатор                     | 6 Спиральная пружина               |
| 2 Поперечная балка                | 7 Управляющая стойка стабилизатора |
| 3 Продольный рычаг подвески       | 8 Стабилизатор                     |
| 4 Вид с задней стороны автомобиля | 9 Поперечная стойка                |
| 5 Нижний рычаг                    | 10 Верхний рычаг                   |

**Замечания:**

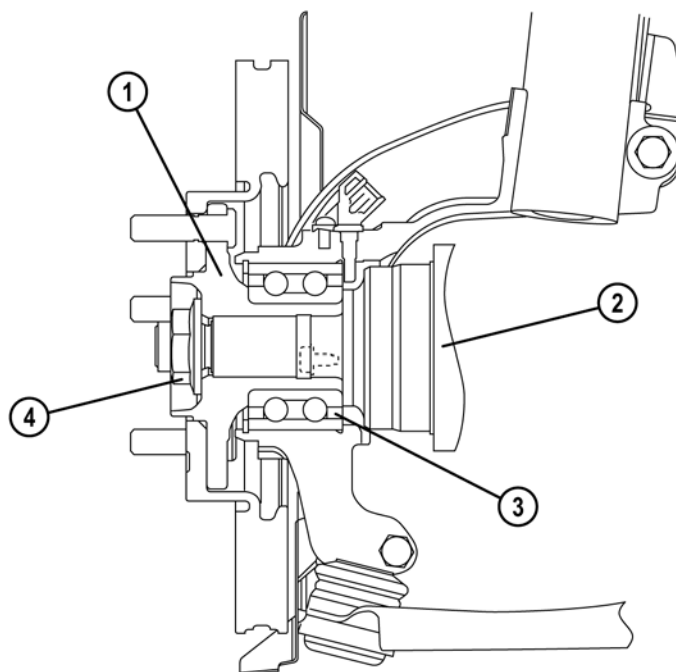
### Трансмиссия/Мост

#### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы трансмиссии/моста, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Зажимной болт соединения между ступицей колеса и ведущим валом заменены контргайкой (аналогичной контргайке в модели Mazda5)
  - Форма кронштейна оси шарнира изменена (только для двигателя ZJ/Z6 и двигателя LF)

#### Передний мост

- Для соединения между ступицей колеса и ведущим валом используется контргайка.



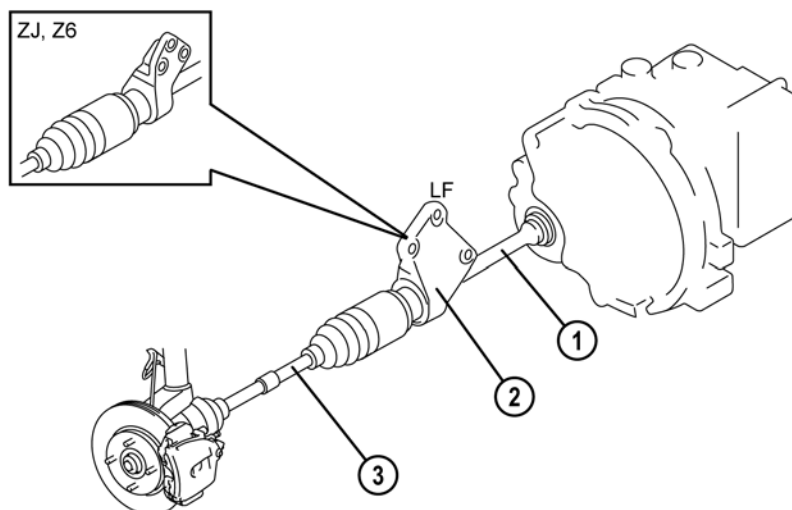
M3FL\_03001

1 Ступица колеса  
2 Ведущий вал

3 Пошипник колеса  
4 Контргайка

## Ведущий вал

- В двигателе ZJ/Z6 и в двигателе LF используется кронштейн оси подшипника изменённой формы, чтобы уменьшить вибрацию и, следовательно, быстро растущий шум при больших частотах вращения коленчатого вала двигателя.



M3FL\_03002

- 1 Ось подшипника  
2 Кронштейн

- 3 Правый передний ведущий вал



## Механическая коробка передач G66M-R

### Общие характеристики

- Конструкция и работа механической коробки передач GG66M-R для автомобилей с приводом на передние колёса, по сути, перенесены из коробки передач модели Mazda6 F/L и имеют следующие особенности:
  - Трёхконусный механизм синхронизации для 1 и 2 передачи.
  - Двухконусный механизм синхронизации для 3 и 4 передачи
  - Одноконусный механизм синхронизации 5 и 6 передачи и передачи заднего хода
  - Изменены передаточные соотношения
  - Тросовый механизм переключения передач со встроенным механизмом блокировки передачи заднего хода

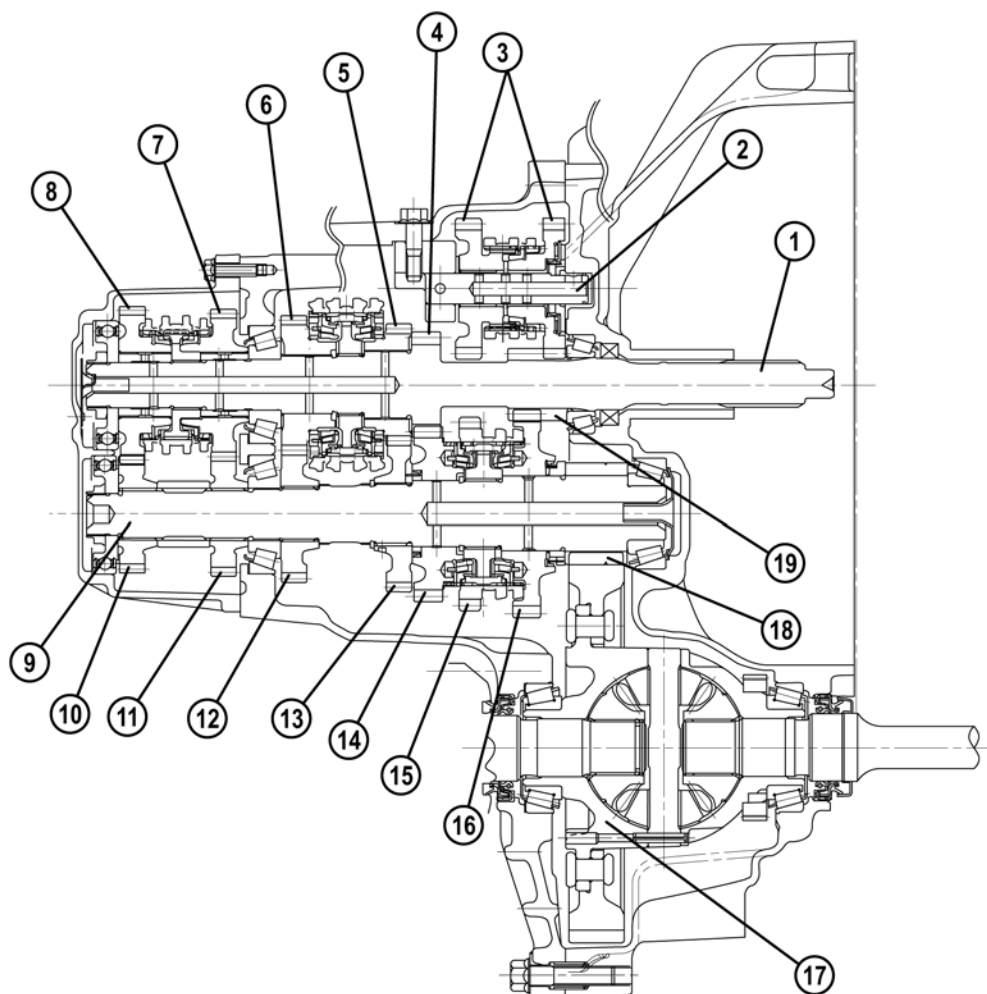
**ПРИМ:** Дополнительную информацию можно найти в Учебном руководстве «Mazda6 Facelift» (FL-003).

### Технические характеристики

Пункт		Specification	
Тип двигателя		LF	
Тип мех. кор. передач для автомоб. с прив. на перед. колёса		G66M-R	
Метод эксплуатации		Тросовый	
Управление кробкой передач в блоке с ведущим мостом		Напольный рычаг переключ. передач	
Вспомогат. механизм переключ. передач	Передних	Синхронизатор коробки передач	
	Заднего хода		
Передаточное соотношение	1GR	3,454	
	2GR	2,059	
	3GR	1,392	
	4GR	1,030	
	5GR	0,837	
	6GR	0,717	
	Передача заднего хода	3,198	
Окончательное передаточное соотношение		4,388	
Масло	Марка	API service GL-4 or GL-5	
	Вязкость	Всесезонное	SAE 75W-90
		Выше 10 °C (50 °F)	SAE 80W-90
Объём (приблиз. количество)	Л (кварта США, кварта Великобр.)	2,95 (3,12, 2,60)	

M3FL\_T05001

Общий вид

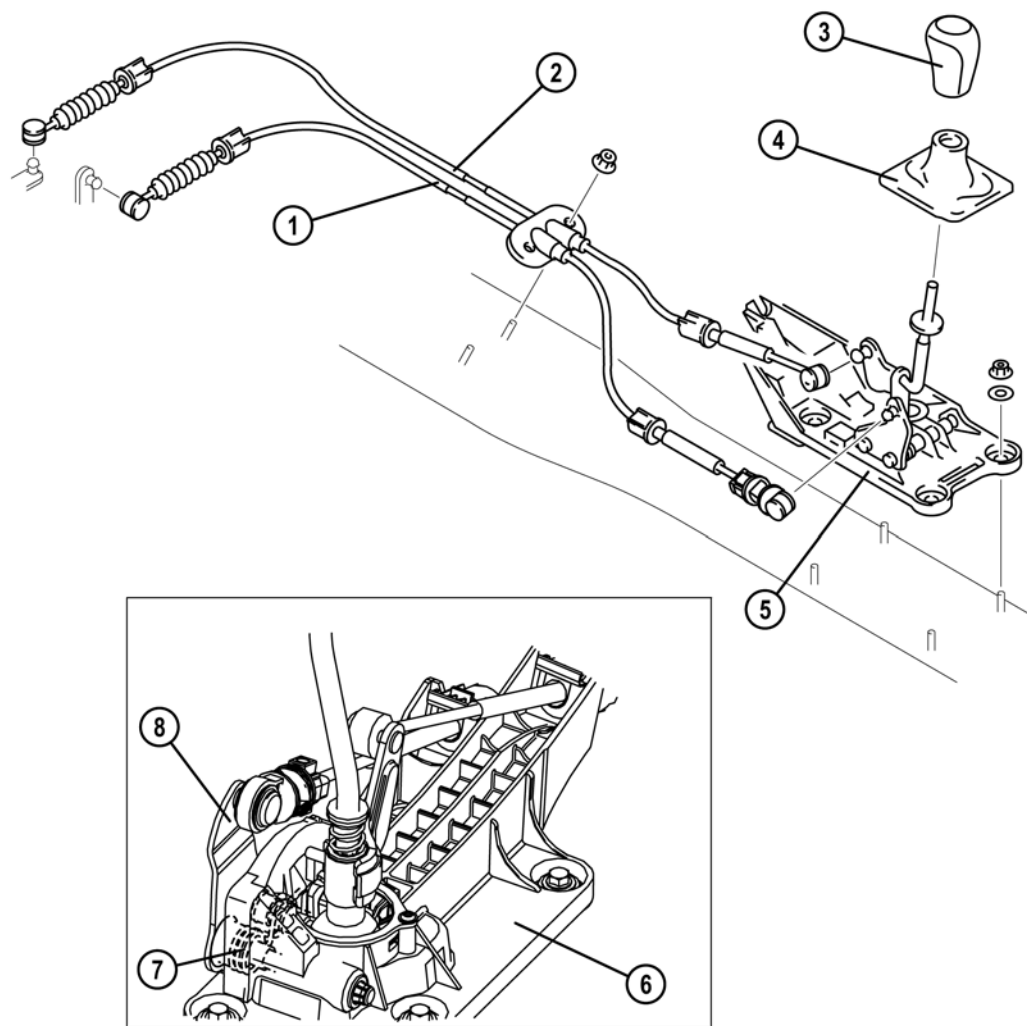


M3FL\_05001

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Первичный вал                           | 11 | Дополнительная шестерня 5 передачи  |
| 2  | Вал промежуточной шестерни заднего хода | 12 | Дополнительная шестерня 4 передачи  |
| 3  | Промежуточная шестерня заднего хода     | 13 | Дополнительная шестерня 3 передачи  |
| 4  | Главная шестерня 2 передачи             | 14 | Дополнительная шестерня 2 передачи  |
| 5  | Главная шестерня 3 передачи             | 15 | Дополнительная шестерня заднего хода (встроена в ступицу диска сцепления) |
| 6  | Главная шестерня 4 передачи             | 16 | Дополнительная шестерня 1 передачи  |
| 7  | Главная шестерня 5 передачи             | 17 | Дифференциал  |
| 8  | Главная шестерня 6 передачи             | 18 | Выходная шестерня   |
| 9  | Вторичный вал                           | 19 | Главная шестерня 1 передачи/заднего хода                                  |
| 10 | Дополнительная шестерня 6 передачи      |    |   |

## Механизм переключения передач

- В коробке передач в блоке с ведущим мостом используется тросовый механизм переключения передач с встроенным механизмом блокировки передачи заднего хода. Процедура регулировки троса выбора передач аналогична процедуре, применяемой в современной модели Mazda3.

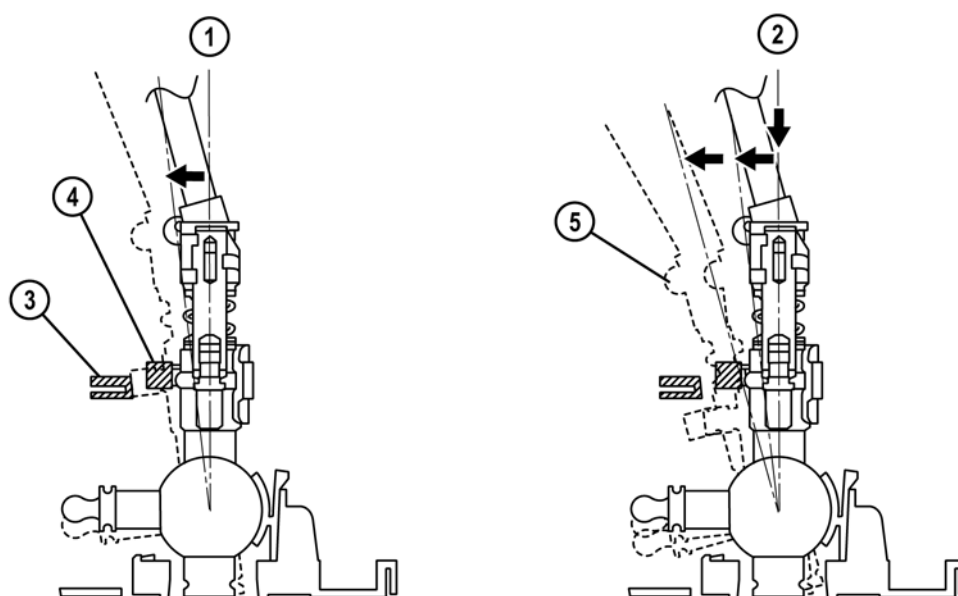


M3FL\_05002

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Трос выбора передач                  | 5 Элемент рычага переключения передач |
| 2 Трос переключения передач            | 6 Опорная плита                       |
| 3 Рукоятка рычага переключения передач | 7 Пружина выбора передач              |
| 4 Панель кожуха                        | 8 Рычаг переключения                  |

**Механизм блокировка заднего хода**

- Механизм блокировки передачи заднего хода не даёт водителю случайно переключиться на передачу заднего хода при переключении на 1 передачу.
- При переключении на 1 передачу выступ на рычаге переключения передач входит в контакт с ограничительной планкой, ограничивающей перемещение рычага и предотвращающей случайное переключение на передачу заднего хода.
- При переключении на передачу заднего хода, как только осуществляется нажатие на рычаг переключения передач и его перемещение по направлению к положению передачи заднего хода, выступ на рычаге заходит под ограничительную планку, снимая запрещение переключения на передачу заднего хода и позволяя переключиться на эту передачу.



M3FL\_05003

- 1 Переключение на 1 передачу
- 2 Переключение на передачу заднего хода

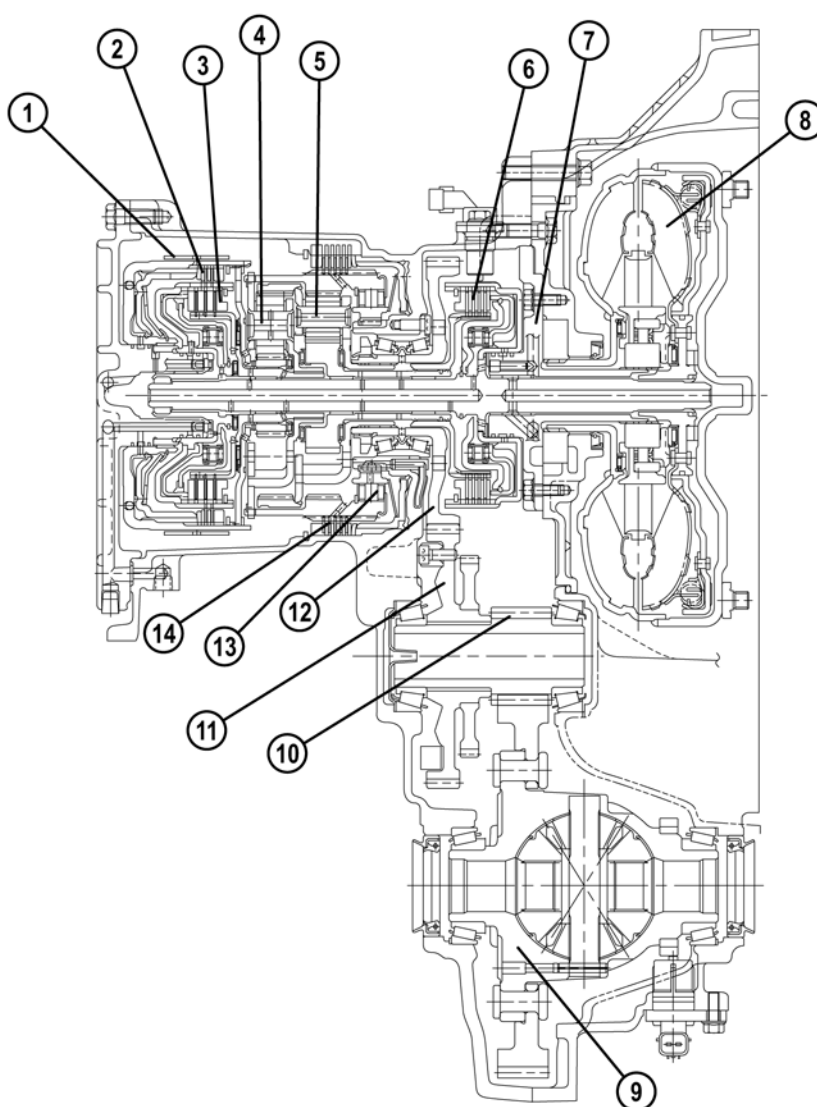
- 3 Ограничительная планка
- 4 Выступ
- 5 Положение заднего хода

## Автоматическая коробка передач FN4A-EL

### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы автоматической коробки передач FNA-EL для переднеприводных автомобилей, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Механизма переключения передач с системой стопора включения передач/системой блокировки ключа с электрическим приводом

### Общий вид

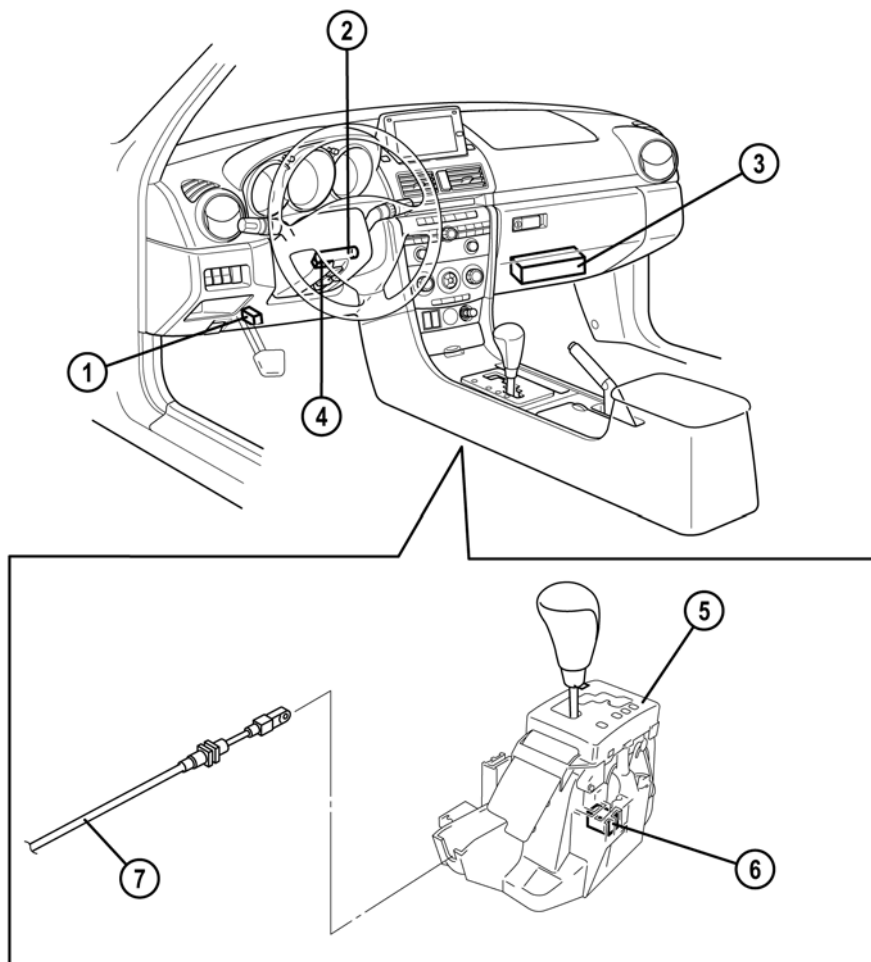


M3FL\_05004

- |   |                               |    |  |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Тормозная лента 2-4 передачи  | 9  | Дифференциал                                   |
| 2 | Муфта передачи заднего хода   | 10 | Выходная шестерня                              |
| 3 | Муфта 3-4 передачи            | 11 | Дополнительная шестерня                        |
| 4 | Задняя планетарная передача   | 12 | Главная шестерня                               |
| 5 | Передняя планетарная передача | 13 | Муфта свободного хода                          |
| 6 | Муфта передней передачи       | 14 | Тормоз низкой передачи и передачи заднего хода |
| 7 | Масляный насос                |    |  |
| 8 | Гидротрансформатор            |    |  |

## Механизм переключения передач

- В коробке передач в блоке с ведущим мостом FN4A-EL механизм переключения передач имеет систему стопора включения передач/систему блокировки ключа с электрическим приводом для предотвращения нечаянного выбора неверной передачи.

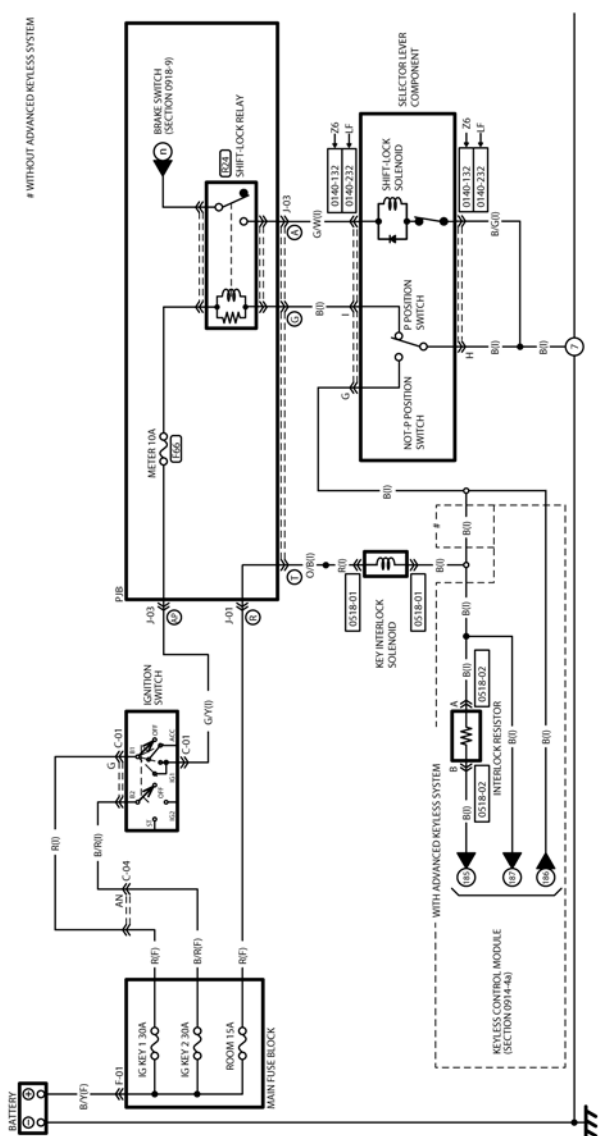


M3FL\_05005

- |   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Выключатель тормоза                                | 4 | Соленоид блокировки ключа          |
| 2 | Замок зажигания                                    | 5 | Элемент рычага выбора передач      |
| 3 | PJB (с встроенным реле стопора включения передачи) | 6 | Соленоид стопора включения передач |
|   |  | 7 | Трос выбора передач                |

Система стопора включения передач/Система блокировки ключа

- Система стопора включения передач не позволяет рычагу переключения передач переключаться из положения Р, пока не будет нажата педаль тормоза, тогда как система блокировки ключа позволяет вынуть ключ, только если рычаг переключения передач находится в положении Р.
- Система состоит из датчика положения Р, реле блокировки переключения передач, соленоида блокировки переключения передач, соленоида блокировки ключа, резистора блокировки ключа и модуля «бесключевого» управления (последние два элемента устанавливаются только в автомобилях с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска).

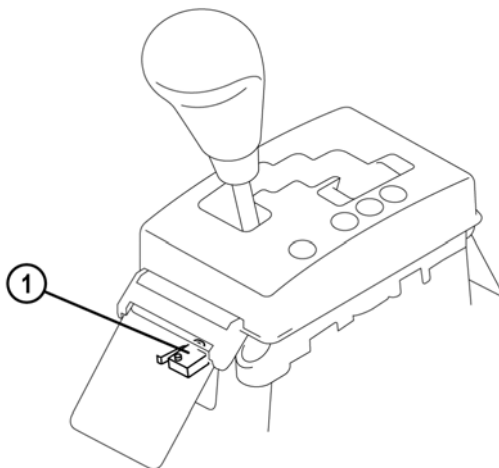


M3FL\_05006



**Датчик положения Р**

- Датчик положения Р находится на элементе рычага переключения передач и определяет, находится ли рычаг переключения передач в положении Р или нет.



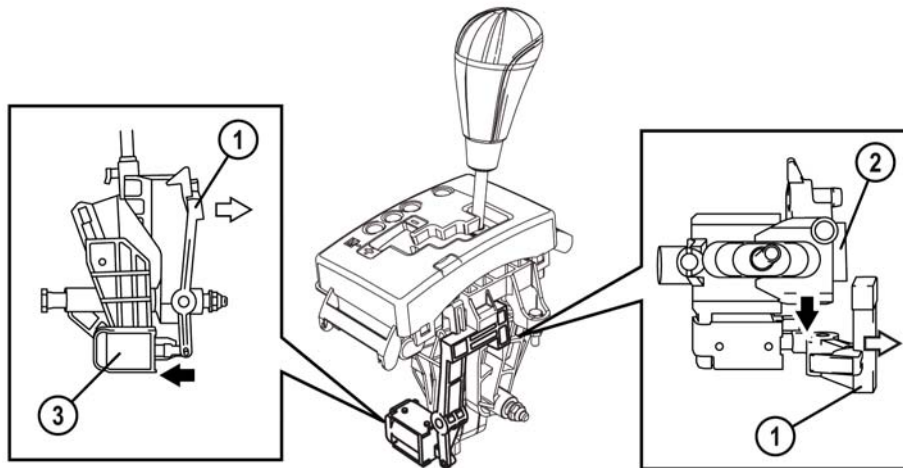
M3FL\_05007

**1 Датчик положения Р**

- Если рычаг переключения передач находится в положении Р, датчик замыкает на массу реле блокировки переключения передач.
- Если рычаг переключения передач находится в любом другом положении, кроме положения Р, датчик замыкает на массу соленоид блокировки ключа (в автомобилях со стандартной системой «бесключевого» входа) или модуль «бесключевого» управления (в автомобилях с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска).

**Соленоид стопора включения передач**

- Соленоид стопора переключения передач находится на элементе рычага переключения передач и управляет стопорным рычагом, который не даёт рычагу переключения передач выходить из положения Р.

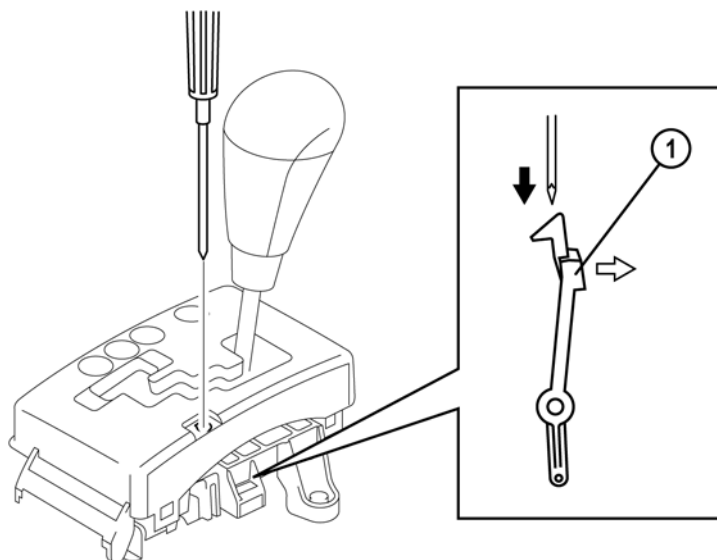


M3FL\_05008

- |   |                            |   |                                    |
|---|----------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Стопорный рычаг            | 3 | Соленоид стопора включения передач |
| 2 | Рычаг переключения передач |   |                                    |

- Если рычаг переключения передач находится в положении Р, зажигание включено и педаль тормоза нажата, на реле блокировки переключения передач и, следовательно, на соленоид блокировки переключения передач, подаётся электропитание. В результате, стопорный рычаг не ограничивает перемещение рычага переключения передач, позволяя переключение из положения Р.
- При любых других условиях, кроме вышеописанных, реле блокировки переключения передач и, следовательно, соленоид блокировки переключения передач, отключены от питания. В результате, стопорный рычаг препятствует перемещению рычага переключения передач, предотвращая переключение из положения Р.

**ПРИМ:** В случае обрыва цепи рычаг переключения передач невозможно переместить из положения Р. Чтобы вручную снять блокировку переключения передач, вставьте подходящий предмет (например, автомобильный ключ, отвёртку) в отверстие для снятия блокировки переключения передач.

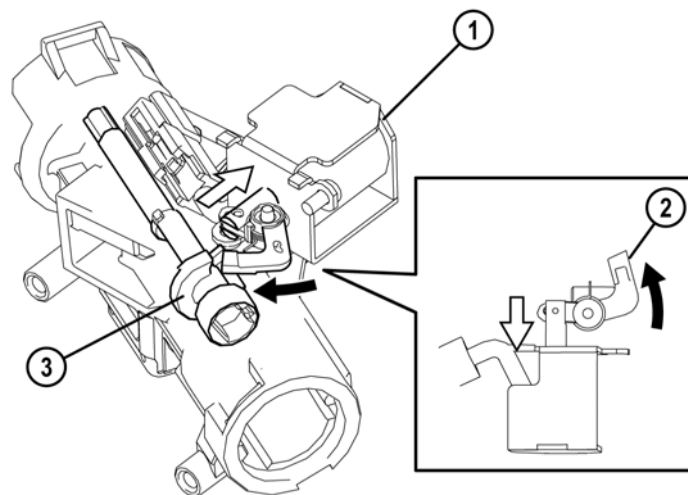


M3FL\_05009

1 Стопорный рычаг

**Соленоид блокировки ключа**

- Соленоид блокировки ключа находится в замке зажигания и управляет положением стопора, который не даёт ключу поворачиваться в положение LOCK (блокировка).
- В автомобилях со стандартной системой «бесключевого» входа соленоид блокировки ключа управляется датчиком положения Р, а в автомобилях с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска этот соленоид управляется модулем «бесключевого» управления.



M3FL\_05010

- |   |                           |   |         |
|---|---------------------------|---|---------|
| 1 | Соленоид блокировки ключа | 3 | Кулачок |
| 2 | Стопор                    |   |         |

- Если рычаг переключения находится в любом положении, кроме Р, соленоид блокировки ключа активирован. В результате, стопор препятствует перемещению ключа зажигания, не давая ключу поворачиваться в положение LOCK.
- Если рычаг переключения находится в положении Р, соленоид блокировки ключа выключен. В результате, стопор не препятствует перемещению ключа зажигания, давая ключу возможность поворачиваться в положение LOCK.

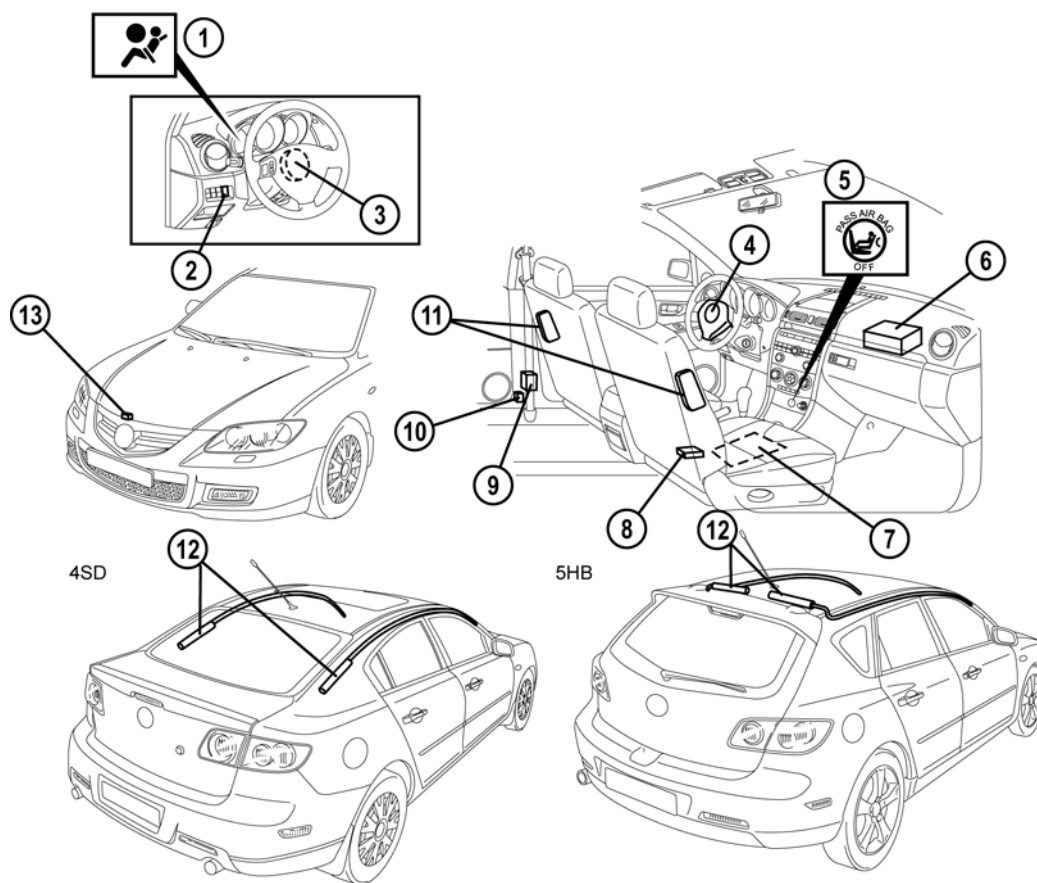
**ПРИМ:** В случае обрыва цепи ключ можно повернуть в положение LOCK (блокировка) при любом положении рычага переключения передач.

## **Система надувных подушек безопасности**

### **Общие характеристики**

- Конструкция и принцип работы надувных подушек безопасности, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Преднатяжители тросового типа, встроенные в замок ремня безопасности, заменены шариковыми преднатяжителями, встроенными в натяжное устройство ремня безопасности (аналогичными имеющимся в модели Mazda6 F/L)
  - В систему оповещения передних ремней безопасности был введён датчик замка и датчик присутствия людей на стороне пассажира (обратитесь к разделу 09, Контрольно-измерительные средства/Информирование водителя)

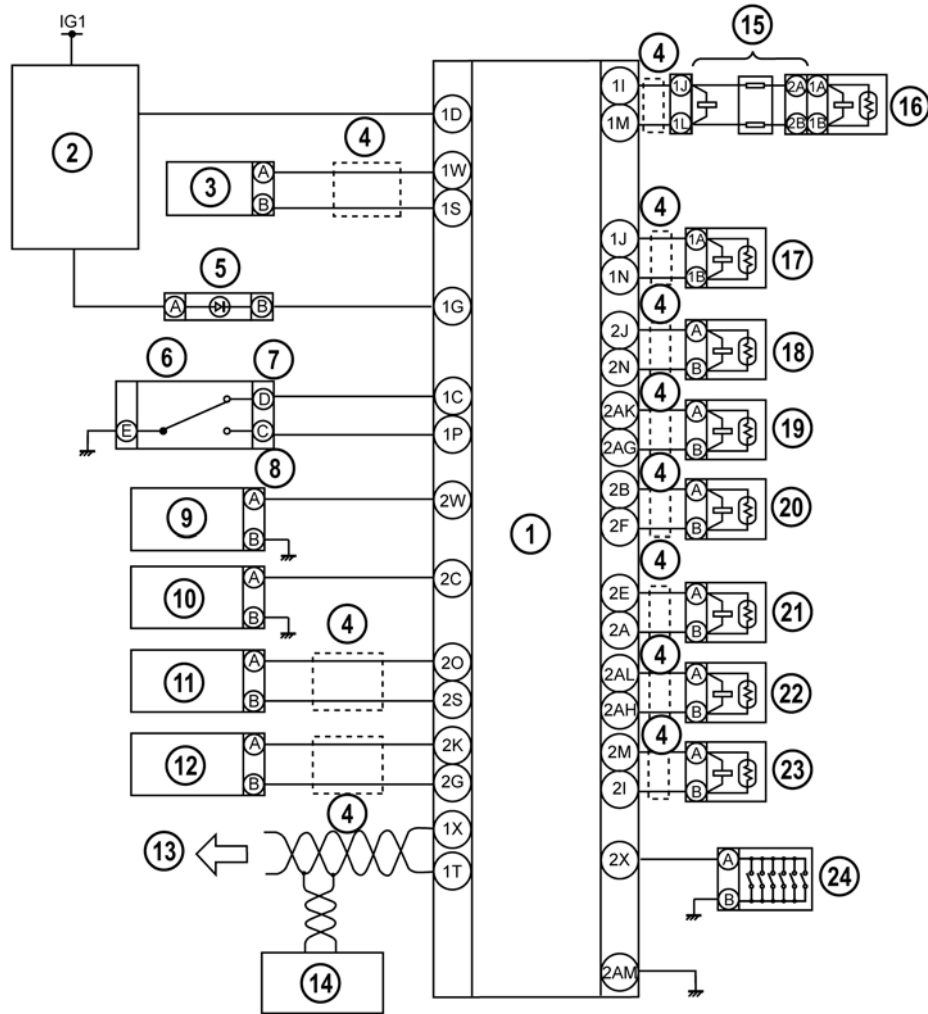
## Расположение деталей



M3FL\_08001

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Предупредительная световая сигнализация системы надувных подушек безопасности | 7  | Датчик присутствия людей                     |
| 2 | Датчик PAD  | 8  | Модуль управления SAS                        |
| 3 | Часовая пружина   | 9  | Преднатяжитель ремня безопасности            |
| 4 | Надувная подушка безопасности со стороны водителя                             | 10 | Датчик боковой надувной подушки безопасности |
| 5 | Световая сигнализация PAD   | 11 | Боковые надувные подушки безопасности        |
| 6 | Надувная подушка безопасности со стороны пассажира                            | 12 | Надувные подушки безопасности занавеса       |
|   |   | 13 | Датчик зоны удара                            |

Электрическая схема



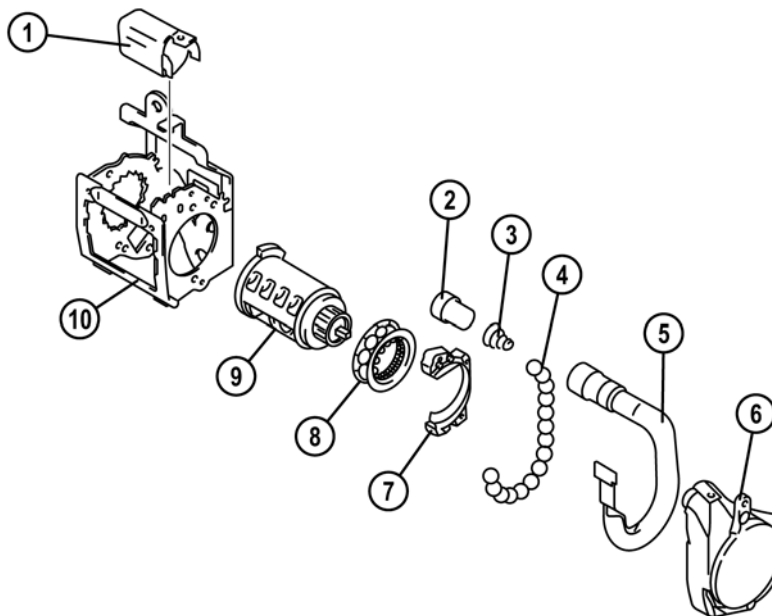
M3FL\_08002

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Модуль управления SAS   | 15 | Часовая пружина   |
| 2  | PJB   | 16 | Надувная подушка безопасности со стороны водителя           |
| 3  | Датчик зоны удара   | 17 | Надувная подушка безопасности со стороны пассажира          |
| 4  | Витая пара  | 18 | Преднатяжитель ремня безопасности со стороны водителя       |
| 5  | Световая сигнализация PAD   | 19 | Надувная подушка безопасности занавеса со стороны водителя  |
| 6  | Датчик PAD  | 20 | Боковая надувная подушка безопасности со стороны водителя   |
| 7  | Надувная подушка безопасности пассажира в состоянии ON            | 21 | Преднатяжитель ремня безопасности со стороны пассажира      |
| 8  | Надувная подушка безопасности пассажира в состоянии OFF           | 22 | Надувная подушка безопасности занавеса со стороны пассажира |
| 9  | Датчик замка со стороны водителя                                  | 23 | Боковая надувная подушка безопасности со стороны пассажира  |
| 10 | Датчик замка со стороны пассажира                                 | 24 | Датчик присутствия людей                                    |
| 11 | Датчик боковой надувной подушки безопасности со стороны водителя  |    |   |
| 12 | Датчик боковой надувной подушки безопасности со стороны пассажира |    |   |
| 13 | Среднескоростная шина CAN   |    |   |
| 14 | Приборный щиток   |    |   |

## **Шариковые преднатяжители ремней безопасности**

- На передних сиденьях используются шариковые преднатяжители ремней безопасности. Принцип работы аналогичен тому, что используется в модели Mazda6 F/L.

**ПРИМ:** Более подробную информацию можно найти в Учебном руководстве «Система подушек и ремней безопасности».



M3FL\_08003

- |   |                  |    |                        |
|---|------------------|----|------------------------|
| 1 | Фиксатор шариков | 6  | Крышка                 |
| 2 | Газогенератор    | 7  | Шариковая направляющая |
| 3 | Пружина          | 8  | Шестерня               |
| 4 | Шарики           | 9  | Шпиндель               |
| 5 | Трубка           | 10 | Корпус                 |



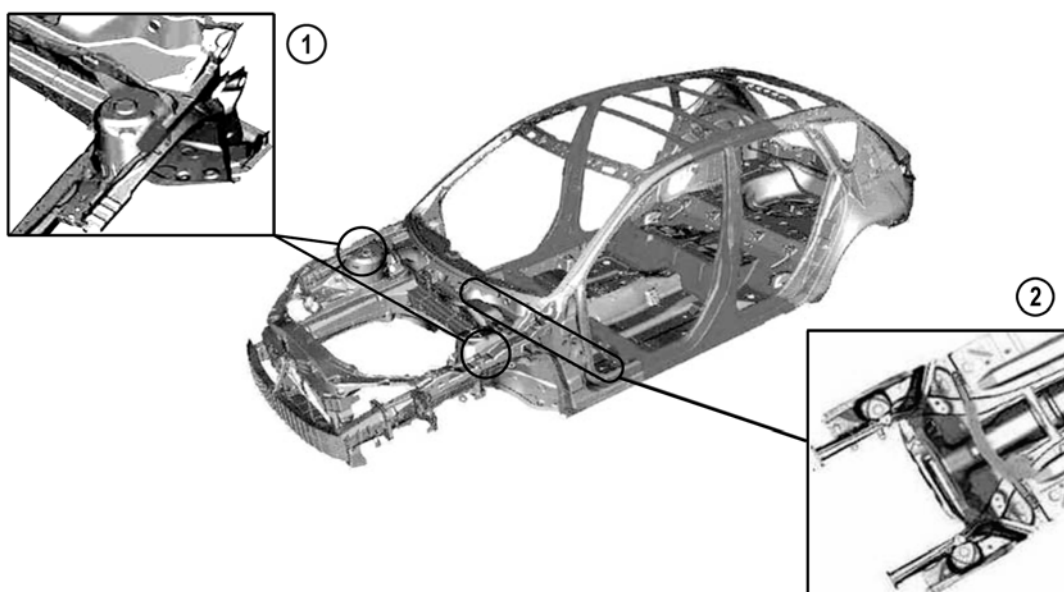
## Панели кузова

### Общие характеристики

- Конструкция кузова, по сути, перенесена из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Картеры передней подвески присоединены к рамам крыльев кронштейнами
  - Поперечная балка № 1 крепления тоннеля продлена до левого и правого лонжеронов

### Передняя часть

- Картеры передней подвески крепятся к рамам крыльев кронштейнами, чтобы уменьшить деформацию картеров подвески при повороте и, следовательно, минимизировать изменения развала колёс.
- Кроме того, поперечная балка № 1 крепления тоннеля, прикрепляющая тоннель трансмиссии к нижней части кузова, теперь продлена до левого и правого лонжеронов. Такая конструкция уменьшает поперечную деформацию кузова при выполнении поворота, обеспечивая более прямолинейную реакцию рулевого управления. Дополнительной выгодой является сниженная передача дорожных вибраций от передней части к кабине.



M3FL\_09001a

1 Кронштейны

2 Поперечная балка крепления тоннеля

## Стёкла/Окна/Зеркала

### Общие характеристики

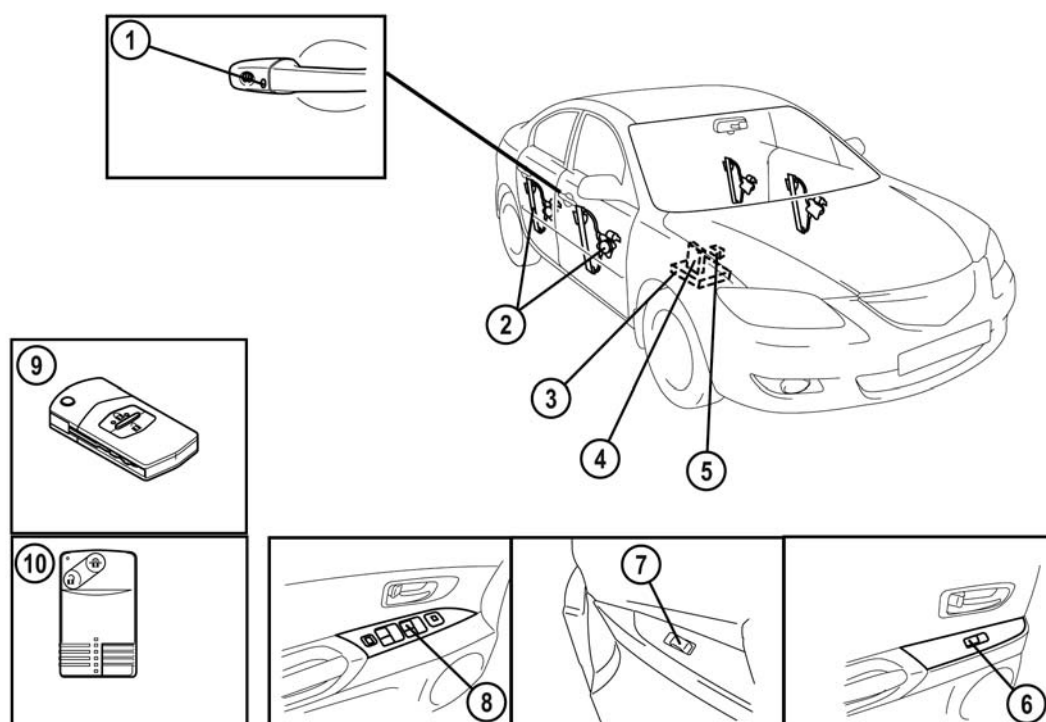
- Конструкция и принцип работы стёкол/окон зеркал, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Введена внешняя функция открывания/закрывания окон с сервоприводом (аналогичная функции модели Mazda5)

### Внешняя функция открывания/закрывания

- Окна с сервоприводом имеют функцию внешнего открывания/закрывания (называемую также глобальной функцией открывания/закрывания), т.е., все окна можно открыть или закрыть, находясь вне автомобиля. Работа аналогична работе в модели Mazda5.

**ПРИМ:** Дополнительную информацию можно найти в Учебном руководстве «Mazda5» (NMT-007).

## Расположение деталей



M3FL\_09001

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Переключатель запросов со стороны водителя (с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска)</p> <p>2 Регуляторы окон с сервоприводом стекла</p> <p>3 PJB</p> <p>4 Модуль «бесключевого» управления (с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска)</p> <p>5 Приёмник «бесключевого» управления</p> <p>6 Дополнительный переключатель окон с сервоприводом стекла (задние двери)</p> | <p>7 Дополнительный переключатель окон с сервоприводом стекла (со стороны пассажира)</p> <p>8 Главный переключатель окон с сервоприводом стекла (со стороны водителя)</p> <p>9 Передатчик (со стандартной системой «бесключевого» входа)</p> <p>10 Передатчик (с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска)</p> |
|---|---|

## Безопасность и замки

### Общие характеристики

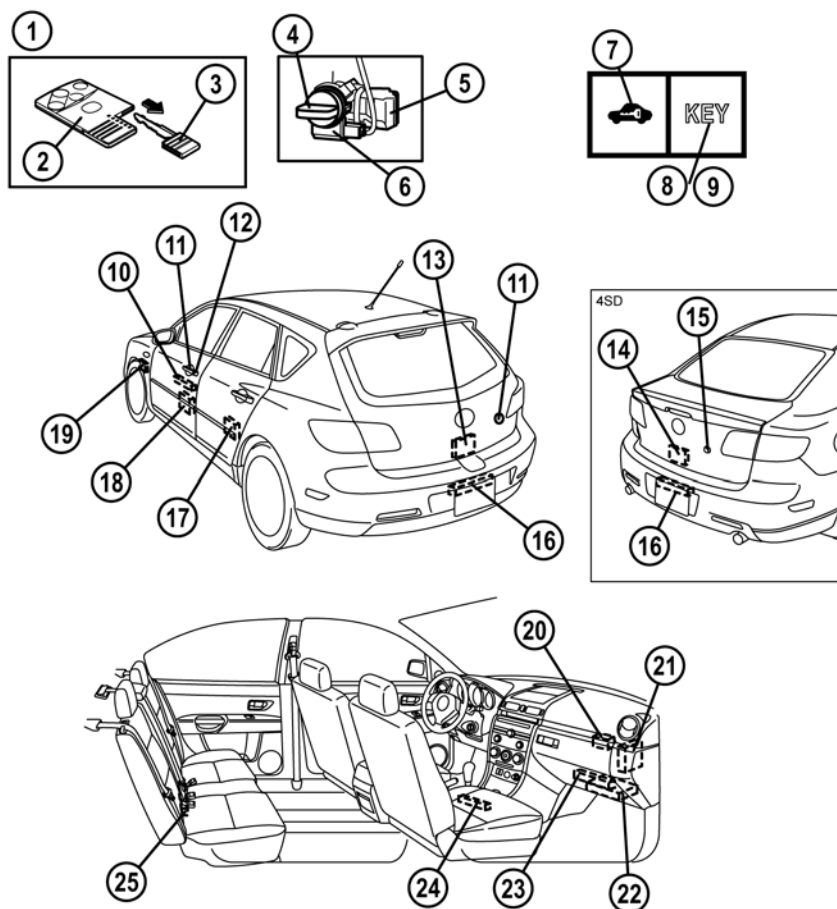
- Конструкция и принцип работы системы безопасности и замков, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Введена Усовершенствованная система «бесключевого» входа и управления (в зависимости от класса автомобиля)

### Усовершенствованная система «бесключевого» входа и запуска

- Усовершенствованная система «бесключевого» входа и запуска, в основном, перенесена из модели Mazda5 и имеет следующие особенности:
  - Передатчик, работающий с карточкой-ключом
  - Три датчика запросов (датчик запроса дверцы багажника, встроенный в нажимной выключатель цилиндра ключа в автомобилях 4SD)
  - Шесть антенн «бесключевого» управления
  - Приёмник «бесключевого» управления
  - Модуль «бесключевого» управления, подключённый к высокоскоростной шине CAN
  - Блок ограничителя угла поворота
  - Зуммер внешнего «бесключевого» управления
  - Система иммобилайзера типа D-PATS с функцией управления, встроенной в модуль «бесключевого» управления
  - Приборный щиток не является частью системы иммобилайзера

**ПРИМ:** Дополнительную информацию можно найти в Учебном руководстве «Mazda5» (NMT-007).

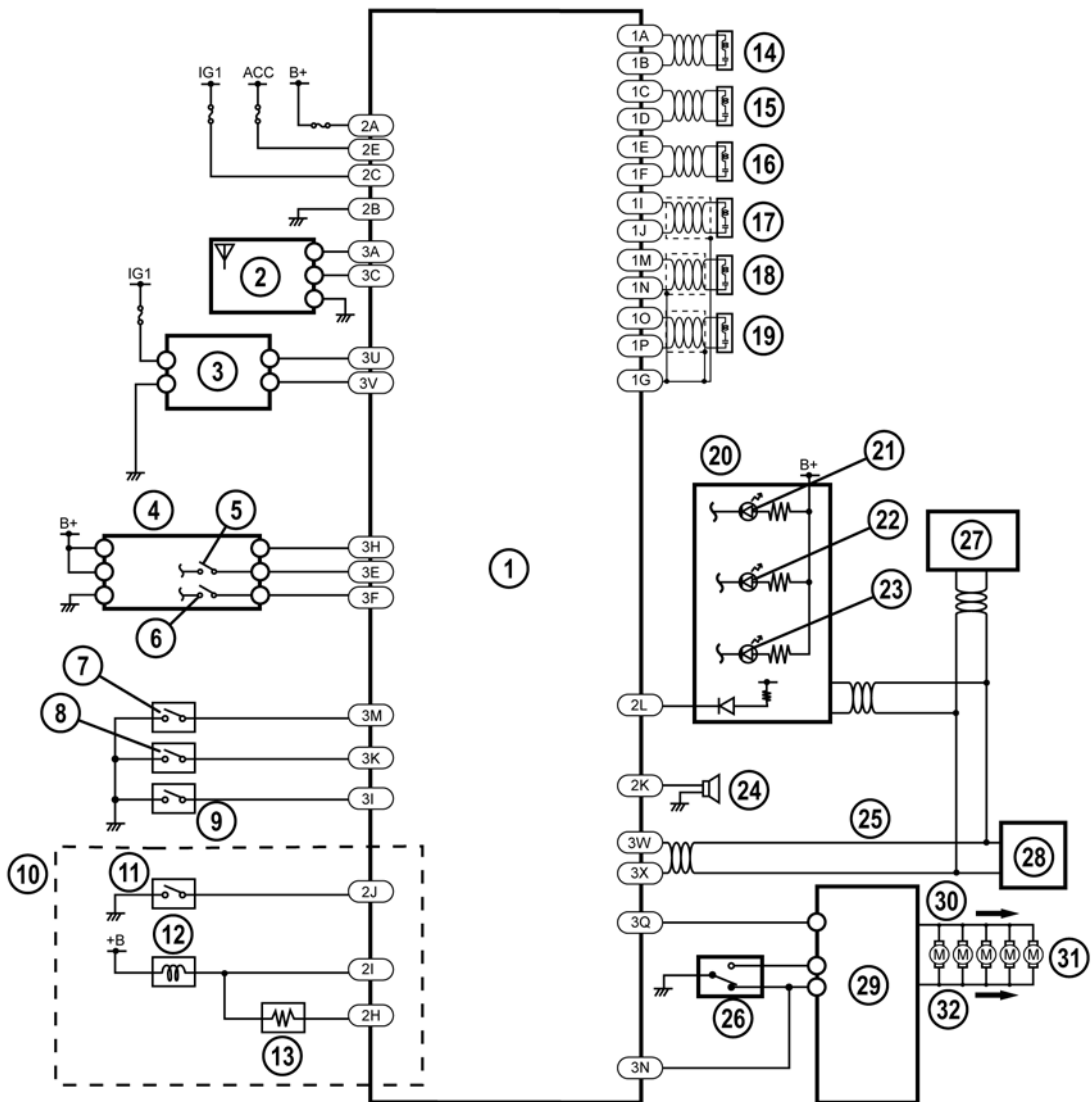
Расположение деталей



M3FL\_09002

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Карточка-ключ   | 14 | Механизм открывания дверцы багажника   |
| 2  | Передатчик  | 15 | Датчик запросов дверцы багажника (встроен в нажимной выключатель цилиндра ключа) |
| 3  | Вспомогательный ключ  | 16 | Антенна «бесключевого» управления (внешняя, задняя)                              |
| 4  | Ручка запуска (с выключателем зажигания)                    | 17 | Привод замка задней двери  |
| 5  | Блок ограничителя угла поворота                             | 18 | Привод замка передней двери  |
| 6  | Рамочная антенна  | 19 | Зуммер «бесключевого» управления   |
| 7  | Лампочка безопасности                                       | 20 | Приёмник «бесключевого» управления   |
| 8  | Световое предупреждение «бесключевого» управления (красное) | 21 | Модуль «бесключевого» управления   |
| 9  | Световой индикатор «бесключевого» управления (зелёный)      | 22 | RJB  |
| 10 | Антенна «бесключевого» управления (внешняя, LF)             | 23 | Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, передняя)                         |
| 11 | Датчик запросов   | 24 | Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, средняя)                          |
| 12 | Датчик цилиндра ключа                                       | 25 | Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, задняя)                           |
| 13 | Защёлка откидной двери багажного отделения и привод замка   |    |  |

Электрическая схема

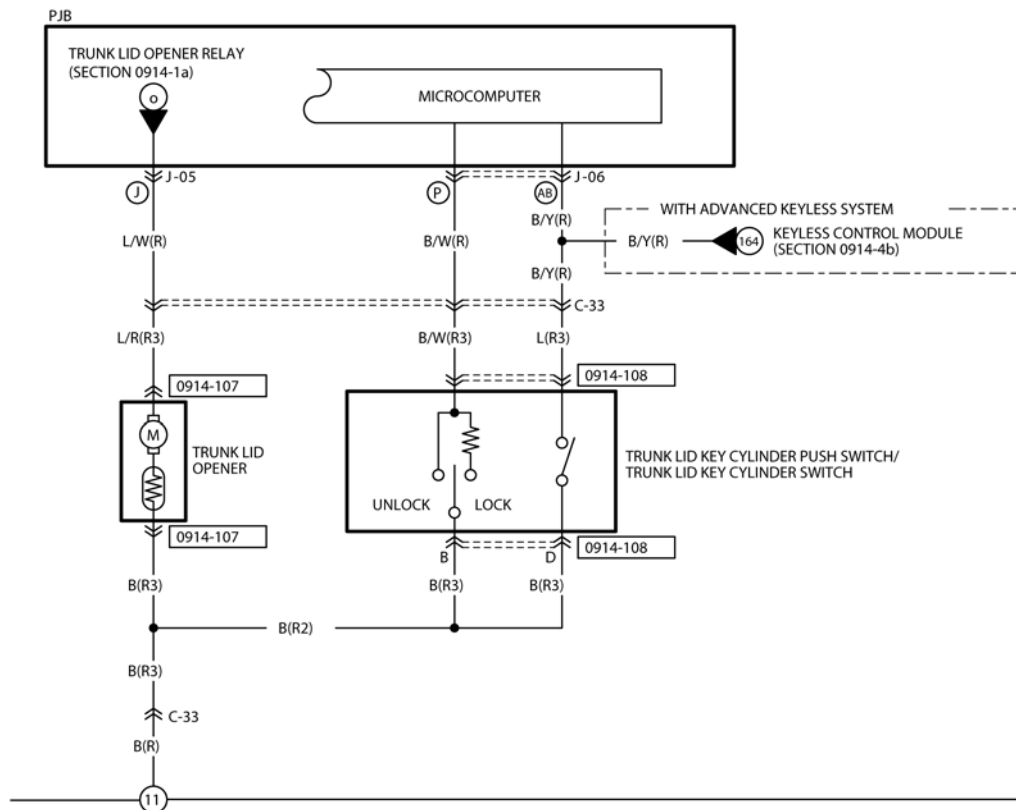


M3FL\_09003

1	Модуль «бесключевого» управления	18	Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, средняя)
2	Приёмник «бесключевого» управления	19	Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, передняя)
3	Рамочная антенна	20	Приборный щиток
4	Блок ограничителя угла поворота	21	Лампочка безопасности
5	Нажимной выключатель	22	Световое предупреждение «бесключевого» управления (красное)
6	Выключатель оповещения о ключе	23	Световой индикатор «бесключевого» управления (зелёный)
7	Датчик запроса дверцы багажника/откидной двери багажника	24	Зуммер «бесключевого» управления
8	Датчик запроса (LF)	25	Высокоскоростная шина CAN
9	Датчик запроса (RF)	26	Переключатель канала блокировки двери
10	При наличии ATX	27	PCM
11	Датчик положения Р	28	DLC-2
12	Соленоид блокировки ключа	29	PJB
13	Резистор блокировки ключа	30	Запирание
14	Антенна «бесключевого» управления (внешняя, RF)	31	Привод замка двери
15	Антенна «бесключевого» управления (внешняя, LF)	32	Отпирание
16	Антенна «бесключевого» управления (внешняя, задняя)		
17	Антенна «бесключевого» управления (внутренняя, задняя)		

Датчик запроса дверцы багажника

- В автомобилях 4SD датчик запроса дверцы багажника встроен в нажимной выключатель цилиндра замка, т.е., при нажатии на нажимной выключатель модуль «бесключевого» управления отправляет сигнал запроса на ключ-карту.



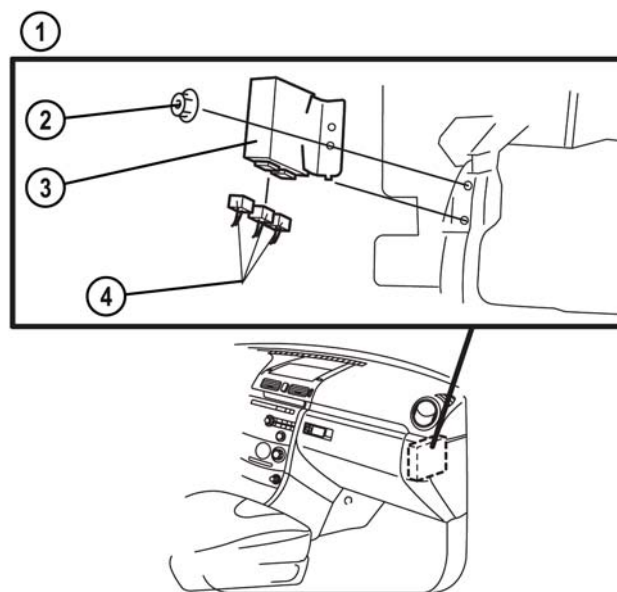
M3FL\_09004



**Модуль «бесключевого» управления**

- Модуль «бесключевого» управления находится за перчаточным ящиком. Он подтверждает идентификацию ключей-карт и передаёт эту информацию по шине CAN в RJV (для «бесключевого» входа) и в PCM (для «бесключевого» запуска).

**ПРИМ:** При замене модуля «бесключевого» управления новый модуль должен быть сконфигурирован. Чтобы это выполнить, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Module programming→Programmable module installation→RKE** (Панель инструментов→Программирование модуля→Установка программируемого модуля→RKE).



M3FL\_09005

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 Вид с задней стороны перчаточного ящика | 3 Модуль «бесключевого» управления |
| 2 Гайка                                   | 4 Разъёмы                          |

**Работа**

- Работа Системы «бесключевого» входа и запуска аналогична работе этой системы модели Mazda5.

**Функция предупреждения и руководства**

- Водитель информируется о неправильном использовании или ошибках системы посредством внешнего зуммера «бесключевого» управления, световой предупредительной и указательной сигнализации и внутреннего зуммера (последние два средства встроены в приборный щиток).

Предупреждение	Условие срабатывания	Внешний зуммер "бесключ." управл.	Внутренний зуммер	Свет. предупр "бескл." упр. (красн.)	Свет. индик. "бескл." упр. (зелён.)
Ручка запуска не в полож LOCK	Дверь водителя открыта при ручке запуска в полож. ACC	-	Звучит 6 раз	Мигает	-
Ключ-карта вне автомобиля *1	Ключ-карту нельзя обнаружить внутри автомобиля при открытой двери водителя и ручке запуска в любом положении кроме LOCK.	-	Звучит 3 раза	Мигает *2	-
	Ключ-карту нельзя обнаружить внутри автомобиля при всех закрытых дверях и ручке запуска в любом положении кроме LOCK.	Звучит 6 раз	-	Мигает *3	-
	Ключ-карту нельзя обнаруж. внутри автомоб. при нахожден. ручки запуска в любом полож., кроме LOCK, и при любом условии, кроме вышеуказ.	-	-	Мигает *2	-
Ключ-карта отсавлен в автомобиле	Дверь или задняя поднимающаяся дверь/ крышка багажника открыта при нахожд. надлеж. ключа-карты внутри автом.и второго носим.ключа-карты.	Звучит 10 сек	-	-	-
Замок двери не действует	Выключатель запроса нажат при носимом ключе-карте и откр. двери или ручке запуска не в полож. LOCK.	Звучит 6 раз	-	-	-
Низк. напряж. аккумуля. ключа-карты	Напряжение аккумулятора ключа-карты понижено.	-	-	-	Мигает (прим.30 сек после IG ON)

M3FL\_T09001

Указание	Условие срабатывания	Внешний зуммер "бесключ. управл."	Внутренний зуммер	Предупр. ламп. "бескл. упр. (красн.)"	Указат. ламп. "бескл. упр. (зелён.)"
Ручка запуска действует	Ручка запуска действует (разблоки) при нажатии на неё.	-	Звучит 6 раз	-	Вкл. (макс.3 сек)
Ручка запуска не действ.	Ручка запуска не действует (блокир.) при нажатии на неё.	-	Звучит 6 раз	Мигает	-
Ответ: "Блокир./ Разблокир."	Двери блокир./разблокированы обычной/ усовершенств. функцией "бесключевого" входа.	Блокир: Звучит один раз Разблокир: Звучит дважды	-	-	-

\*1 : Если ручка запуска повернута в полож. LOCK при нахожд. ключа-карты вне автом., ручка запуска не действует (двигат. нельзя снова запустить). Кроме того, двигатель нельзя запустить поворотом ручки запуска из положения ACC в положение START, даже несмотря на то, что ручка запуска не была ранее повернута в полож. LOCK.

\*2 : Прекращает мигать и выключается, если ключ-карта обнаруживается внутри автом.

\*3 : Прекращает мигать и выкл., если ключ-карта обнаружив.внутри автом., а дверь откр.

M3FL\_T09001a

### Настройка под заказчика

- Следующие функции можно включить или выключить при помощи M-MDS:
  - Функция автоблокировки при выходе за пределы досягаемости (установлена в состояние OFF на заводе)
  - Зуммер отклика на запираение/отпираение (установлен в состояние OFF на заводе)
  - Предупреждение о низком напряжении аккумулятора ключа-карты (установлено в состояние ON на заводе)
- Чтобы это выполнить, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Module programming→Programmable Parameters→RKE (Панель инструментов→Программирование модуля→Программируемые параметры→RKE).**

**Обслуживание и ремонт****Программирование дополнительных ключей-карт при помощи двух или более ключей-карт**

- Если имеется два или более зарегистрированных ключей-карт, дополнительные ключи-карты можно запрограммировать без использования M-MDS. Можно запрограммировать максимум шесть ключей-карт.

**ПРИМ:** Не программируйте ключи-карты, когда в автомобиле находится M-MDS или любое другое компьютерное устройство. Убедитесь, что все ключи-карты в рабочем состоянии и имеют хорошие аккумуляторы.

**ПРИМ:** Шаги с 3 по 6 следует выполнить в течение 30 секунд после введения вспомогательного ключа в зажигание.

1. Принесите в автомобиль два зарегистрированных ключа-карты (ключ 1 и ключ 2) и ключ-карту, предназначенную для программирования, и закройте все двери.
2. Вставьте вспомогательный ключ в замок зажигания.
3. Поверните выключатель зажигания в положение ON.
4. Нажмите кнопку UNLOCK на ключе-карте 1 один раз.
5. Нажмите кнопку UNLOCK на ключе-карте 2 один раз.
6. Поверните выключатель зажигания в положение ACC и снова в положение ON три раза.
7. Откройте и закройте дверь водителя три раза. Приводы замка двери один раз заблокируются, затем разблокируются, чтобы подтвердить, что режим программирования активен.
8. Дважды нажмите кнопку UNLOCK на программируемом ключе-карте. Приводы замка двери один раз заблокируются, затем разблокируются, чтобы подтвердить, что программирование было успешным.

**Программирование дополнительных ключей-карт при помощи M-MDS**

1. Установите связь между M-MDS и автомобилем.
2. Выберите опцию **Toolbox→Body→Security→PATS Functions (Панель инструментов→Кузов→Безопасность→Функции PATS)**.
3. Выберите опцию "Program Additional Card Keys" (Программирование дополнительных ключей-карт) и выполните процедуру доступа через систему безопасности (считайте выходной код M-MDS и введите соответствующий входной код).

**Стирание зарегистрированных ключей-карт**

1. Установите связь между M-MDS и автомобилем.
2. Выберите опцию **Toolbox→Body→Security→PATS Functions (Панель инструментов→Кузов→Безопасность→Функции PATS)**.
3. Выберите опцию “Card Key Code Erase” (Стирание кода ключа-карты) и выполните процедуру доступа через систему безопасности (считайте выходной код M-MDS и введите соответствующий входной код).

**ПРИМ:** После стирания всех зарегистрированных ключей следует запрограммировать хотя бы один ключ-карту, чтобы система нормально работала.

**Программирование блока ограничителя угла поворота**

- Если заменяется блок ограничителя угла поворота, новый блок следует запрограммировать с помощью M-MDS.

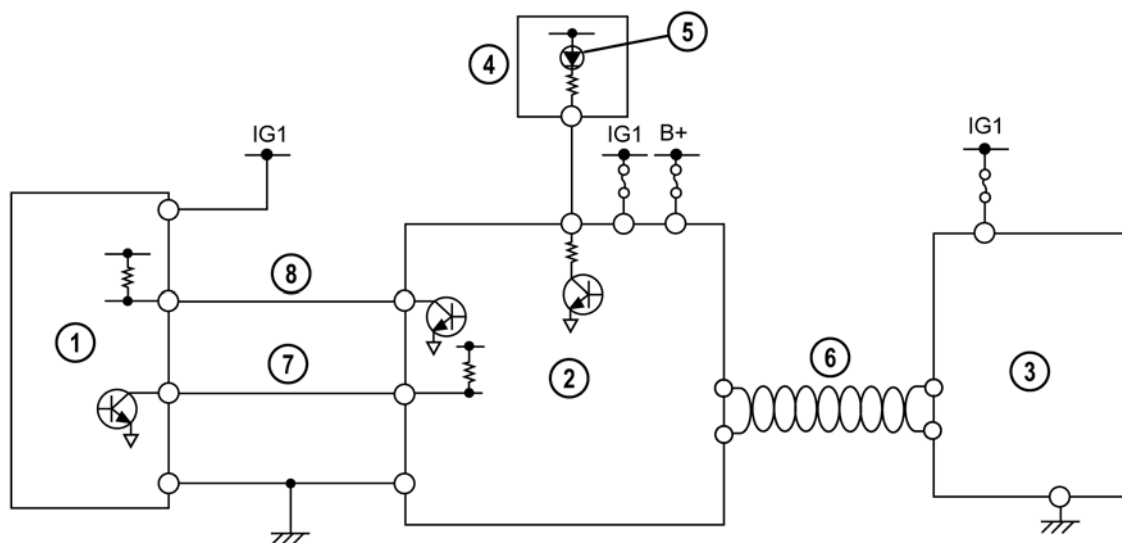
**ПРИМ:** Не программируйте блок ограничителя угла поворота, когда в автомобиле находится M-MDS или любое другое компьютерное устройство. Убедитесь, что все ключи-карты в рабочем состоянии и имеют хорошие аккумуляторы.

**ПРИМ:** Для программирования блока ограничителя угла поворота необходим ключ-карта. Если не имеется зарегистрированного ключа-карты, сначала выполните программирование ключа-карты, а затем программирование блока ограничителя угла поворота.

1. Принесите в автомобиль зарегистрированный ключ-карту и закройте все двери.
2. Установите связь между M-MDS и автомобилем.
3. Выберите опцию **Toolbox→Body→Security→PATS Functions (Панель инструментов→Кузов→Безопасность→Функции PATS)**.
4. Выберите опцию “Steering Lock Unit Programming” (Программирование блока ограничителя угла поворота) и выполните процедуру доступа через систему безопасности (считайте выходной код M-MDS и введите соответствующий входной код).

Система иммобилайзера

- Используется система иммобилайзера типа **D-PATS (Distributed Passive Anti-Theft System = распределённая пассивная противоугонная система)**. Система состоит из вспомогательного ключа (со встроенным приёмопередатчиком), рамочной антенны, модуля «бесключевого» управления и PCM.
- Можно зарегистрировать максимум восемь ключей.
- Рамочная антенна подключается к модулю «бесключевого» управления, который поддерживает связь через высокоскоростную шину CAN с PCM.

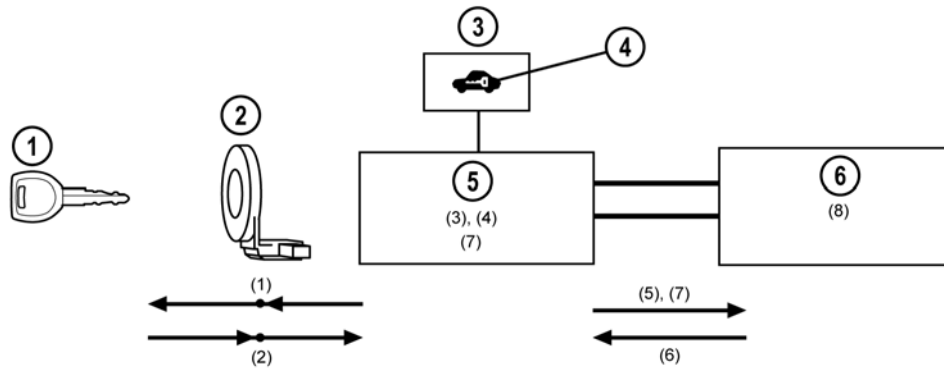


M3FL\_09006

- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Рамочная антенна                 | 5 Лампочка безопасности     |
| 2 Модуль «бесключевого» управления | 6 Высокоскоростная шина CAN |
| 3 PCM                              | 7 Линия Rx                  |
| 4 Приборный щиток                  | 8 Линия Tx                  |

## Работа

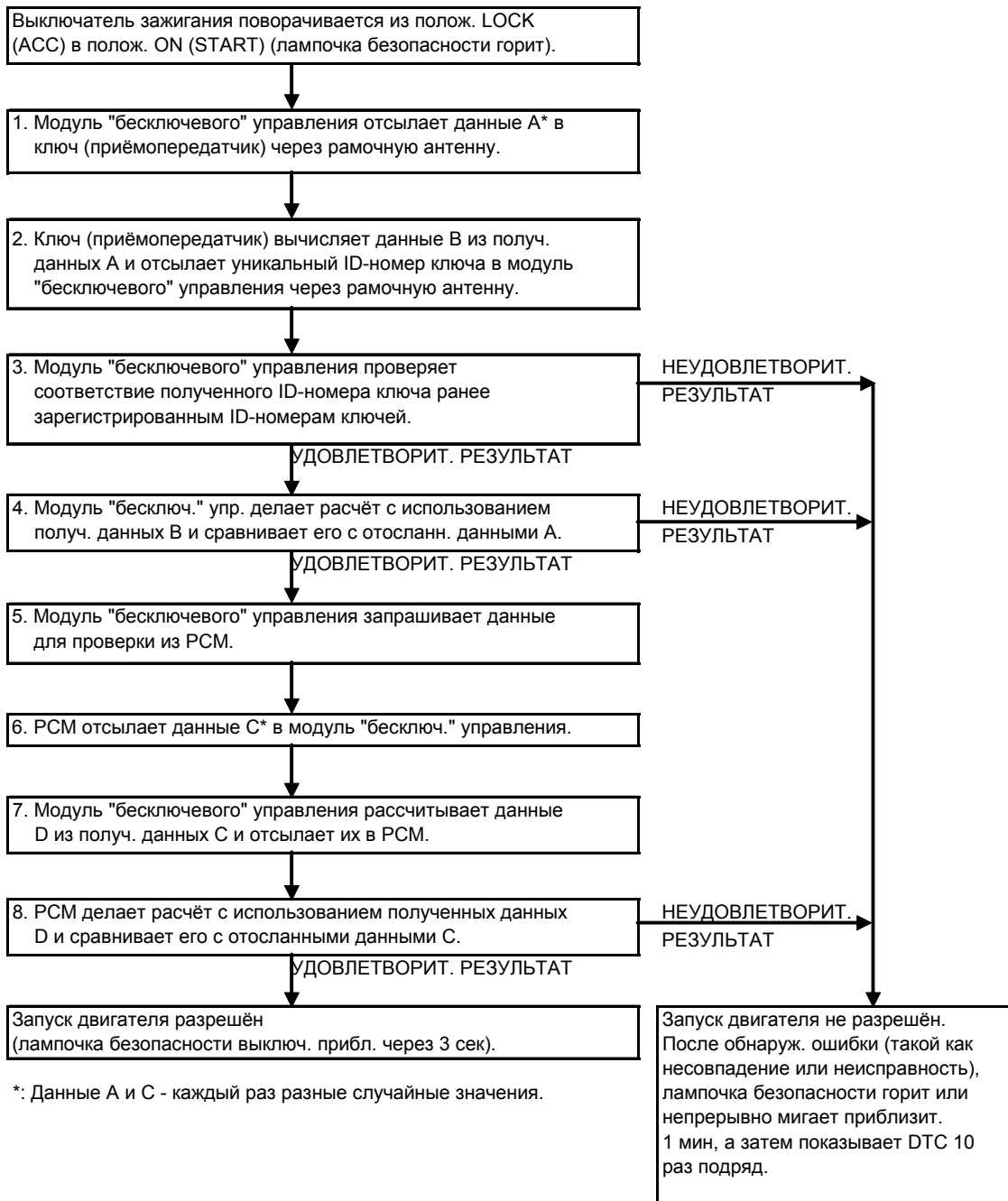
- В автомобилях с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска управление системой иммобилайзера осуществляется модулем «бесключевого» управления. Ключи содержат уникальный ID-номер, который запрограммирован в модуле «бесключевого» управления и в PCM.



M3FL\_09007

- 1 Ключ (с встроенным приёмопередатчиком)
- 2 Рамочная антенна
- 3 Приборный щиток

- 4 Лампочка безопасности
- 5 Модуль «бесключевого» управления
- 6 PCM



M3FL\_T09004



Замена элементов системы иммобилайзера

Операция	Необходимая подготовка	Требуемое действие
Добавление ключей/ключей-карт (имеются два или более запрограммированных ключа/ключа-карты)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Два или более запрограммированных ключей/ключей-карт.</li> <li>• Программируется один или несколько ключей/ключей-карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Можно выполнить без M-MDS, при условии, что задействована функция "Программирование запасных ключей клиента".</li> <li>• Если функция "Программир. запасных ключей клиента" отключена, выполните следующую процедуру при помощи M-MDS: Программирование дополнит. ключа зажигания/ Программирование дополнит. ключа-карты</li> </ul>
Добавление ключей/ключей-карт (имеется один запрограммир. ключ/ключ-карта или нет ни одного)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программируется один или несколько ключей/ключей-карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните след. процедуру при помощи M-MDS: Программирование дополнит. ключа зажигания/ Программирование дополнит. ключа-карты</li> </ul>
Удаление ID-номеров ключей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программируется два или более ключа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следует собрать и запрограммировать все ключи автомобиля.</li> <li>• Выполните след. процедуру при помощи M-MDS: Стирание кода ключа зажигания</li> </ul>
Удаление ID-номеров ключей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программируется один или несколько ключей-карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следует собрать и запрограммировать все ключи автомобиля.</li> <li>• Выполните след. процедуру при помощи M-MDS: Стирание кода ключа-карты</li> </ul>
Замена PCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новый PCM.</li> <li>• Программируемые ключи (два или более).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следует собрать и запрограммировать все ключи автомобиля.</li> <li>• Выполните след. процедуру при помощи M-MDS: Сброс параметров в исходное значение</li> </ul>
Замена блока ограничителя угла поворота	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нов. блок огр. угла поворота.</li> <li>• Один программируемый ключ-карта.</li> <li>• Программируемые ключи (два или более).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните след. процедуры при помощи M-MDS в указанном порядке: 1. Стирание кода ключа зажигания 2. Программир. блока ограничит. угла поворота</li> </ul>
Замена модуля "бесключевого" управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новый модуль "бесключ." управления.</li> <li>• Программируемые ключи-карты (один или более).</li> <li>• Программируемые ключи (два или более).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следует собрать и запрограммировать все ключи и ключи-карты автомобиля.</li> <li>• Выполните след. процедуры при помощи M-MDS в указанном порядке: 1. Стирание кода ключа зажигания 2. Сброс параметров в исходное значение 3. Стирание кода ключа-карты 4. Программир. блока ограничит. угла поворота</li> </ul>
Замена приборного щитка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новый приборный щиток.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не требуется программирования или установки в исходное состояние системы иммобилайзера.</li> </ul>
Замена рамочной антенны	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Новая рамочная антенна.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не требуется программирования или установки в исходное состояние системы иммобилайзера.</li> </ul>

M3FL\_T09005

**Бортовая система диагностики**

- Бортовая система диагностики состоит из следующих функций:
  - Самотестирования
  - Контроля PID
  - Имитационной проверки

**Самотестирование**

- Функция самотестирования позволяет отображать коды DTC Усовершенствованной системы «бесключевого» входа и запуска. Чтобы выполнить это, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Self Test→Modules RKE (Панель инструментов→Самотестирование→Модули→RKE)**.

**Контроль PID**

- Функция контроля PID позволяет отслеживать параметры PID Усовершенствованной системы «бесключевого» входа и запуска. Чтобы выполнить это, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Datalogger→Modules→RKE (Панель инструментов→Регистратор данных→Модули→RKE)**.

PID	Описание	Единица/ Состояние
DTC_CNT	Число непрерывных кодов DTC	-
RPM	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Об/мин
VSS	Скорость автомобиля	Км/час
VPWR	Напряжение питания	В
NUMCARD	Число запрограммированных ключей-карт	-
NUMKEY	Число запрограммированных ID-номеров ключей	-
DRSW_D	Выключатель двери (дверь водителя)	ОТКРЫТО/ ЗАКРЫТО
DRSW_ALL	Выключат. дверей (все двери и задняя поднимающ. дверь)	ОТКРЫТО/ ЗАКРЫТО
REQ_SW_D	Датчик запроса (дверь водителя)	Вкл/Выкл
REQ_SW_P	Датчик запроса (дверь пассажира)	Вкл/Выкл
REQ_SW_BK	Датчик запроса (крышка багажника/задн. поднимающ. дверь)	Вкл/Выкл
LOCK_SW_D	Выключатель жёсткого соединения дверей	Вкл/Выкл
IMMOBI	Поставлена ли система иммобилайзера	Вкл/Выкл
TR/LG_SW	Выключат. защёлки крышки багажн./откид.двери багаж.отдел.	ОТКРЫТО/ ЗАКРЫТО
IG_KEY_IN	Датчик оповещения о ключе	Ключ вставлен/ Ключ не вставлен
IG_SW_ST	Выключатель зажигания (Нажимной выключатель)	Нажат/ Не нажат
BUZZER	Зуммер "бесключевого" управления	Вкл/Выкл
PWR_IG1	Электропитание (положение IG1)	Вкл/Выкл
PWR_ACC	Электропитание (положение ACC)	Вкл/Выкл

M3FL\_T09002

**Имитационная проверка**

- Функция имитационной проверки позволяет активировать определённые параметры PID Усовершенствованной системы «бесключевого» входа и запуска. Чтобы выполнить это, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Datalogger→Modules→RKE (Панель инструментов→Регистратор данных→Модули→RKE)**.

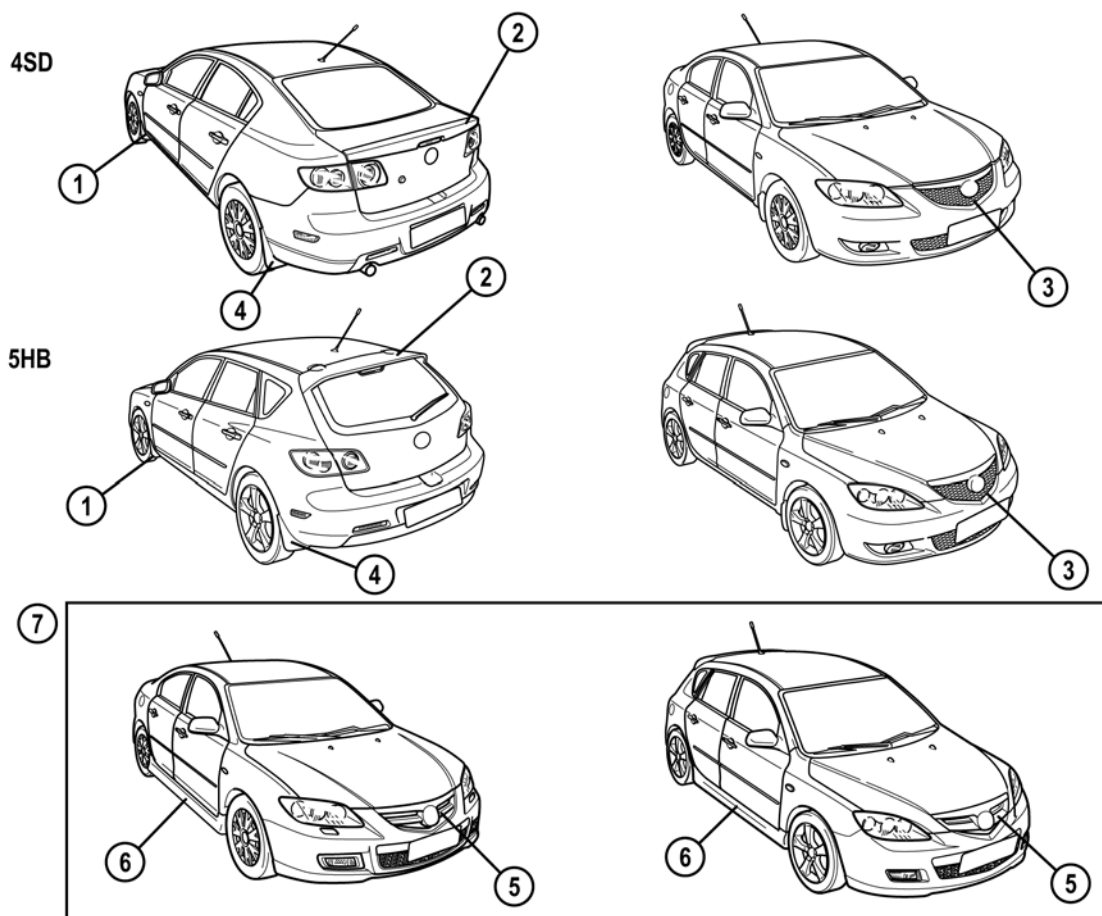
PID	Соответствующий элемент	Единица/ Состояние
BZR_OUT	Внешний зуммер "бесключевого" управления	Вкл/Выкл
BZR_IN	Внутренний зуммер	Вкл/Выкл
LNP_RED	Световое предупреждение "бесключевого" управл.	Вкл/Выкл
LNP_GREEN	Световой индикатор "бесключю" управления	Вкл/Выкл
DR_LOCK	Блокировка всех дверей	Блок/ Выкл
DR_UNLOCK	Разблокировка всех дверей	Разблок/ Выкл
SUPERLOCK	Двойная блокировка всех дверей	Блок/ Выкл

M3FL\_T09003

**Внешняя отделка****Общие характеристики**

- Конструкция внешней отделки, по сути, перенесена из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Новой конструкции решётки радиатора и конструкции переднего/заднего бампера
  - Новой конструкции заднего комбинированного фонаря (чёрная оправа) и конструкции противотуманной фары (последнее – только для Sports Appearance Package («спортивного» пакета оборудования))
  - Новых конструкций из алюминиевого сплава для 15-, 16- и 17-дюймовых колёс
  - Семи новых цветов наружной окраски: (True Red (A4A), Aurora Blue (34J), Galaxy Grey (32S), Icy Blue (33Y), Phantom Blue (32C), Phantom Purple (34N), Crystal White Pearl (34K))
  - Изменённой конструкции проёма багажника и нового углубления в крышке багажника для улучшения доступности (только для автомобилей 4SD)
  - Новых дефлекторов шин в нижней части кузова и покрытия центральной части пола для улучшенной аэродинамики

Расположение деталей



M3FL\_09017

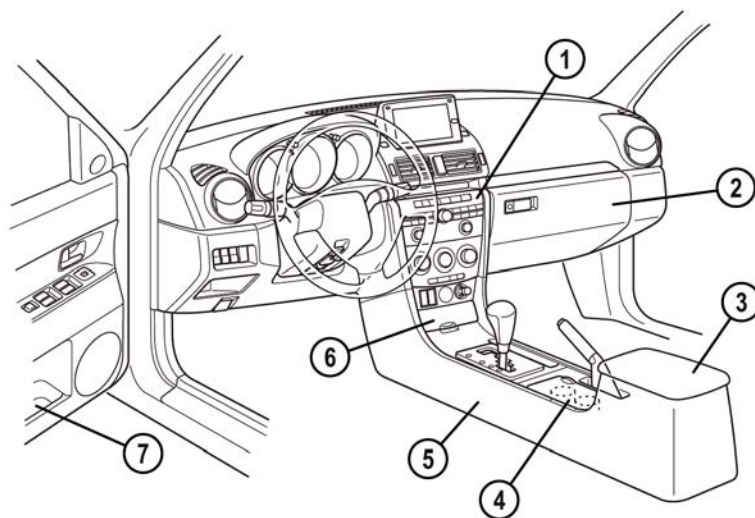
- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Передний брызговик                  | 5 | Решётка радиатора (Спортивный тип)                                     |
| 2 | Задний спойлер                      | 6 | Боковой молдинг порога кузова  |
| 3 | Решётка радиатора (стандартный тип) | 7 | В случае Sports Appearance Package («спортивного» пакета оборудования) |
| 4 | Задний брызговик                    |   |  |

## Внутренняя отделка

### Общие характеристики

- Конструкция внутренней отделки, по сути, перенесена из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Новых обивочных материалов отделки сидений и дверей
  - Приборного щитка с новой отделкой Piano Black и Titanium Grey (в зависимости от класса автомобиля)
  - Новых белых измерительных приборов водителя с непрямым освещением для лучшей читаемости показаний (в зависимости от класса автомобиля)
  - Новой конструкции рычага регулировки рулевого колеса и энергопоглощающего заполнителя, добавленного в рулевую колонку, снижающего риск травмы коленей
  - Новой звукоизоляции под капотом и в крыше салона

### Расположение деталей



M3FL\_09018

- 1 Блок звуковоспроизведения
- 2 Перчаточный ящик
- 3 Ящик для принадлежностей
- 4 Держатель для чашек

- 5 Центральная консоль
- 6 Пепельница
- 7 Дверной карман

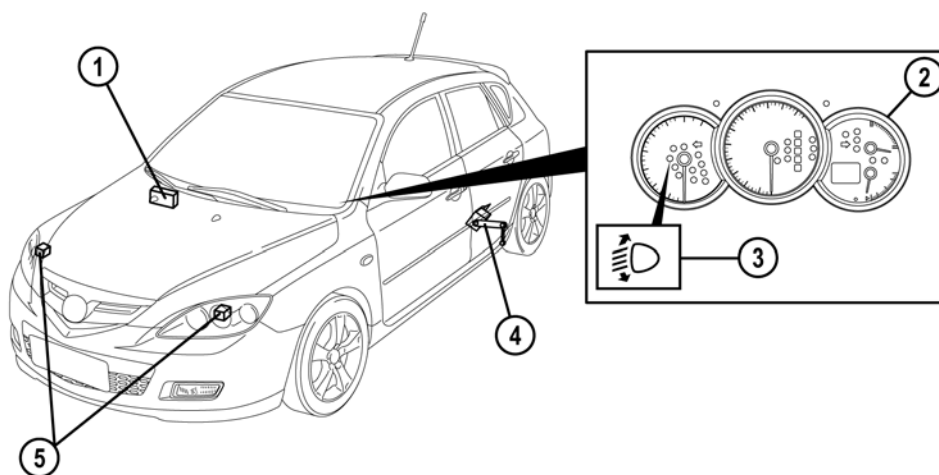
## Системы освещения

### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы систем освещения, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Для автомобилей 4SD добавлен светодиодный стоп-сигнал/задний габаритный фонарь (в зависимости от класса автомобиля)
  - Модуля управления автоматическим выравниванием фар, подключённого к DLC-2 (аналогичного модулю в модели Mazda5)
  - Добавлена процедура инициализации модуля управления автоматическим выравниванием фар (аналогичная процедуре в модели Mazda5)

### Система автоматического выравнивания фар

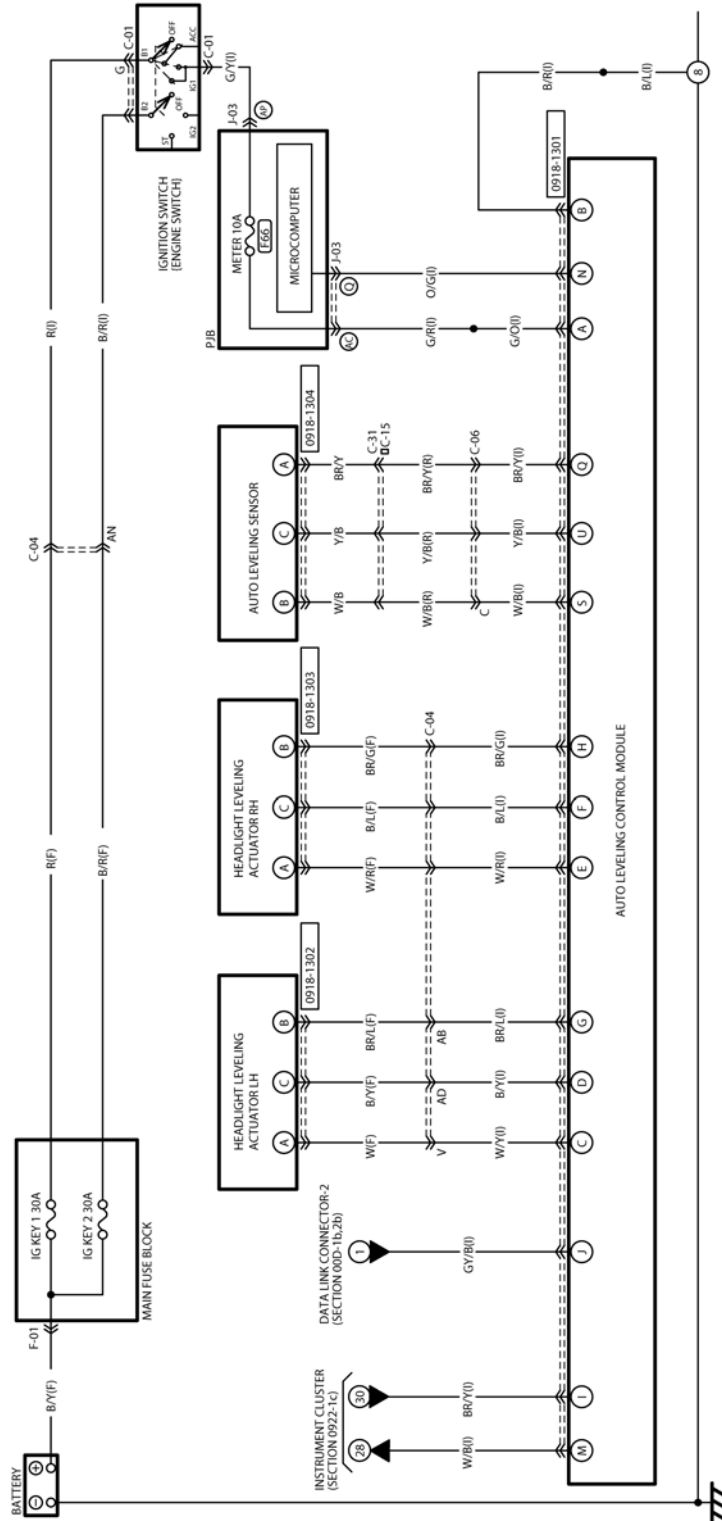
#### Расположение деталей



M3FL\_09008

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Модуль управления автоматическим выравниванием       | 4 | Датчик автоматического выравнивания |
| 2 | Приборный щиток                                      | 5 | Привод выравнивания фар             |
| 3 | Световое предупреждение автоматического выравнивания |   |                                     |

Электрическая схема



M3FL\_09009



### Процедура инициализации модуля управления автоматическим выравниванием

- Добавлена процедура инициализации модуля управления автоматическим выравниванием фар. Когда эта процедура запускается, модуль управления автоматическим выравниванием определяет высоту ненагруженного автомобиля посредством сигнала датчика автоматического выравнивания и сохраняет его как эталонное значение в памяти модуля управления.
- Модуль управления автоматическим выравниванием следует инициализировать, когда выполнена любая из следующих процедур:
  - Замена переднего комбинированного фонаря
  - Замена модуля управления автоматическим выравниванием
  - Снятие/установка датчика автоматического выравнивания
  - Замена приборного щитка
  - Замена PJB
  - Замена подвески или работы, которые влияют на вес автомобиля
- Чтобы запустить процедуру инициализации модуля управления автоматическим выравниванием, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Electrical→Exterior Lighting→Headlamp→Auto-leveling Sensor Re-zero Procedure (Панель инструментов→Внешнее освещение→Фара→Процедура обнуления датчика автоматического выравнивания)**.

**ПРИМ:** В том случае, если процедура инициализации с помощью M-MDS невозможна, её также можно выполнить, подключив клемму B на DLC-2 к массе (за подробной процедурой обратитесь к руководству по ремонту).

## Развлечения

### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы системы развлечений, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Введён блок звуковоспроизведения с дисководом для жёстких музыкальных дисков объёмом 20 Гбайт (аналогичный дисководу в модели Mazda5).

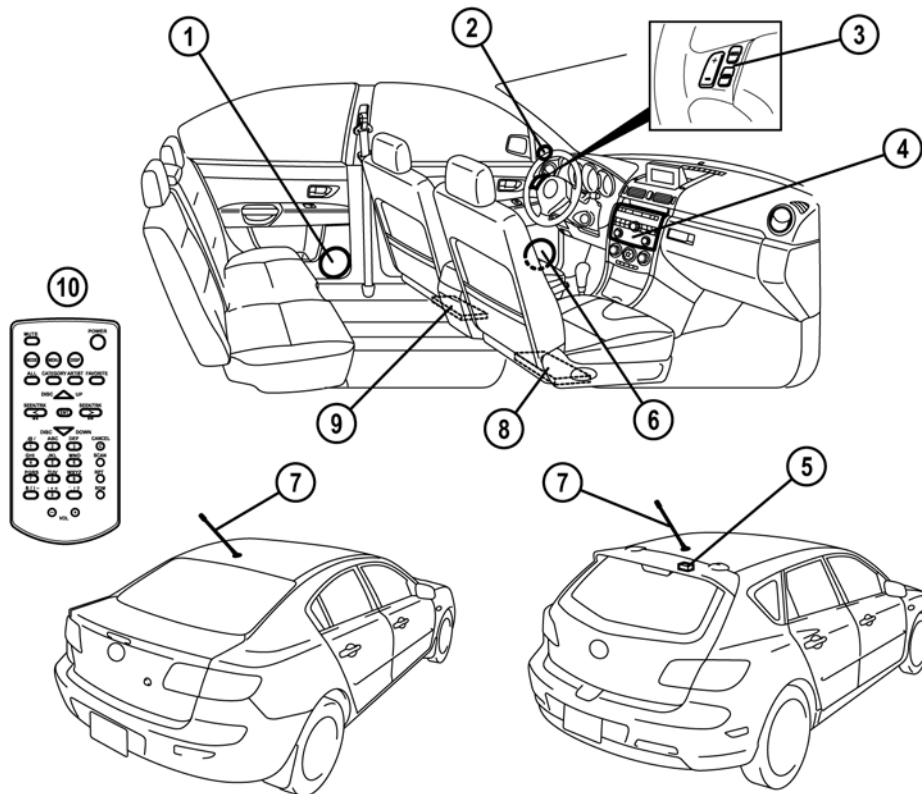
## Аудиосистема

### Технические характеристики музыкального дисковода для жёстких дисков

Позиция	Характеристика
Ёмкость HDD	20 Гбайт
Метод компресс. сигнала воспроизведения	Закодированный MP3
Максимум записываемых дорожек	3000
Максимум записываемых альбомов	999
Возможность регистрации избранных дорожек	Число избранных списков: 4 Число регистрируемых дорожек на один список: 100
Возможность регистрации категорий	Число категорий: 5 Число регистрируемых альбомов на одну категорию: 999

M3FL\_T09008

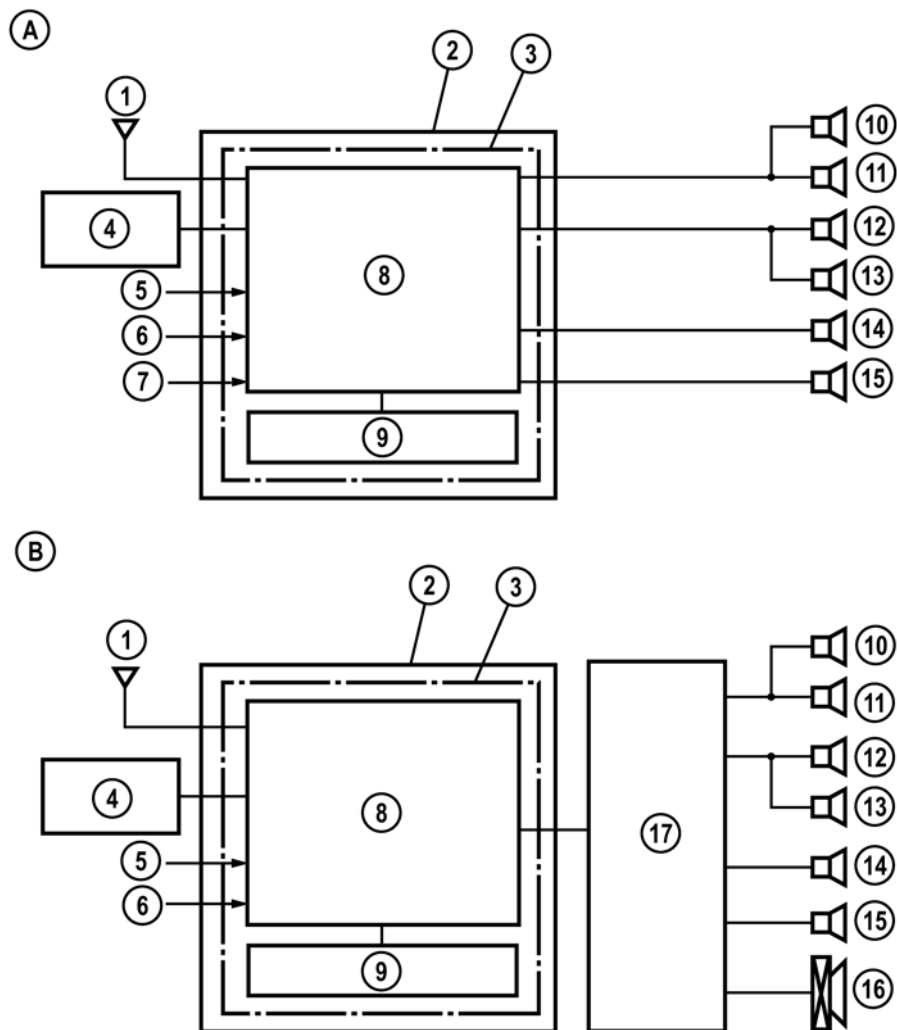
## Расположение деталей



M3FL\_09014

- |   |   |    |                          |
|---|---|----|--------------------------|
| 1 | Динамик задней двери  | 6  | Динамик передней двери   |
| 2 | Передний высокочастотный динамик                                      | 7  | Антенна на крыше         |
| 3 | Переключатели для управления аудиосистемой                            | 8  | Низкочастотный динамик   |
| 4 | Блок звуковоспроизведения   | 9  | Усилитель звука          |
| 5 | Ёмкость для верхнего фонаря стоп-сигнала (только для автомобилей 5НВ) | 10 | Дистанционное управление |

Общий вид системы



M3FL\_09010

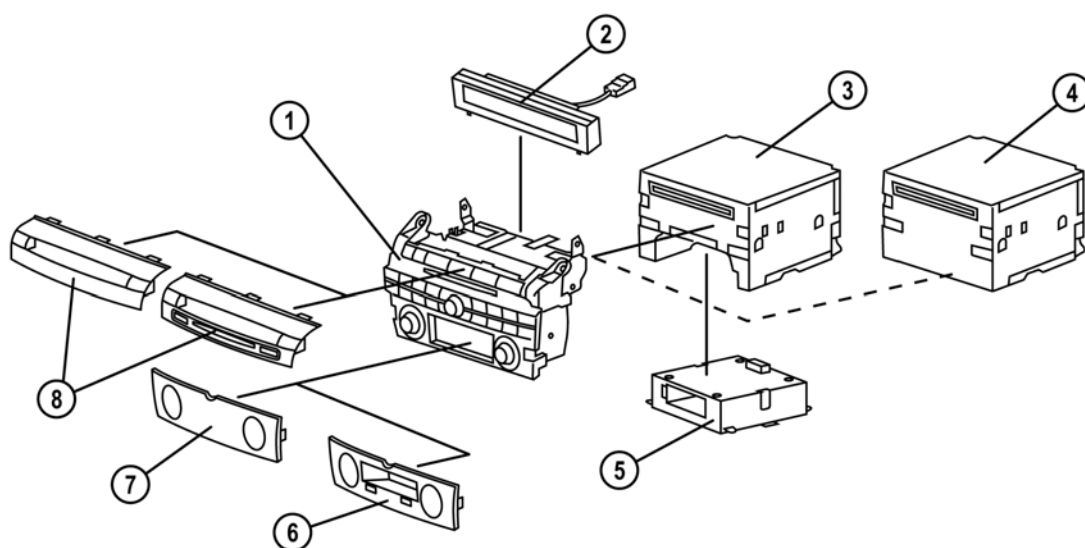
- |   |   |
|---|---|
| <p>A Стандартная аудиосистема</p> <p>1 Антенна</p> <p>2 Модуль центрального приборного щитка (встроен в блок звуковоспроизведения)</p> <p>3 Блок звуковоспроизведения</p> <p>4 Переключатели для управления аудиосистемой</p> <p>5 Сигнал TNS</p> <p>6 VSS</p> <p>7 Дистанционное управление (с музыкальным HDD)</p> <p>8 Блок Bose</p> | <p>B Аудиосистема Bose</p> <p>9 Нижний модуль (без музыкального HDD)</p> <p>10 Передний высокочастотный динамик</p> <p>11 Динамик передней двери (правый)</p> <p>12 Динамик передней двери (левый)</p> <p>13 Передний высокочастотный динамик (левый)</p> <p>14 Динамик задней двери (правый)</p> <p>15 Динамик задней двери (левый)</p> <p>16 Низкочастотный динамик</p> <p>17 Усилитель звука</p> |
|---|---|

**Блок звуковоспроизведения**

- Имеется блок звуковоспроизведения с музыкальным HDD (**H**ard **D**isk **D**rive = дисковод для жёстких дисков), т.е., можно записывать альбомы с проигрывателя компакт-дисков, сохранять их на жёстком диске в формате MP3 и воспроизводить. Работа аналогична работе в модели Mazda5.

**ПРИМ:** Дополнительную информацию можно найти в Учебном руководстве «Mazda5» (NMT-007).

- В зависимости от того, оборудован ли блок звуковоспроизведения музыкальным HDD, базовый блок будет отличаться.



M3FL\_09011

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Модуль центрального приборного щитка |
| 2 | Информационный дисплей               |
| 3 | Базовый блок (без музыкального HDD)  |
| 4 | Базовый блок (с музыкальным HDD)     |

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 5 | Нижний модуль               |
| 6 | Крышка (с нижним модулем)   |
| 7 | Крышка (без нижнего модуля) |
| 8 | Крышка                      |

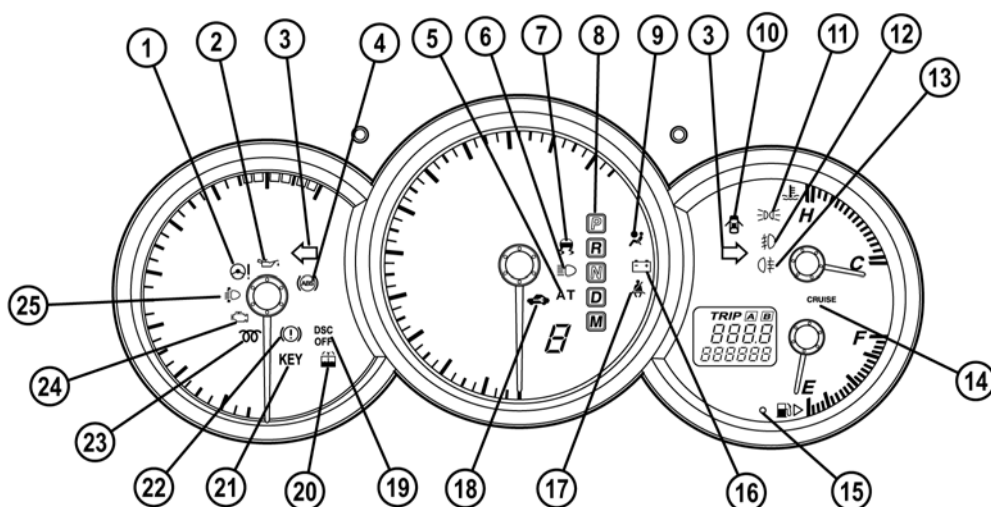
## Приборы/Информационная система водителя

### Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы системы контрольно-измерительных средств/информирования водителя, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Для приборного щитка добавлена процедура записи в счётчик общего пробега (подобная процедуре в модели Mazda5)
  - Добавлены данные стоп-кадра, предоставляющие информацию о состоянии управления приборного щитка в случае неисправности
  - Система напоминания ремня безопасности со стороны водителя заменена системой напоминания передних ремней безопасности
  - Введена система напоминания задних ремней безопасности (аналогичная системе в модели Mazda6 F/L)

### Приборный щиток

#### Общий вид



M3FL\_09015

№	Позиция	Источник входного сигнала	Система CAN	Примечание
1	Свет. предупреждение EHPAS	Модуль управления EHPAS	X	—
2	Свет. предупреждение давления масла	Датчик давления масла	—	С двигателем 1.3/1.6/2.0 MZR
		PCM	X	С двигателем 1.6 MZ-CD
3	Указатель сигнала поворота	PJB	X	—
4	Свет. предупрждение ABS	• ABS HU/CM • DSC HU/CM	X	—
5	Свет. предупреждение АТ	PCM	X	С АТХ
6	Свет. индикатор дальнего света	PJB	X	—
7	Световой индикатор DSC	DSC HU/CM	X	—
8	Свет.индикат.выбора передач	PCM	X	С АТХ
9	Свет.инд.сист.надувн.подушек безоп.	Модуль управления SAS	X	—
10	Свет.предупрежд.об откр. двери	PJB	X	—
11	Световой индикатор TNS	Реле TNS	—	—
12	Свет.инд.передн.противотуман. фары	Реле передн.противотум.фар	—	—
13	Свет.инд.задн.противотуман. фары	Реле задн.противотум.фар	—	—
14	Свет.индик. круиз-контроля/ Главн.свет.инд. круиз-контр.	PCM	X	С ситемой круиз-контроля
15	Свет.предупреждение ур. топлива	Датчик указат.ур. топлива	—	—
16	Свет. предупреждение генератора	PCM	X	—
17	Свет. предупреждение ремня безоп.	Модуль управления SAS	X	—
18	Лампочка безопасности	• Рамочная антенна • PJB	X	Со стандартной системой "бесключевого" входа
		• Модуль "бесключ." упр. • PJB	X	С Усовершенствованной си-стемой "бесключ." входа и запуска
19	Ламочка DSC OFF	DSC HU/CM	X	—
20	Свет.предупр.ур.жидк.омывателя	Датчик ур. жидк. омывателя	—	—
21	Свет.предупреждение/индикация "бесключ." управления	Модуль "бесключевого" управления	X	С Усовершенствованной си-стемой "бесключ." входа и запуска
22	Свет. предупреждение системы тормозов	• DSC HU/CM • ABS HU/CM • PJB	X	—
23	Свет.предупр.предпуск.подогрева	PCM	X	С двигателем 1.6 MZ-CD
24	MIL	PCM	X	—
25	Свет. предупреждение авто-матич. выравнивания фар	Модуль упр. автоматич. выравниванием	—	С газоразрядными фарами

M3FL\_T09011

### Процедура записи в счётчик общего пробега

- Для приборного щитка добавлена процедура записи в счётчик общего пробега. При конфигурировании нового приборного щитка с помощью M-MDS общий пробег в милях, зарегистрированный в старом щитке автоматически загружается в новый щиток. Чтобы это выполнить, подключите к автомобилю M-MDS и выберите опцию **Toolbox→Module programming→Programmable module installation→IC (Панель инструментов→Программирование модуля→Установка программируемого модуля→IC)**.
- Процедуру записи в счётчик общего пробега можно провести только один раз. Однако новый приборный щиток должен показывать менее 100 км, чтобы загрузились данные пробега в милях. Если конфигурируется щиток, имеющий более 100 км, M-MDS после конфигурирования выдаст сообщение об ошибке и укажет, что процедуру выполнить не удалось. В такой ситуации все данные, кроме пробега в милях будут загружены в новый приборный щиток, так что конфигурирование на самом деле будет успешным.
- Чтобы загрузить данные о пробеге в новый приборный щиток, имеющий установку счётчика общего пробега, равную 100 км или превышающую это значение, выполните процедуру записи в счётчик общего пробега после выполнения конфигурирования приборного щитка. Чтобы это выполнить, выберите опцию **Toolbox→Module Programming→Programmable Parameters→Odometer Write (Панель инструментов→Программирование модуля→Программируемые параметры→Запись в счётчик общего пробега)**. В ходе этой процедуры M-MDS предложит пользователю ввести заводские данные (VIN и данные автомобиля).

**ПРИМ:** НЕ прерывайте сеанс M-MDS, пока не будет выполнена процедура записи в счётчик общего пробега. Иначе больше не будет возможности загрузить данные о пробеге в милях в новый приборный щиток.

**ПРИМ:** В том случае, если старый приборный щиток имеет электрические повреждения и поэтому невозможно считать данные конфигурации, процедуру записи в счётчик общего пробега выполнить нельзя.



## Данные стоп-кадра

- **FFD (Freeze Frame Data = данные стоп-кадра)** отображают состояние управления приборного щитка при возникновении неисправности. Приборный щиток может хранить данные FFD максимум для четырёх кодов DTC (от FFD1 до FFD4), причём самыми последними данными будут FFD1. Эти данные не будут затираться новыми записями, за исключением того, что будет сохранено более четырёх кодов DTC.
- FFD очень полезны для диагностики возможных причин неисправности, особенно, если неисправность в данный момент отсутствует.
- при обнаружении неисправности в памяти приборного щитка сохраняются следующие данные:

FFD	Описание	Единица/ Состоян.
Тип неисправности	Тип появившейся неисправности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибки обмена данными других блоков</li> <li>• Неправильные сообщения от PCM</li> <li>• Сигнал запроса включения световой предупредительной сигнализации от других блоков</li> </ul>	—
Состояние управления световой предупредительной сигнализацией	Предупредит. свет. сигнализация, которая была включена из-за этой неисправности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предупредит. свет. сигнализ. сист. надувных подушек безоп.</li> <li>• Предупредит. свет. сигнализация генератора</li> <li>• MIL</li> <li>• Предупредит. свет. сигнализация ABS</li> <li>• Предупредит. свет. сигнализация системы тормозов</li> <li>• Предупредит. свет. сигнализация АТ</li> <li>• Предупредит. свет. сигнализация "бесключ." управления</li> </ul>	—
Состояние управления контрольно-измерительным прибором	Контрольно-измерительный прибор, который отказал из-за этой неисправности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Спидометр</li> <li>• Тахометр</li> <li>• Датчик температуры воды</li> </ul>	—
Пройденное расстояние	Пройденное расстояние, когда был зарегистрирован DTC (записываются только последние четыре цифры)	км
Состояние DTC	Статус DTC, который был записан из-за неисправности	Снят/ Не снят

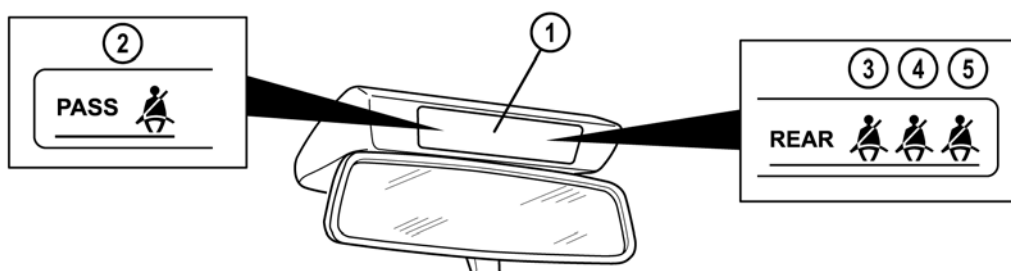
M3FL\_T09010

- FFD можно считать с помощью M-MDS посредством опции **Toolbox→Electrical→IC Service Functions (Панель инструментов→Электрика→Служебные функции IC)**.

**ПРИМ:** FFD не будет удаляться, даже если соответствующий DTC будет удалён с помощью M-MDS. В этом случае только статус DTC будет установлен в значение "Cleared" (Аннулирован).

## Система напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности

- Система напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности предупреждает водителя, когда не пристёгнут ремень безопасности водителя/пассажира или ремни безопасности задних сидений. Она состоит из датчика замка со стороны водителя/со стороны пассажира, датчика присутствия людей со стороны пассажира, датчиков задних замков, индикатора напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности, светового предупреждения о не пристёгнутом ремне безопасности водителя и звукового предупреждения (последние два элемента встроены в приборный щиток).



M3FL\_09016

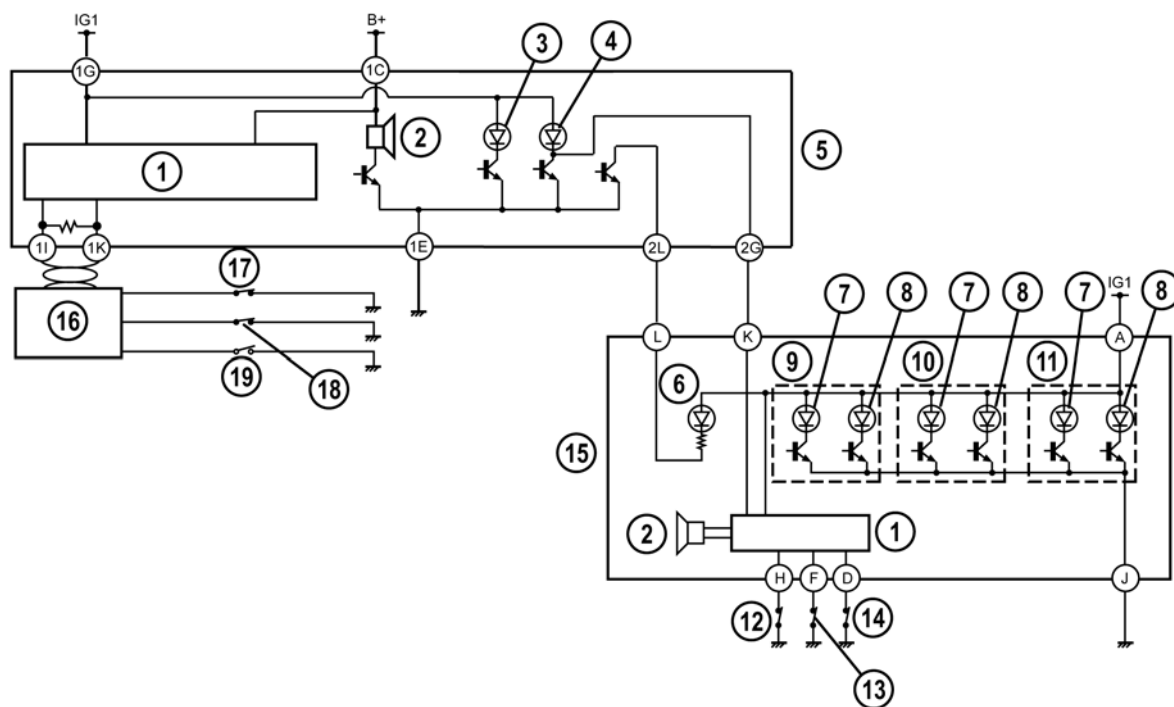
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Индикатор напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности            | 4 | Индикатор или лампочка центрального заднего сиденья |
| 2 | Световое предупреждение о не пристёгнутом ремне безопасности пассажира | 5 | Индикатор или лампочка правого заднего сиденья      |
| 3 | Индикатор или лампочка левого заднего сиденья                          |   |   |

### Датчики замков

- Датчики замков встроены в замки ремней безопасности и определяют, пристёгнуты ли ремни безопасности. Если ремень безопасности не пристёгнут, датчик замыкает на массу модуль управления SAS (датчик замка со стороны водителя/со стороны пассажира) или индикатор напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности (датчики задних замков).

### Датчик присутствия людей

- Датчик присутствия людей встроен в подушку пассажирского сиденья и определяет, занято ли пассажирское сиденье. Если на пассажирское сиденье действует нагрузка примерно 15 кг или более, датчик замыкает модуль управления SAS на землю.



M3FL\_09013

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Микрокомпьютер   | 7  | Красный (ремень безопасности не пристёгнут)                 |
| 2  | Зуммер   | 8  | Зелёный (ремень безопасности пристёгнут)                    |
| 3  | Световое предупреждение о не пристёгнутом ремне безопасности водителя  | 11 | Индикатор или лампочка правого заднего сиденья              |
| 4  | Предупредительная световая сигнализация генератора                     | 12 | Датчик замка (задний левый)                                 |
| 5  | Приборный щиток  | 13 | Датчик замка (задний центральный)                           |
| 6  | Световое предупреждение о не пристёгнутом ремне безопасности пассажира | 14 | Датчик замка (задний правый)                                |
| 9  | Индикатор или лампочка левого заднего сиденья                          | 15 | Индикатор напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности |
| 10 | Индикатор или лампочка центрального заднего сиденья                    | 16 | Модуль управления SAS                                       |
|    |  | 17 | Датчик замка (со стороны водителя)                          |
|    |  | 18 | Датчик замка (со стороны пассажира)                         |
|    |  | 19 | Датчик присутствия людей                                    |

**Работа напоминания о не пристёгнутых передних ремнях безопасности**

- Если ремень безопасности водителя и/или пассажира не пристёгнут (со стороны водителя: ремень безопасности не пристёгнут замком; со стороны пассажира: ремень безопасности не пристёгнут замком и на пассажирском сиденье имеется нагрузка не менее 15 кг), а скорость автомобиля составляет менее 20 км/час, модуль управления SAS отсылает сигнал «световое предупреждение по запросу» по скоростной шине CAN на приборный щиток.
- Если скорость автомобиля составляет 20 км/час или более, модуль управления SAS дополнительно отсылает на приборный щиток сигнал «звуковое предупреждение о не пристёгнутых ремнях безопасности по запросу».
- В зависимости от сигналов, поступающих от модуля управления SAS, приборный щиток включает световое предупреждение о не пристёгнутом ремне безопасности водителя/пассажира и звуковое предупреждение. В таблице ниже представлена работа светового предупреждения о не пристёгнутых ремнях безопасности и звукового предупреждения.

Позиция	Условие							
	Скорость автомоб. менее 20 км/час				Скорость автом. 20 км/час или более			
Ремень безопасности водителя	○	○	×	×	○	○	×	×
Ремень безопасности пассажира	○	×	○	×	○	×	○	×
Свет.предупр. о непристёгн. ремне безопасн. водителя								
Свет.предупр. о непристёгн. ремне безопасн. пассажира								
Звуковое предупреждение								

- : Пристёгнут
- ×
- : Светится
- : Мигает
- : Звуковой сигнал

M3FL\_T09009

- Приборный щиток выключает звуковое предупреждение через 90 сек после последнего включения, даже если скорость автомобиля становится меньше 20 км/час до истечения 90 сек.

**ПРИМ:** Звуковое предупреждение о пристёгнутом ремне безопасности водителя/пассажира можно отключить с помощью M-MDS посредством опции **Toolbox→Module Programming→Programmable Parameters→Warning Lamps/Chimes** (Панель инструментов→Программирование модуля→Программируемые параметры→Предупредительные лампочки/звуки).

**ПРИМ:** Световое предупреждение о не пристёгнутом ремне безопасности пассажира можно проверить с помощью режима проверки входов/выходов приборного щитка.

### **Работа напоминания о не пристёгнутых задних ремнях безопасности**

- Индикатор напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности включает всю световую индикацию задних ремней безопасности после включения зажигания или при отстёгивании и пристёгивании задних ремней безопасности во время работы двигателя. Цвет световой индикации даёт информацию о состоянии ремней безопасности:
  - Если световой индикатор горит красным цветом, соответствующий ремень безопасности не пристёгнут (замок ремня безопасности не застёгнут).
  - Если световой индикатор горит зелёным цветом, соответствующий ремень безопасности пристёгнут (замок ремня безопасности застёгнут).
- Кроме того, звуковое предупреждение индикатора напоминания о не пристёгнутом ремне безопасности звучит в течение 0,5 сек, когда ремень безопасности не пристёгнут, в то время как двигатель работает.
- Индикатор напоминания о не пристёгнутых ремнях безопасности выключает всю предупредительную световую сигнализацию ремней безопасности либо через 40 сек после запуска двигателя (т.е., после выключения предупредительной световой сигнализации генератора), либо через 40 сек после последнего включения (в случае, когда указательная световая сигнализация была включена во время работы двигателя).

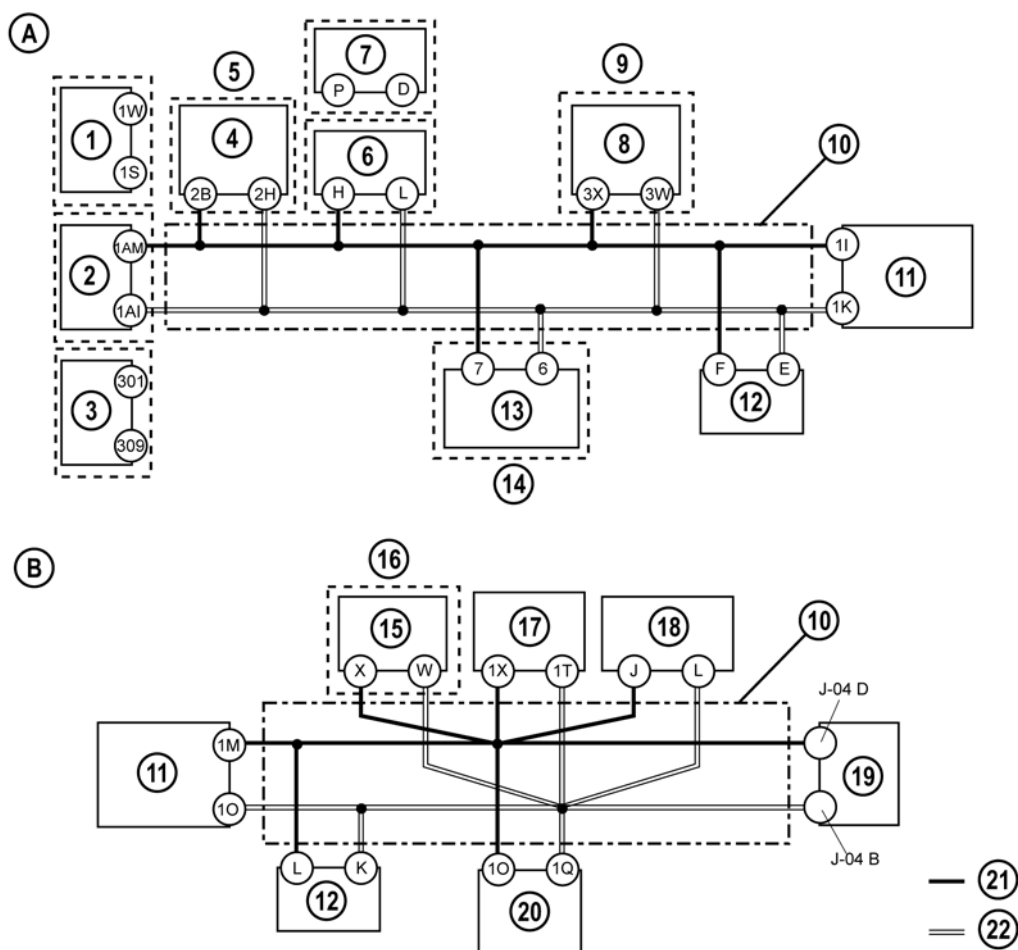
## Система управления

## Общие характеристики

- Конструкция и принцип работы системы управления, по сути, перенесены из современной модели Mazda3, за исключением следующих особенностей:
  - Модуля «бесключевого» управления, подключённого к высокоскоростной шине CAN (аналогично модели Mazda5)

## Сеть контроллеров

- В автомобилях с Усовершенствованной системой «бесключевого» входа и запуска модуль «бесключевого» управления подключается к высокоскоростной шине CAN.



M3FL\_09012

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| A  | Высокоскоростная шина CAN                                  | B  | Среднескоростная шина CAN                                    |
| 1  | PCM (двигатель ZJ/Z6)                                      | 14 | С форсированным двигателем 1.6 MZ-CD                         |
| 2  | PCM (двигатель LF)   | 15 | Блок управления микроклиматом                                |
| 3  | PCM (двигатель 1.6 MZ-CD)                                  | 16 | С полностью автоматической A/C                               |
| 4  | Модуль управления EHPAS                                    | 17 | Модуль управления SAS  |
| 5  | С двигателем 2.0 MZR/1.6 MZ-CD                             | 18 | Информационный дисплей                                       |
| 6  | ABS HU/CM  | 19 | PJB  |
| 7  | DSC HU/CM  | 20 | Блок звуковоспроизведения (базовый блок)                     |
| 8  | Модуль «бесключевого» управления                           | 21 | Линия шины CAN с высоким напряжением в доминантном состоянии |
| 9  | Усовершенствованная система «бесключевого» входа и запуска | 22 | Линия шины CAN с низким напряжением в доминантном состоянии  |
| 10 | Витая пара   |    |  |
| 11 | Приборный щиток  |    |  |
| 12 | DLC-2  |    |  |
| 13 | Модуль управления присадками к топливу                     |    |  |

## Таблица сигналов высокоскоростной CAN

- По высокоскоростной шине CAN передаются следующие сигналы.

Сигнал	Многоканальный модуль					
	PCM	FACM (*1)	Моуль управления ЕНРАS (*2)	ABS HU/CM	Модуль "бесключ." управл. (*3)	Приборный щиток
				DSC HU/CM		
Частота вращ.колен.вала двиг.	ВЫХ	ВХ	ВХ	ВХ	ВХ	ВХ
Скорость автомобиля	ВЫХ	ВХ	ВХ	—	ВХ	ВХ
Крутящ. момент двигателя	ВЫХ	—	—	ВХ —	—	—
Положение педали акселератора (*2)	ВХ (*1)	—	—	—	—	ВЫХ (*1)
	ВЫХ			ВХ		—
Положение дроссельной заслонки (*4)	ВЫХ	—	—	ВХ	—	—
				—		—
Положение педали тормоза	ВХ (*1)	—	—	—	—	ВЫХ (*1)
	ВЫХ			ВХ		—
Положение педали сцепления	ВХ (*1)	—	—	—	—	ВЫХ (*1)
	ВЫХ		ВХ			—
Полож.передачи АТХ/ Полож. рычага перекл. передач (АТХ)	ВЫХ	—	ВХ	—	—	ВХ
				ВХ		
Спецификации кор. передач в блоке с ведущим мостом	ВЫХ	—	—	—	—	—
				ВХ		
Спецификации двигателя	ВЫХ	—	—	—	—	—
				ВХ		
Состояние ТСС (АТХ)	ВЫХ	—	—	—	—	—
				ВХ		
Свет. предупреждение АТ по запросу (АТХ)	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Запрос снижения крутящего момента	ВХ	—	—	—	—	—
				ВЫХ		
Подавление снижения крутящего момента	ВЫХ	—	—	—	—	—
				ВХ		
Информация, связанная с иммобилайзером (*5)	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
	ВЫХ					
Информация, связанная с иммобилайзером (*3)	ВХ	—	—	—	ВЫХ	—
	ВЫХ					
Температура охладж.жидк.двиг.	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Пройденное расстояние	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Объём впрыска топлива	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
MIL по запросу	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
	ВЫХ					ВХ
Свет. предупр.генерат. по запр.	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Длина окружности шины	ВХ	—	—	ВЫХ	—	—
	ВЫХ					

\*1 : С форсированным двигателем 1.6 MZ-CD

\*2 : С двигателем 2.0 MZR/1.6 MZ-CD

\*3 : С Усовершенствованной системой "бесключевого" входа и запуска

\*4 : С двигателем 1.4/1.6 MZR

\*5 : Со стандартной системой "бесключевого" входа

\*6 : С двигателем 1.6 MZ-CD

M3FL\_T09006



Сигнал	Многоканальный модуль					
	PCM	FACM (*1)	Модуль управление ЕНРPAS (*2)	ABS HU/CM	Модуль "бесключ." управл. (*3)	Приборный щиток
				DSC HU/CM		
Свет. предупрежд. ЕНРPAS по запросу (*2)	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Состояние системы тормозов (EBD/ ABS/DSC)	ВХ	—	—	ВЫХ	—	—
Скорость колёс (LF, RF, LR, RR )	ВХ	—	—	ВЫХ	—	—
Свет. предупрежд. сист. тормозов по запросу	—	—	—	ВЫХ	—	ВХ
Свет. предупрежд. ABS по запросу	—	—	—	ВЫХ	—	ВХ
Свет. индикатор DSC по запросу	—	—	—	—	—	ВХ
				ВЫХ		
Лампочка DSC OFF по запросу	—	—	—	—	—	ВХ
				ВЫХ		
Ламп. безопасн. по запросу	—	—	—	—	ВЫХ	ВХ
Свет. предупр./индикатор "бесключ." упр. по запросу (*3)	—	—	—	—	ВЫХ	ВХ
Внутренний зуммер "бес-ключ." упр. по запросу (*3)	—	—	—	—	ВЫХ	ВХ
Связанная с ситемой круиз-контроля информация (*6)	ВХ	—	—	—	—	OUT
Свет. инд. круиз-контр./Главн. свет. инд. круиз-контр. по запр.	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Уровень топливного бака	ВХ	ВХ	—	—	—	ВЫХ
Общий объём впрыска присадки (*1)	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
Состояние впрыска присадки к топливу (*1)	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
A/C по запросу	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Кор. передач в блоке с вед. мостом в обратн. полож.	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Положение стоян. тормоза	—	—	ВХ	—	—	ВЫХ
Уровень тормозн. жидкости	—	—	—	ВХ	—	ВЫХ
Температура окр. воздуха	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Состоян. передн. стеклоочистителя	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Состояние TNS	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Обогреват. PTC по запр. (*6)	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Свет. индикатор предпуск. подогрева по запросу (*6)	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Свет. предупреждение давл. масла по запросу (*6)	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Нагрузка генератора (*6)	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Рабочий цикл управления генератором (*6)	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ

\*1 : С форсированным двигателем 1.6 MZ-CD

\*2 : С двигателем 2.0 MZR/1.6 MZ-CD

\*3 : С Усовершенствованной системой "бесключевого" входа и запуска

\*4 : С двигателем 1.4/1.6 MZR

\*5 : Со стандартной системой "бесключевого" входа

\*6 : С двигателем 1.6 MZ-CD

M3FL\_T09006a

Таблица сигналов среднескоростной CAN

- По среднескоростной шине CAN передаются следующие сигналы.

Сигнал	Многоканальный модуль					
	PJB	Блок упр. микроклиматом (*1)	Модуль управления SAS	Блок звуковоспр. (баз.блок)	Информационный дисплей	Приборный щиток
Температура окруж.воздуха	ВЫХ	ВХ	—	—	ВХ	ВХ
Сост.передн.стеклоочистит.	ВЫХ	ВХ	—	—	—	ВХ
Указатель сигнала поворота по запросу	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Ламп. безопасн.по запросу	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Аварийный сигнал по запр.	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Свет. предупреждение об открытой двери по запросу	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Уровень торм. жидкости	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Свет. индикатор дальнего света по запросу	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Кор.пер.в блоке с ведущим мостом в обратном положении	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Положение стоян. тормоза	ВЫХ	—	—	—	—	ВХ
Обдув заднего стекла по запросу (*1)	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
	ВЫХ	ВХ				
A/C по запросу	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
	ВЫХ	—				
Обогреватель РТС по запросу (*2)	ВХ	ВЫХ	—	—	—	—
	ВЫХ	—				
Запрос отображ. сост. A/C	—	ВЫХ	—	—	IN	—
Свет. предупр.сист.надувных подушек безоп.по запросу	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Звук.предупреждение сист. надувных подушек безоп. по запр.	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Сост.датчика замков ремней безоп.	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Свет. предупреждение ремня безоп. по запросу	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Звуковое предупреждение ремня безоп. по запросу	—	—	ВЫХ	—	—	ВХ
Блок температуры	ВЫХ	—	—	—	ВХ	—
	—			ВХ	ВЫХ	
Сост. выключателя INFO	—	—	—	—	ВЫХ	ВХ
Запрос отобр.сост.звуквоспр.	—	—	—	OUT	ВХ	—
Частота вращ.колен.вала двигат.	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Скорость автомобиля	ВХ	ВХ	ВХ	ВХ	—	ВЫХ
Температ.охл.жидкости двигат.	ВХ	ВХ	—	—	—	ВЫХ
Полож.выключ.напомин.о ключе	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Положение ключа зажигания	—	—	—	ВХ	ВХ	ВЫХ
Сост.предупр.лампочки сист.надувных подушек безоп.	—	—	ВХ	—	—	ВЫХ
Данные системы информирования водителя	—	—	—	—	ВХ	ВЫХ
Нагрузка генератора (*2)	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ
Рабочий цикл управления генератором (*2)	ВХ	—	—	—	—	ВЫХ

\*1 : С полностью автоматической A/C

\*2 : С двигателем 1.6 MZ-CD

M3FL\_T09007

## История изменений изделий модели Mazda3

- В данном разделе даётся описание изменений в изделиях, введённых во время незначительной модернизации в целях снижения стоимости модели Mazda3 в марте 2005 года (начиная с VIN JMZBK1\*\*\*\*\*261573 и далее, за исключением автомобилей с форсированным двигателем 1.6 MZ-CD и DPF, которые модернизировались, начиная с VIN JMZBK1\*Y2\*\*270808).

### Двигатель

- Топливный фильтр с отдельным обогревателем топлива заменён фильтром с встроенным обогревателем топлива (только в автомобилях с двигателем 1.6 MZ-CD).

### Рулевое управление

- Датчик угла поворота рулевого управления, встроенный в рулевой механизм, заменён датчиком угла поворота рулевого управления на рулевом колесе (только в автомобилях, имеющих EPS).

### HVAC

- Нагреватель PTC исключён для некоторых рынков (только в автомобилях с двигателем 1.6 MZ-CD).

### Система подушек и ремней безопасности

- Двухэтапные надувные подушки безопасности водителя/пассажира заменены одноэтапными надувными подушками безопасности.

### Кузов и дополнительное оборудование

- В автомобилях с левосторонним управлением добавлены чёрные кожаные сиденья и обогреватель сиденья (по желанию покупателя).
- Отдельный ключ и передатчик заменены вынимаемым ключом с встроенным передатчиком.
- Окрашенные в цвет кузова внешние ручки дверей, боковые молдинги и внешние зеркала заменены окрашенными в чёрный цвет элементами (только для базового класса).
- Исключены задняя пепельница, ящик под багажником и багажные крючки (последние два только в автомобилях 5НВ).
- Изменён материал отделки дверей.
- Ободок задней комбинированной лампы красного цвета заменён ободком чёрного цвета (за исключением спортивного класса).

## Приложение

---

- Блок звуковоспроизведения (базовый блок) с отдельным верхним модулем заменён блоком звуковоспроизведения (базовым блоком) с встроенным верхним модулем.
- Блок звуковоспроизведения без проигрывателя компакт-дисков заменён блоком звуковоспроизведения с проигрывателем компакт-дисков (кроме базового класса).
- Добавлена аудиосистема Bose с устройством смены компакт-дисков, звуковым усилителем и низкочастотным динамиком (по желанию покупателя).
- Навигационная система без TMC заменена навигационной системой с TMC.
- Информационный дисплей, подключённый к блоку звуковоспроизведения, заменён информационным дисплеем, подключённым к среднескоростной шине CAN.
- Добавлен внешний цвет Carbon Grey (28B).

## Список сокращений

---

<b>ABS</b>	<b>Anti-lock Brake System</b> Антиблокировочная система тормозов	<b>EBD</b>	<b>Electronic Brakeforce Distribution</b> Электронная система распределения тормозных сил
<b>A/C</b>	<b>Air Conditioning</b> Воздушное кондиционирование	<b>EGR</b>	<b>Exhaust Gas Recirculation</b> Система рециркуляции выхлопных газов
<b>AT</b>	<b>Automatic Transmission</b> Автоматическая коробка передач	<b>EHPAS</b>	<b>Electro-Hydraulic Power Assist Steering</b> Рулевой привод с электрогидравлическим усилителем
<b>ATX</b>	<b>Automatic Transaxle</b> Автоматич. коробка передач для переднеприв. автомоб.	<b>FACM</b>	<b>Fuel Additive Control Module</b> Модуль управления присадками к топливу
<b>BDC</b>	<b>Bottom Dead Center</b> Нижняя мёртвая точка	<b>FFD</b>	<b>Freeze Frame Data</b> Данные стоп-кадра
<b>CAN</b>	<b>Controller Area Network</b> Локальная сеть контроллеров	<b>F/L</b>	<b>Face Lift</b> Незначительная модернизация внешнего вида
<b>CD</b>	<b>Compact Disc</b> Компакт-диск	<b>GR</b>	<b>Gear Ratio</b> Передаточное соотношение
<b>DC</b>	<b>Direct Current</b> Постоянный ток	<b>HDD</b>	<b>Hard Disk Drive</b> Дисковод для жёстких дисков
<b>DLC</b>	<b>Data Link Connector</b> Разъём передачи данных	<b>HU/CM</b>	<b>Hydraulic Unit/Control Module</b> Гидравлический блок/Модуль управления
<b>D-PATS</b>	<b>Distributed PATS</b> Распределённая PATS	<b>IAT</b>	<b>Intake Air Temperature</b> Температура всасываемого воздуха
<b>DPF</b>	<b>Diesel Particulate Filter</b> Дизельный сажевый фильтр	<b>IC</b>	<b>Instrument Cluster</b> Приборный щиток
<b>DSC</b>	<b>Dynamic Stability Control</b> Регулировка динамической стабильности	<b>ID</b>	<b>Identification</b> Идентификатор
<b>DTC</b>	<b>Diagnostic Trouble Code</b> Диагностический код неисправности		

## Список сокращений

---

<b>ISV</b>	<b>Intake Shutter Valve</b> Впускной запорный клапан	<b>PTC</b>	<b>Positive Temperature Coefficient</b> Положительный температурный коэффициент
<b>LED</b>	<b>Light Emitting Diode</b> Светодиод	<b>RKE</b>	<b>Remote Keyless Entry</b> Дистанционный «бесключевой» вход
<b>MAF</b>	<b>Mass Air Flow</b> Массовый расход воздуха	<b>SAS</b>	<b>Sophisticated Airbag Sensor</b> Датчик усовершенствованной надувной подушки безопасности
<b>MIL</b>	<b>Malfunction Indicator Light</b> Индикатор неисправности	<b>TCC</b>	<b>Torque Converter Clutch</b> Муфта гидротрансформатора
<b>M-MDS</b>	<b>Mazda-Modular Diagnostic System</b> Унифицированная диагностическая система Mazda	<b>TDC</b>	<b>Top Dead Center</b> Верхняя мёртвая точка
<b>MP3</b>	<b>Music Picture Experts Group Layer-3</b> Технология сжатия звука MP3	<b>TMC</b>	<b>Traffic Message Channel</b> Канал дорожных сообщений
<b>PAD</b>	<b>Passenger Airbag Deactivation</b> Отключение надувной подушки безопасн. пассажира	<b>TNS</b>	<b>Tail-/Number-/Sidelights</b> Огни задние, освещения номерного знака и боковые
<b>PATS</b>	<b>Passive Anti-Theft System</b> Пассивная противоугонная система	<b>VBC</b>	<b>Variable Boost Control</b> Управление регулировкой усиления
<b>PCM</b>	<b>Powertrain Control Module</b> Модуль управления силовым агрегатом	<b>VIN</b>	<b>Vehicle Identification Number</b> Идентификационный номер автомобиля
<b>PID</b>	<b>Parameter ID</b> Идентификация параметров	<b>VSS</b>	<b>Vehicle Speed Sensor</b> Датчик скорости автомобиля
<b>PJB</b>	<b>Passenger Junction Box</b> Распределительная коробка пассажирского салона	<b>4SD</b>	<b>4-door Sedan</b> 4-дверный седан
		<b>5HB</b>	<b>5-door Hatchback</b> 5-дверный автомобиль с открывающейся вверх дверью задка