

ПРИНЦИП РАБОТЫ : ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК (BSI)

1. Локализация

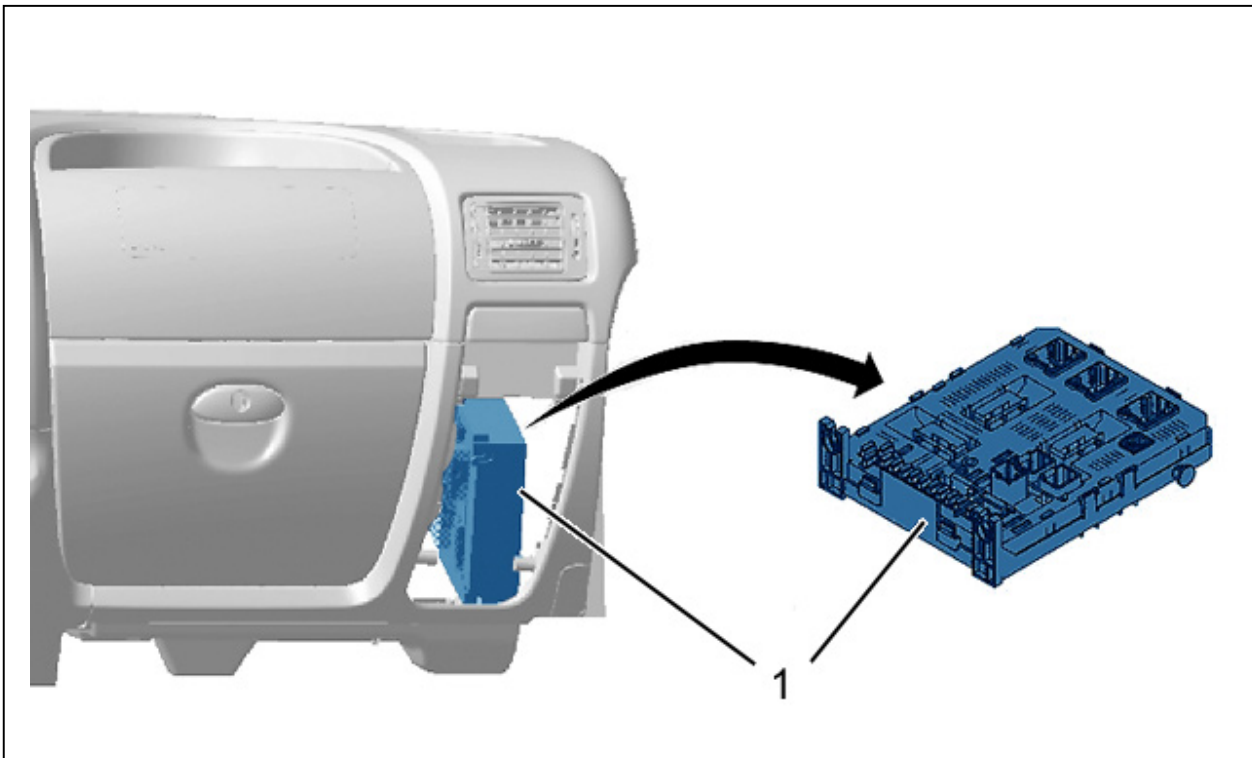


Рисунок : C5FP1AZD

(1) «интеллектуальный» коммутационный блок (BSI 1).

Интеллектуальный коммутационный блок (BSI) устанавливается в приборной панели (правая сторона автомобиля).

1.1. Описание

Интеллектуальный коммутационный блок (BSI 1) является «сердцем» системы электрооборудования с мультиплексной связью. Интеллектуальный коммутационный блок состоит из следующих элементов :

- Механический интерфейс
- Электронная плата с микропроцессорами
- Логического интерфейса

Функции интеллектуального коммутационного блока :

- Функции межсетевое шлюза для различных мультиплексных сетей
- Функции межсетевое шлюза для проводных и мультиплексных связей
- Функции диагностики
- Получение информации от датчиков
- Распределение и защита питания к элементам, связанным с блоком BSI 1
- Управление протоколами диалогов мультиплексных связей

Функция распределения и защиты питания может быть 3 типов :

- Защита выходов и установка на них реле (Обычные или "полумостовые")
- Защищенные выходы
- Выходы с транзисторами (smartpower)

1.2. Программный интерфейс

Функции программного интерфейса :

- Инициализация запуска «интеллектуального» коммутационного блока
- Управление микроконтроллером, выполняющим функции "интеллектуального" коммутационного блока

BSI 1 позволяет производить загрузку программного обеспечения (драйверов) для приведенных ниже функций через сеть CAN DIAGNOSTIC :

- Управление реле стеклоочистителей, стеклоподъемников
- Центральное реле указателей поворота

- Различное освещение
- Роль интерфейса с различными сетями: CAN I/S, CAN CONFORT, CAN CAR

1.3. Режим работы

«интеллектуальный» коммутационный блок имеет четыре режима работы :

- «неактивный» режим: все выходы, управляемые блоком BSI 1 находятся в «спящем» состоянии
- "дежурный" режим, соответствующий отсутствию сигнала +APC (реле, переключаемые с помощью «интеллектуального коммутационного блока») и питания +ACC
- Режим «просypание», при котором активны все функции и, в особенности, связь по всем трем мультиплексным сетям: CAN межсистемной, CAN КОМФОРТ и CAN CAR
- Режим «просypание», который определяет фазу «просypания» между моментом, когда BSI 1 должен «проснуться» и моментом, когда он находится в «проснувшемся» состоянии

1.4. Предохранители

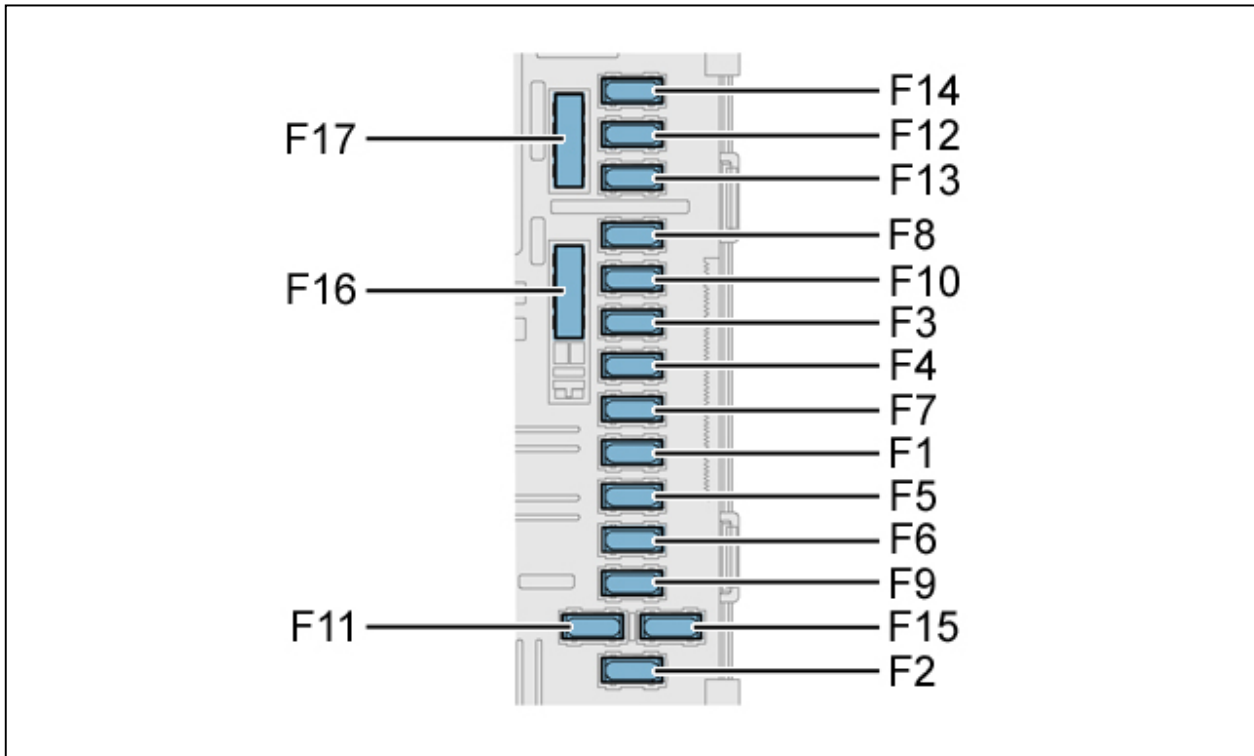


Рисунок : D4EP0UYD

Обозначение предохранителя	калибр	Контакт	Обозначение : Органы управления	Электропитание +RCD	Питание +BAT	Электропитание Напряжение + BAT, выключаемое в положении "P"	Питание «+CAN»	Питание «+ACC»	Питание «+APC»	
F1	15 A	PH1 05	Стеклоочиститель заднего стекла (Заднюю дверь)	-	X	-	-	-	-	
F3	5 A	PH2 05	Компьютер подушки безопасности	-	-	-	-	-	X	
F4	10 A	PB1 01	Датчик угла поворота рулевого колеса	-	-	-	-	-	X	
			Панель кондиционера RF/CH	-	-	-	-	-	X	
			Диагностический разъем	-	-	-	-	-	X	
		PH2 06	Реле "+APC" (Питание электропривода заднего стеклоочистителя)	-	-	-	-	-	X	
		PP 09	Двойной датчик ESP	-	-	-	-	-	-	X
			Контактный датчик педали сцепления	-	-	-	-	-	-	X
PP 02		Ручной корректор	-	-	-	-	-	X		

F5	30 A		Топливный насос грубой очистки	-	-	-	-	-	X
		PH2 09	Зеркала заднего вида (С электрорегулировкой)	-	X	-	-	-	-
F6	30A		Стеклоподъемник пассажира	-	X	-	-	-	-
		PH2 08	Стеклоподъемник водителя	-	X	-	-	-	-
F7	5A		Стеклоподъемник пассажира	-	X	-	-	-	-
		EH2 20	Индивидуальное освещение (ряд 2)	-	-	-	-	X	-
			Индивидуальное освещение (ряд 3)	-	-	-	-	X	-
			Плафон освещения 3 (VP) ряда сидений	-	-	-	-	X	-
		PВ 04	Индивидуальное освещение (ряд 1)	-	-	-	-	X	-
			Перчаточный ящик	-	-	-	-	X	-
F8	20A		Автомагнитола (Вторая сборка)	-	-	-	-	X	-
		PP12	Сигнализация (сирена)	-	-	X	-	-	-
		PВ 01	Многофункциональный дисплей (А+, С-, СТ, DT)	-	-	X	-	-	-
			Автомагнитола (RD4)	-	-	X	-	-	-
			Блок телефона (RT3)	-	-	X	-	-	-
			CD-чейнджер	-	-	X	-	-	-
F9	30A	EA 01	Сигнализация	-	-	X	-	-	-
		PH2 01	Прикуриватель	-	-	-	-	X	-
F10	15A	PH1 10	Розетка для аксессуаров на +12 вольт	-	-	-	-	X	-
		PP 11	Компьютер подвески (Электронный)	-	-	X	-	-	-
			Приборная панель (с часами)	-	-	X	-	-	-
			Подрулевой коммутационный блок	-	-	X	-	-	-
F11	15A	PВ 05	Диагностический разъем	-	X	-	-	-	-
			Замок зажигания	-	X	-	-	-	-
F12	15A	PH2 03	Гарнитура "свободные руки" bluetooth	-	-	-	X	-	-
		PH2 11	Компьютер подушек безопасности	-	-	-	X	-	-
			Система помощи при парковке	-	-	-	X	-	-
F13	5A	PP 03	BSM Модуль 2	-	-	-	X	-	-
		PH2 04	BSR (коммутационный блок двигателя) ("пробуждение")	-	-	-	X	-	-
F14	15A	PH1 03	Датчик дождя (CDPL)	-	-	-	X	-	-
			Задняя панель управления кондиционером	-	-	-	-	-	-
		PВ 06	Панель кондиционераRFTA	-	-	-	X	-	-
			Приборная панель	-	-	-	X	-	-
F16	Шунт рас		Шунт рас (стоянка)	-	-	-	-	-	-
F17	40A	PH1 09	Обогрев заднего стекла	-	X	-	-	-	-

		PH2 07	Зеркала заднего вида (обогрев стекла)	-	X	-	-	-	-
		PH1 01	Обогрев заднего стекла	-	X	-	-	-	-
smartpower	-	PH1 12	Левый задний противотуманный фонарь	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	PH1 04	Правый задний противотуманный фонарь	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH2 13	Левый задний габаритный фонарь	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH2 12	Правый задний габаритный фонарь	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH2 18	Номерной знак	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	PH2 12							
		PB 07							
		PP 14							
		PH1 11							
smartpower	-	PH1 13	Задний правый указатель поворота	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	PH1 14	Левый задний указатель поворота	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH1 11	Плафон ряда 2 (VP) и ряда 3 (VP)	-	-	-	-	-	-
			Задний плафон (VU)	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH2 15	Плафон освещения 1 ряда сидений	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH2 35	Открывание багажника	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	PH1 06	Правый контакт заднего хода	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	PH1 15	Левый фонарь заднего хода	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH1 14	Правый стоп-сигнал	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH1 15	Левый стоп-сигнал	-	-	-	-	-	-
smartpower	-	EH1 16	Фонарь 3-го стоп-сигнала	-	-	-	-	-	-

1.5. Расположение разъемов

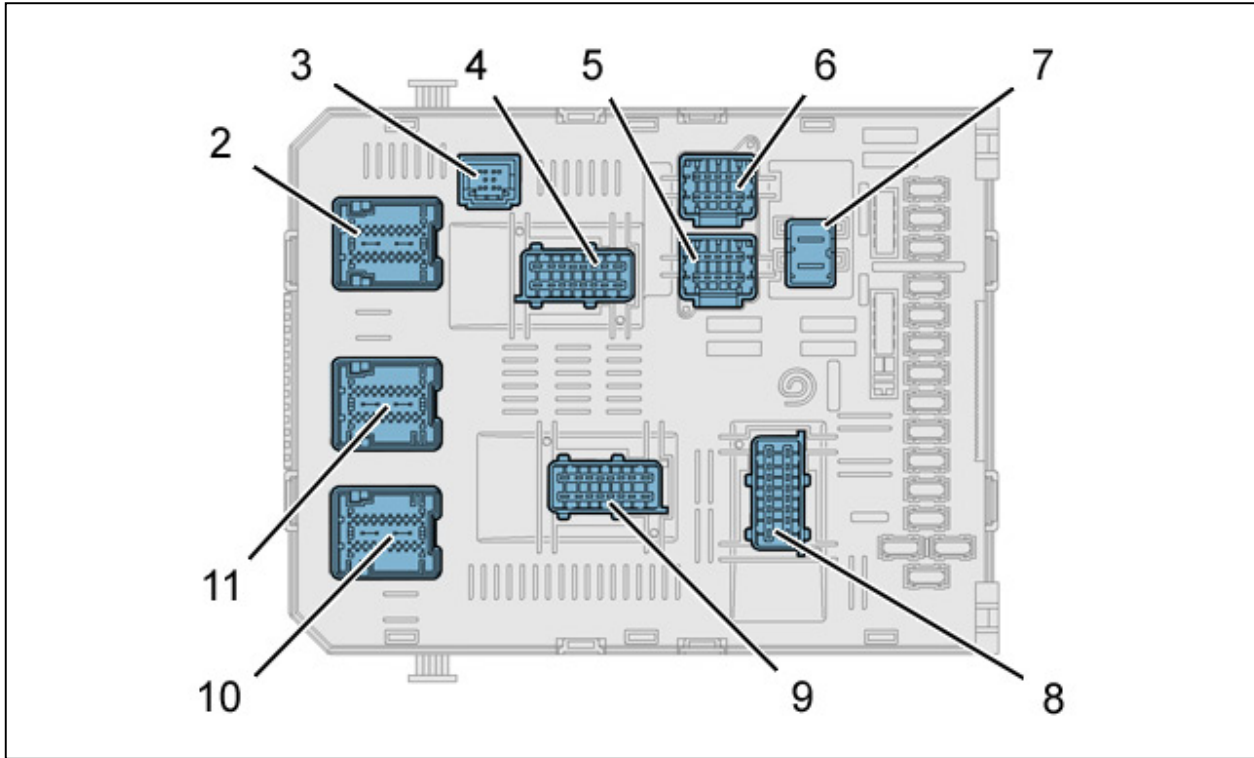


Рисунок : D4EP0UZD

Метка	Разъем	Количество проводов	цветов	Обозначение
(2)	EP	40	Черный	Главный жгут проводов электронного оборудования
(3)	EA	6	Черный	Жгут проводов дополнительного электронного оборудования
(4)	PP	16	Зеленый	Главный жгут проводов «мощности»
(5)	PB	10	Черный	Провод питания «мощности» панели управления
(6)	PB1	10	Белый	Провод питания «мощности» панели управления
(7)	AP	2	Серый	Жгут проводов питания «мощности»
(8)	PH2	16	Серый	Питание «мощности» к жгуту проводов салона
(9)	PH1	16	Черный	Жгут проводов «мощности» салона
(10)	EH2	40	Синий	Жгут проводов электронного оборудования салона
(11)	EH1	40	Белый	Жгут проводов электронного оборудования салона

2. Принадлежность контактов электрических разъемов

2.1. Разъем EP

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	-	Не подсоединен
2	Вход/выход	Шина сети CAN I/S High
3	-	Не подсоединен
4	Вход/выход	Шина сети CAN I/S Low
5	Выход	Задний вентилятор
6	-	Не подсоединен
7	Вход/выход	Управление реле зеркал заднего вида
8	-	Не подсоединен
9	-	Не подсоединен
10	Вход/выход	Информация о «просыпании» по команде с пульта дистанционного управления (RCD)
11	Выход	Управление реле складывания электрических зеркал заднего вида
12	Вход	Информация об открытии пробки топливного бака
13	Выход	Аналоговая «масса» пробки топливного бака
14	Выход	Аналоговая «масса» измерителя уровня топлива
15	Вход	Информация датчика уровня топлива
16	Вход	Информация о зонде испарителя
17	Выход	"масса" аналогового датчика испарителя

18	-	Не подсоединен
19	-	Не подсоединен
20	-	Не подсоединен
21	-	Не подсоединен
22	-	Не подсоединен
23	-	Не подсоединен
24	-	Не подсоединен
25	Вход/выход	CAN CAR low
26	-	Не подсоединен
27	Вход/выход	CAN CAR high
28	-	Не подсоединен
29	-	Не подсоединен
30	-	Не подсоединен
31	Вход/выход	CAN DIAGВысокий (BSI1)
32	-	Не подсоединен
33	Вход/выход	BUS CAN DIAG Low (BSI1)
34	-	Не подсоединен
35	Вход/выход	CAN CAR low
36	-	Не подсоединен
37	Вход/выход	CAN CAR high
38	-	Не подсоединен
39	-	Не подсоединен
40	-	Не подсоединен

2.2. Разъем EA

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
2	Выход	«масса» охранной сигнализации
3	Выход	Питание + габаритные фонари
4	Вход/выход	CAN CAR high
5	-	Не подсоединен
6	Вход/выход	CAN CAR low

2.3. Разъем PP

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Вход	Питание «+ от замка зажигания»
2	Выход	Питание +APC «интеллектуального» коммутационного блока
3	Выход	Питание «+CAN»
4	Вход	Управление стоп-сигналами
5	-	Не подсоединен
6	Выход	Электронная "масса"
7	-	Не подсоединен
8	Выход	«масса» кузова
9	Выход	Питание «+ от замка зажигания»
10	-	Не подсоединен
11	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
12	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
13	-	Не подсоединен
14	Выход	Подсветка управляющих кнопок
15	-	Не подсоединен
16	-	Не подсоединен

2.4. Разъем PB

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Питание + аккумуляторная батарея

2	Вход	Выключатель фонарей аварийной сигнализации
3	Вход	Информация о запираии автомобиля с помощью пульта дистанционного управления
4	Выход	Питание + аксессуаров
5	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
6	Выход	Питание «+CAN»
7	Выход	Питание + габаритные фонари
8	Вход/выход	CAN Комфорт High
9	Выход	Индикатор запираии дверей
10	Вход/выход	CAN Комфорт Low

2.5. Разъем PB1

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Питание «+ от замка зажигания»
2	-	Не подсоединен
3	Вход/выход	CAN CAR high
4	Вход	Питание «+ от замка зажигания»
5	Вход/выход	CAN CAR low
6	Вход	Команда на управление стартером
7	-	Не подсоединен
8	Вход/выход	Шина сети CAN I/S High
9	Выход	Индикатор закрытия задней двери
10	Вход/выход	Шина сети CAN I/S Low

2.6. Разъем AP

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
2	Выход	Питание + аккумуляторная батарея

2.7. Разъем PH2

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Питание + аксессуаров
2	Выход	Питание + аккумуляторная батарея
3	Выход	Питание «+CAN»
4	Выход	Питание «+CAN»
5	Выход	Питание «+ от замка зажигания»
6	Выход	Питание «+ от замка зажигания»
7	Выход	Управление электрообогревом наружного зеркала
8	Выход	Передний стеклоподъемник
9	Выход	Плата управления стеклоподъемником (водителя и пассажира)
10	-	Не подсоединен
11	Выход	"+" CAN
12	Выход	Питание + габаритные фонари
13	Выход	Включение наружного заднего замка
14	Выход	Включение наружного замка
15	Выход	Управление суперблокировкой переднего левого замка
16	Выход	Управление суперблокировкой переднего правого замка

2.8. Разъем PH1

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Выход	Включение функции обогрева заднего стекла
2	Выход	Информация о состоянии запираии передней левой двери
3	Вход/выход	"+" CAN
4	Выход	Питание заднего правого противотуманного фонаря
5	Выход	Управление задним приводом стеклоочистителя

6	Выход	Питание правого фонаря заднего хода
7	Выход	Управление выключателем электрообогревателя переднего сиденья
8	Не подсоединен	-
9	Выход	Включение функции обогрева заднего стекла
10	Выход	Питание «+АСС»
11	Выход	Питание подсветки кнопок управления
12	Выход	Питание заднего левого противотуманного фонаря
13	Выход	Задний правый фонарь указателя поворота
14	Выход	Задний левый фонарь указателя поворота
15	Выход	Питание левого фонаря заднего хода
16	Не подсоединен	-

2.9. Разъем EN2

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	-	Не подсоединен
2	-	Не подсоединен
3	-	Не подсоединен
4	-	Не подсоединен
5	-	Не подсоединен
6	-	Не подсоединен
7	-	Не подсоединен
8	-	Не подсоединен
9	Вход	Информация положения заднего замка и запираения
10	Вход	Открывание багажника
11	-	Не подсоединен
12	Выход	Питание заднего правого габаритного фонаря
13	Выход	Питание левого заднего габаритного фонаря
14	-	Не подсоединен
15	Выход	Управление плафонами салона
16	Выход	Выключатель переднего стеклоподъемника
17	-	Не подсоединен
18	Выход	Питание фонарей подсветки гос. регистрационного знака
19	-	Не подсоединен
20	Выход	Питание + аксессуаров
21	-	Не подсоединен
22	-	Не подсоединен
23	-	Не подсоединен
24	-	Не подсоединен
25	-	Не подсоединен
26	-	Не подсоединен
27	Вход	Информация о раскладывании/складывании наружных зеркал заднего вида
28	-	Не подсоединен
29	Вход	Информация от заднего плафона освещения
30	-	Не подсоединен
31	-	Не подсоединен
32	-	Не подсоединен
33	Выход	Команда закрытия двери багажного отделения
34	Выход	Питание плафона освещения багажника
35	Выход	Управление открытием багажника
36	-	Не подсоединен
37	Вход/выход	CAN CAR low
38	-	Не подсоединен
39	Вход/выход	CAN CAR high
40	-	Не подсоединен

2.10. Разъем EN1

каналов	Тип каналов	Сигнал
1	Вход	Управление фиксированной остановкой заднего стеклоочистителя
2	-	Не подсоединен
3	-	Не подсоединен
4	Вход	Контактный датчик открытой двери водителя
5	Вход	Контактный датчик открытой двери переднего пассажира
6	-	Не подсоединен
7	-	Не подсоединен
8	Выход	Информация о внешней температуре
9	-	Не подсоединен
10	-	Не подсоединен
11	Выход	Управление задним светильником
12	-	Не подсоединен
13	Вход	Контактор открытой двери багажного отделения
14	Выход	Управление задним правым фонарем стоп-сигнала
15	Выход	Управление задним левым фонарем стоп-сигнала
16	Выход	Управление верхним фонарем стоп-сигнала
17	-	Не подсоединен
18	Вход	Информация о внешней температуре
19	-	Не подсоединен
20	-	Не подсоединен
21	Вход/выход	CAN CAR low
22	-	Не подсоединен
23	Вход/выход	CAN CAR high
24	Вход/выход	CAN CAR high
25	Вход	Информация от переднего потолочного плафона освещения
26	Вход/выход	CAN CAR low
27	Вход	Информация о запирании/отпирании переднего левого замка
28	Вход/выход	CAN Комфорт Low
29	Вход	Информация о запирании
30	Вход/выход	CAN Комфорт High
31	Вход	Система безопасности детей: задняя правая дверь
32	-	Не подсоединен
33	Вход	Концевой выключатель задней правой двери
34	Вход	Концевой выключатель задней левой двери
35	Вход	Информация стояночного тормоза
36	Вход	Система безопасности детей: задняя левая дверь
37	-	Контакты датчика пристегнутого ремня безопасности
38	-	Не подсоединен
39	-	Не подсоединен
40	-	Не подсоединен

3. Работа : Фаза жизни BSI

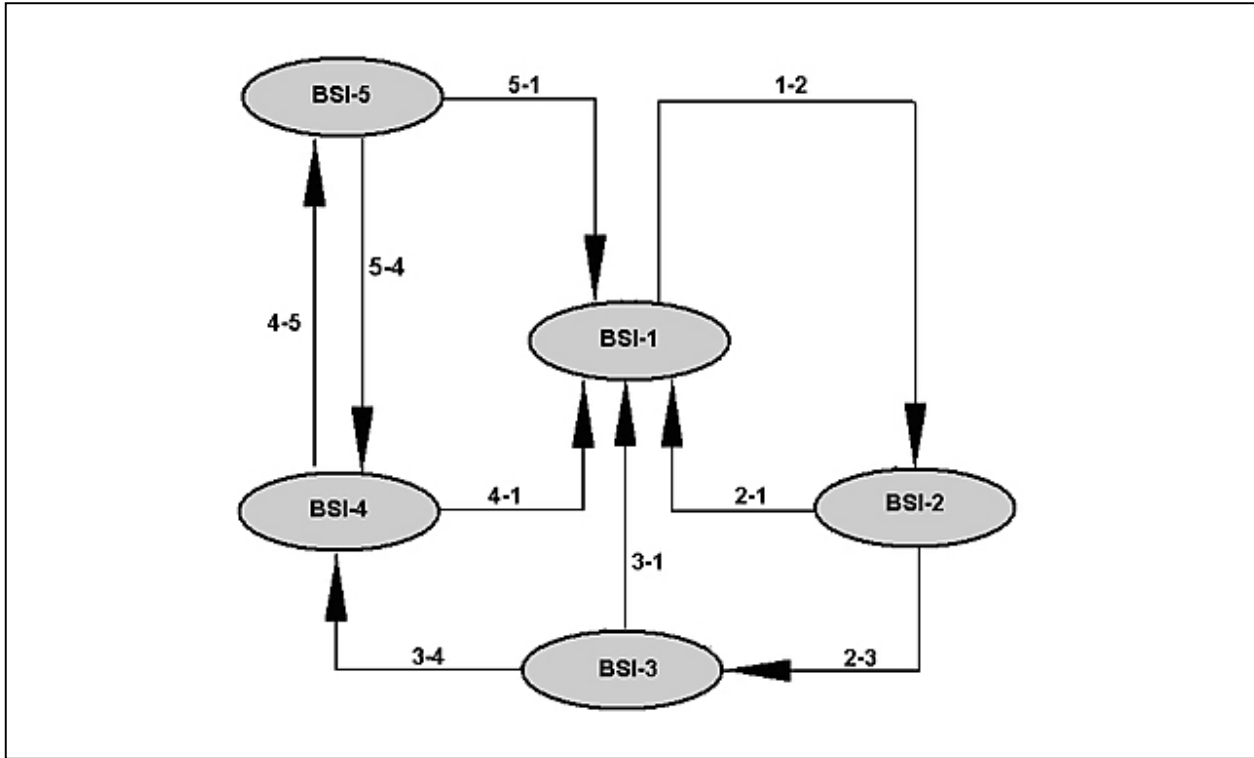


Рисунок : D4EP0V0D

Обозначения	Жизненная ситуация BSI	Жизненная ситуация сетей CAN CAR и CAN CONFORT
BSI 1	BSI «проснулся»	Сети CAN CAR и CAN CONFORT «проснулись»
BSI 2	BSI «проснулся»	Подтверждение «засыпания» сетей CAN CAR и CAN CONFORT
BSI 3	BSI «проснулся»	«засыпание» сетей CAN CAR и CAN CONFORT
BSI 4	BSI «проснулся»	Сети CAN CAR и CAN CONFORT «заснули»
BSI 5	BSI «заснул»	Сети CAN CAR и CAN CONFORT «заснули»

Этапы	Описание
1-2	Отсутствие условий для поддержания сетей в рабочем состоянии
2-1	Требование «пробуждения» сетей
2-3	Время задержки истекло : 60 секунд в режиме «клиент», 3 секунды в режиме «эко»
3-1	Требование «пробуждения» сетей
3-4	Время задержки истекло : 15 секунд
4-1	Требование «пробуждения» сетей
4-5	Никакого условия для «просыпания» BSI или для поддержания в «проснувшемся» состоянии и задержки в 60 секунд
5-1	Требование «пробуждения» сетей
5-4	«просыпание» BSI

3.1. Описание состояния BSI 1 и BSI 2

Сети и BSI «проснулись» .

Весь перечень условий для поддержания сетей в рабочем состоянии изучен.

BSI управляет задержкой в зависимости от номинального режима и режима экономии электроэнергии, что позволяет переключаться по его истечению в состояние BSI- 3 .

Данная выдержка времени не учитывается, если не присутствует ни одно из условий поддержания сетей в рабочем состоянии. I повторно инициализируется, как только одно из условий поддержания сетей в рабочем состоянии вновь возникает.

3.2. Описание состояния 3

В состоянии «просыпания» сетей сети и BSI всегда находятся в «проснувшемся» состоянии.

BSI предупреждает целый ряд компьютеров о «засыпании» сетей .

По получению этой информации элементы сети, которые пока потребляют номинальную электроэнергию, могут выполнить свч внутреннее обеспечение .

Во время этой фазы набор условий по поддержанию или «просыпанию» сетей по-прежнему сохраняется :

- Если по истечению этой фазы «засыпания» никакое условия для поддержания сетей в работоспособном состоянии не появляется, BSI остается «бодрствовать» и вызывает «засыпание» сетей
- Если во время этой фазы «засыпания» появится какое-либо условие для поддержания сетей в работоспособном состоянии или их «просыпания», сети переводят в «проснувшееся» состояние BSI- 1, затем BSI- 2

3.3. Описание состояния 4

В состоянии «заснувших» сетей BSI- 4 только команда на «просыпание» сети приводит к переходу в «проснувшееся» состояние BSI- 1.

BSI управляет задержкой в 60 секунд во всех конфигурациях, которые позволяют переключаться в состояние «засыпания» BSI-

Данная выдержка времени вычитается, пока одно из условий поддержания в работоспособном состоянии BSI не присутствует, и заново инициализируется, как только одно из условий поддержания в работоспособном состоянии или «просыпания» BSI возникает вновь.

3.4. Описание состояний BSI- 5

Сети «заснули», BSI «заснул» :

- Команда на «просыпание» сетей переведет BSI и сети в состояние BSI 4
- Команда на «просыпание» сетей переведет BSI и сети в состояние BSI 1

4. Описание

Области	Принцип работы	Подробности функционирования
Мультиплексная архитектура	Электрическое питание	"Пробуждение" по дистанционной команде
		Экономичный режим
		Баланс / дисбаланс
	Мультиплексная архитектура	Связующее звено между мультиплексными сетями
		Связующее звено между датчиками и мультиплексными сетями
Освещение - Сигнализация	Внутреннее освещение	Включение/постепенное выключение переднего плафона с выдержкой времени
	Наружное освещение/сигнализация	Функция автоматического включения фар ближнего света (автомобиль, оснащенный датчиком дождя и яркости освещенности)
		Автоматическое включение фар ближнего света, если включен стеклоочиститель
		Автоматическое включение фонарей аварийной сигнализации при резком замедлении автомобиля
Система помощи при вождении	Стеклоочиститель/стеклоомыватель (Автомобили, не имеющие датчика дождя)	Прерывистая работа в промежуточном положении переднего и заднего стеклоочистителя в зависимости от скорости автомобиля
		Выключатель стеклоочистителя в любом другом положении, кроме прерывистого режима работы (на малой или высокой скорости) ;
		Снижение скорости работы стеклоочистителей при остановке автомобиля
		Включение заднего стеклоочистителя при включении передачи заднего хода и работающем переднем стеклоочистителе
		Частота взмахов заднего стеклоочистителя в зависимости от частоты взмахов переднего стеклоочистителя
		Положение для обслуживания переднего стеклоочистителя
	Стеклоочиститель/стеклоомыватель (Автомобили, оснащенные датчиком дождя)	Зависимость частоты взмахов переднего стеклоочистителя от интенсивности дождя
		Частота взмахов заднего стеклоочистителя в зависимости от частоты взмахов переднего стеклоочистителя
		Положение для обслуживания переднего стеклоочистителя
	Задний обзор	Электрическая регулировка зеркал (в зависимости от версии)
	Удаление инея и конденсата	Возможно нарушение энергетического баланса при включении электрообогревателя заднего стекла
Электрообогрев наружных зеркал при включении электрообогрева заднего зеркала		
Круиз-контроль	Передача команд пользователя в компьютер управления двигателями через модуль коммутации под рулевым колесом и BSI 1	
Ограничитель скорости автомобиля	Точка упора педали акселератора	
Различные виды информации водителя	Система помощи при парковке	Передача информации о включении заднего хода в BSI 1 с помощью концевого выключателя, затем информации, передаваемой по сети CAN CONFORT, в компьютер системы помощи при парковке
	Приборная панель	Запоминание пробега в панели приборов и «интеллектуальном» коммутационном блоке

		Реостат регулирования яркости подсветки приборной панели
		Информация ограничения скорости и круиз-контроля автомобиля на жидкокристаллическом экране панели приборов
		Прием панелью приборов сигналов концевых выключателей
	Многофункциональный дисплей	Многофункциональный экран типа A+ и типа C- (Автоматизатора RD4)
		Если автомобиль оснащен блоком телематики (RT3) типа Ct и типа Dt
		Вывод на дисплей информации климатической установки
		Вывод информации авторадия
		Вывод на дисплей предупредительных сигналов и сообщений
Комфорт	Блок телематики RT3	Распознавание и синтез речи
		Уровень радиотелефона 2 : Радиотелефон RT3 имеет многофункциональный дисплей Ct (монохромный)
		Уровень радиотелефона 3 : Радиотелефон RT3 имеет многофункциональный дисплей Dt (цветным)
		Телефонный вызов
		Вызов службы помощи при поломке
		Экстренный вызов
	Кондиционер	Регулятор температурного режима испарителя
		Защита от опасного повышения давления в контуре кондиционера воздуха
		Защита от опасного повышения частоты вращения двигателя
		Разрешение на включение климатической установки, получаемое от компьютера управления двигателем
		Команда на включение климатической установки, управляемая «интеллектуальным» коммутационным блоком (BSI1)
	Электрические стеклоподъемники	Электрический стеклоподъемник двухрежимный с системой защиты от заземления
	Аудиосистема	Аутентификация автомагнитолы по коду VIN
		Автоматическая регулировка уровня звука аудиосистемы на движущемся автомобиле
		Автомобильный радиоприемник RD4 с моно тюнером (Уровень автомобильного радиоприемника 1)
Противоугонное устройство	Управление открывающимися элементами кузова	Запирание и отпирание дверей и крышек ключом (с помощью так называемых «передающих сигналы» замков водителя и/или пассажира) или пульта дистанционного управления
		Сигнализация путем фиксированного свечения фонарей указателей поворота в течение 2 секунд)
		Автоматическое запирание багажника, дверей и крышек при скорости, начиная с 10 км/ч на автомобилях, оснащенных центральным замком (6 миль/час)
		Отпирание замков в случае удара
		Определение незакрытой двери
	Охранная сигнализация	Периметрическая и объемная защита охранной сигнализации
	Иммобилайзер	Система ADC2
		Распознавание ключа зажигания
		Разблокировка компьютера управления двигателем
Защита и безопасность	Подушки безопасности	Отпирание замков в случае удара (в зависимости от условий)
	Экстренный вызов	Автоматический экстренный вызов в случае удара (срабатывания подушек безопасности), если автомобиль оснащен блоком телематики RT3