



# Glory 580 Модуль Контроля Кузова BSM

Lesson 12

# ◀ Glory 580 Модуль Контроля Кузова BSM ▶

Обзор модуля управления кузовным оборудованием

BSM фары, дворник, управление зеркалом заднего вида

Противоугонная система BSM

Система контроля давления в шинах BSM

## Цели курса

- Понять функцию Glory 580VCM
- Освоить методы технического обслуживания и диагностики неисправностей Glory 580VCM.
- Освоить испытания противоугонной системы кузова Glory 580 и системы контроля давления в шинах.

**Специальное примечание:** функция управления и объем Glory 370 по сравнению Glory 580 имеет расширение со всем электрическим оборудованием в одном корпусе и с функцией диагностики.

# I、 Введение в основные функции BCM

## 1. BCM Основные функции блока управления:

1. Управление питанием; 2. Управление внешним освещением; 3. Управление освещением салона; 4. Управление омывателем и стеклоочистителем; 5. Управление ESCL; 6. Контроль складывания зеркал; 7. Размораживание и обогрев зеркал заднего вида; 8. Функция PKE / RKE; 9. Передний радиолокационный контроль; 10. Подсказки и управление сигнализацией; 11. Контроль давления в шинах, 12. Контроль сигнала ST и режима мощности (не настроенные модели PEPS).

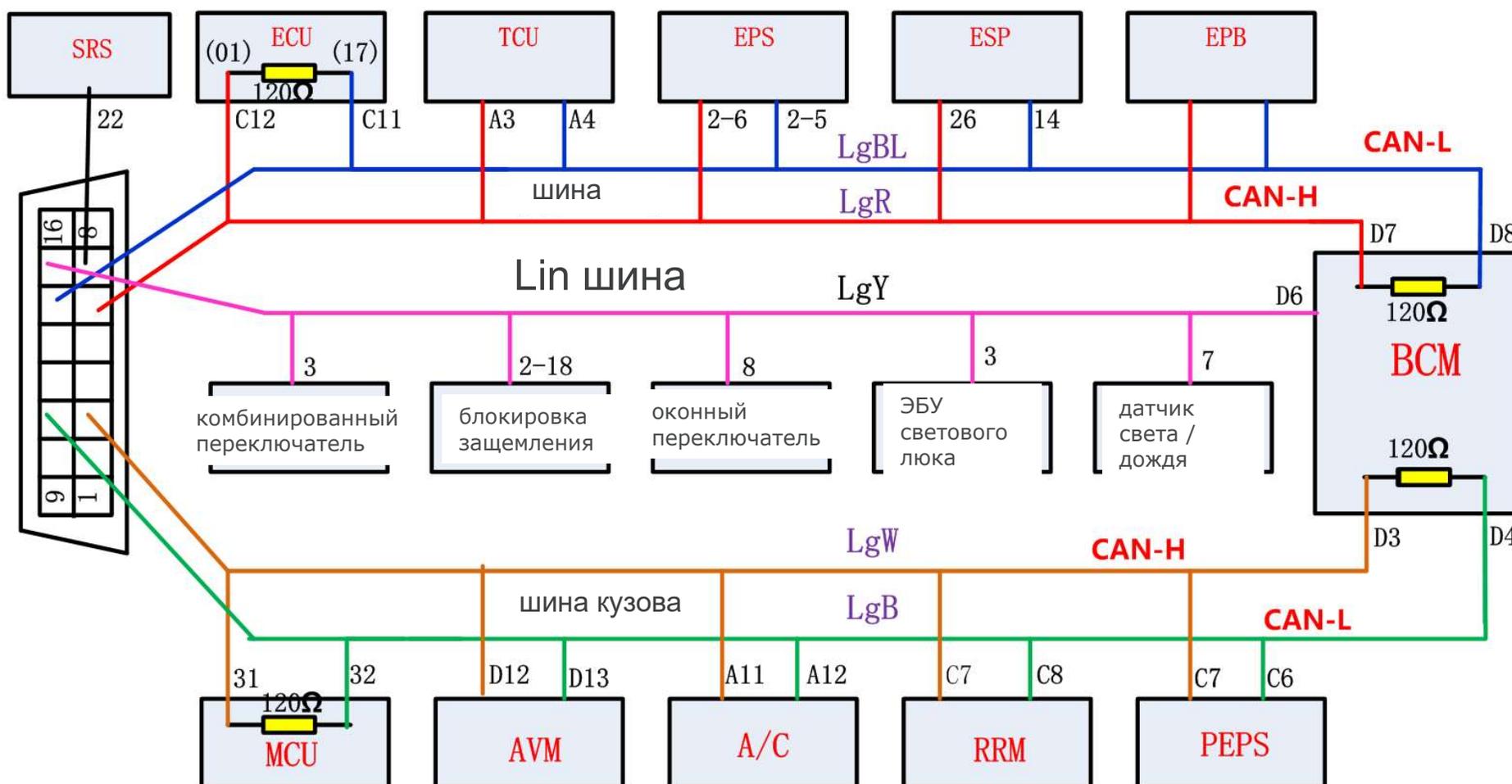
BCM - это не только центральный шлюз автомобиля для обмена данными по сети, но и линия LIN главного блока управления.

Когда система выходит из строя, это можно обнаружить сканером. Тестер связывается с BCM по линии CAN.

## 2. Расположение БЦМ в сети

Сканер PS80 можно подключить через шину CAN и диагностический разъем для обеспечения связи с BCM.

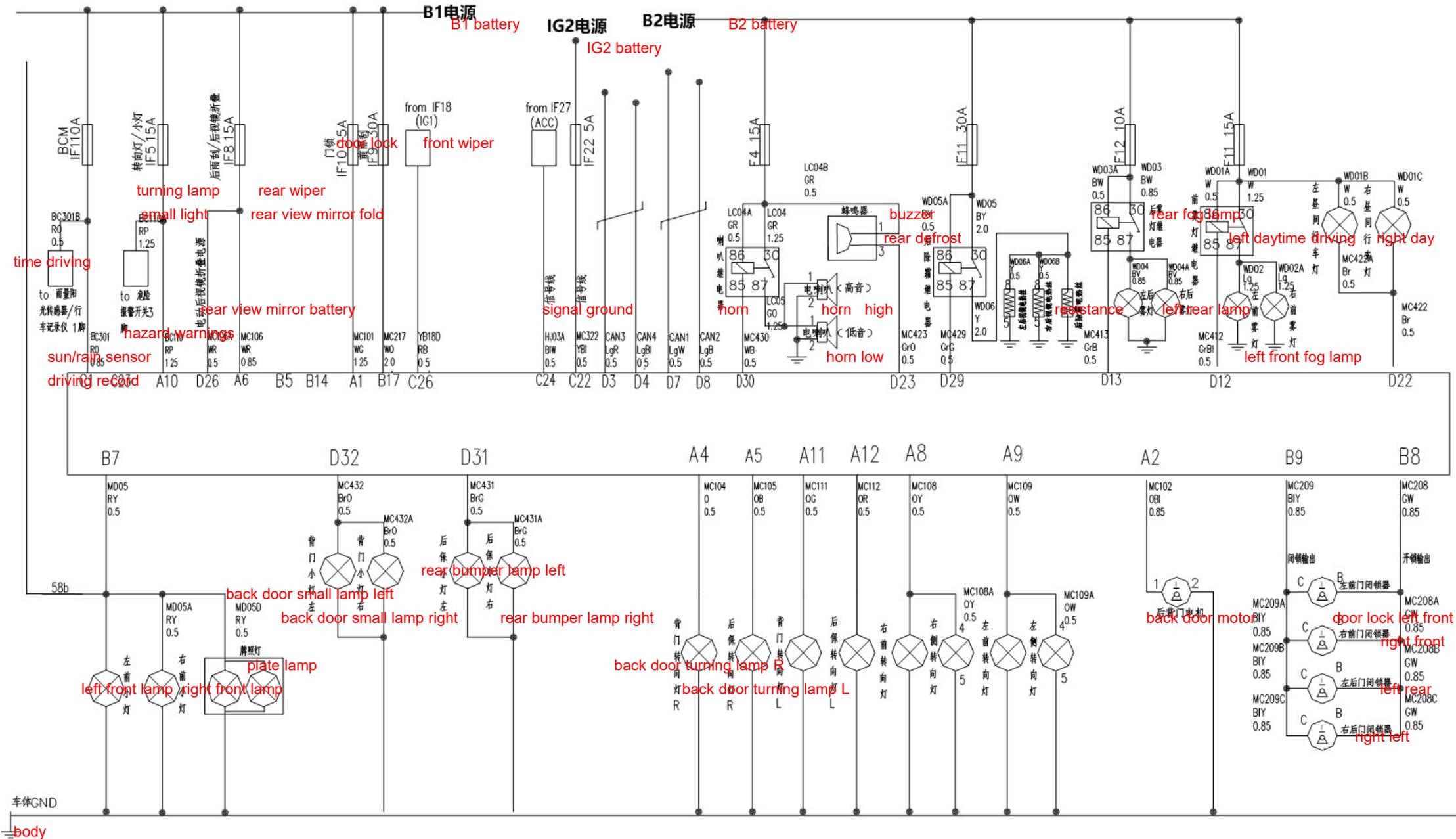
### 1.5T CAN+I in+K система электрических сетей



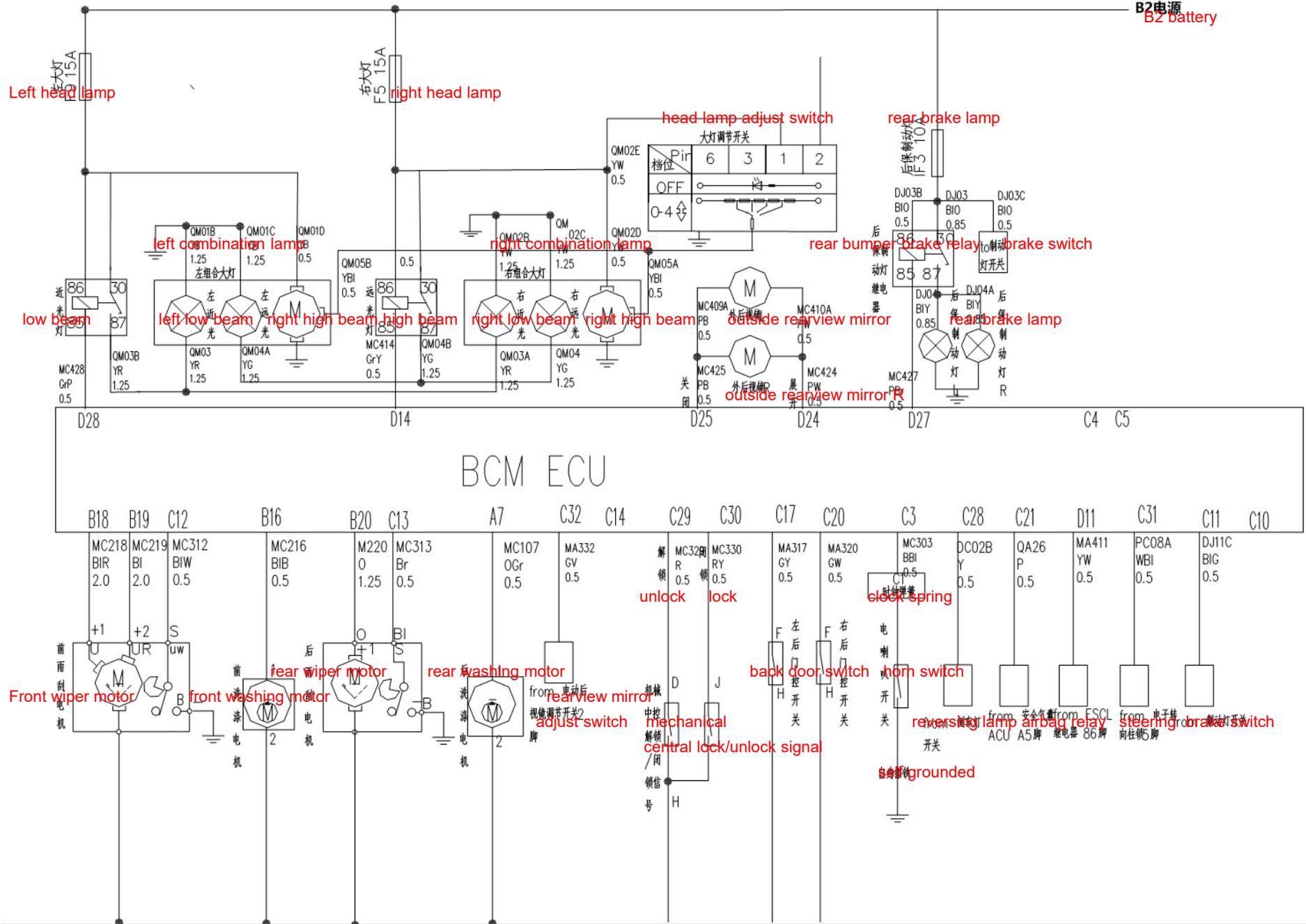
### 3. Контроллер, связанный с BCM.

Т <b>Сокращения</b> <sub>er</sub>	<b>Расшифровка</b>
BCM	Модуль управления кузовом
ICU	Блок управления приборами
CAN	Контроллерная сеть
ACC	Аксессуары
EPB	Электронный стояночный тормоз
IGN	Зажигание (IGN SW=IGN ON SW)
LIN	Локальная межкомпонентная сеть
ECU	Электронный блок управления (Электронный блок управления)
TCU	Блок управления трансмиссией (блок управления трансмиссией)
BSM	ABS/ESP
CLM	Контроллер кондиционера
AVM	Панорамная парковка
EPS	Модуль электроусилителя руля
ABM	Модуль управления подушками безопасности
SRM	Контроллер светового люка
INT	Прерывистый
SW	Выключатель
FL	Передний левый
FR	Передний правый
RL	Задний левый
RR	Задний правый
NC	Нет соединения
NA	Недоступно

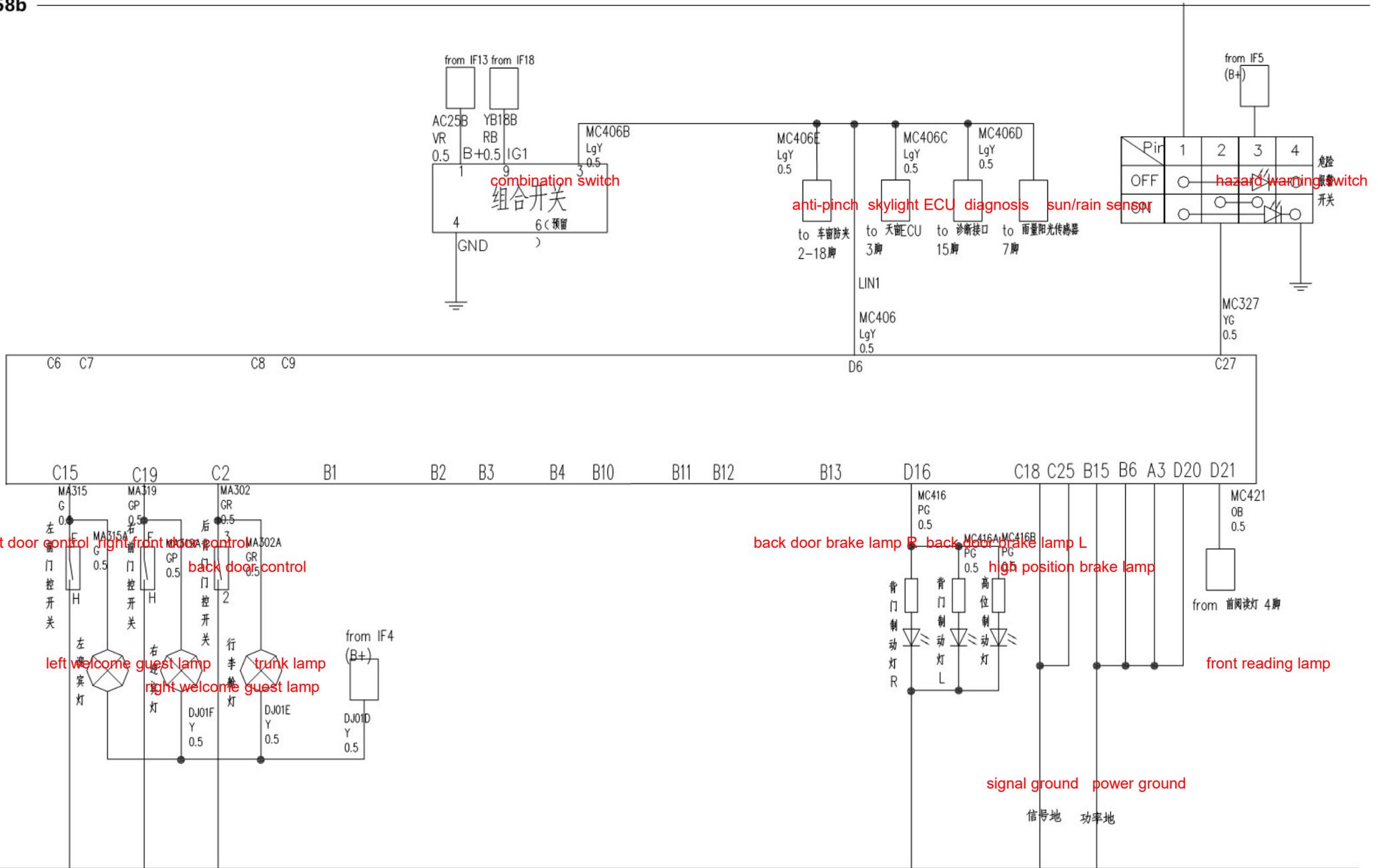
# 4. Принципиальная схема системы VCM.



B2电源  
B2 battery



58b

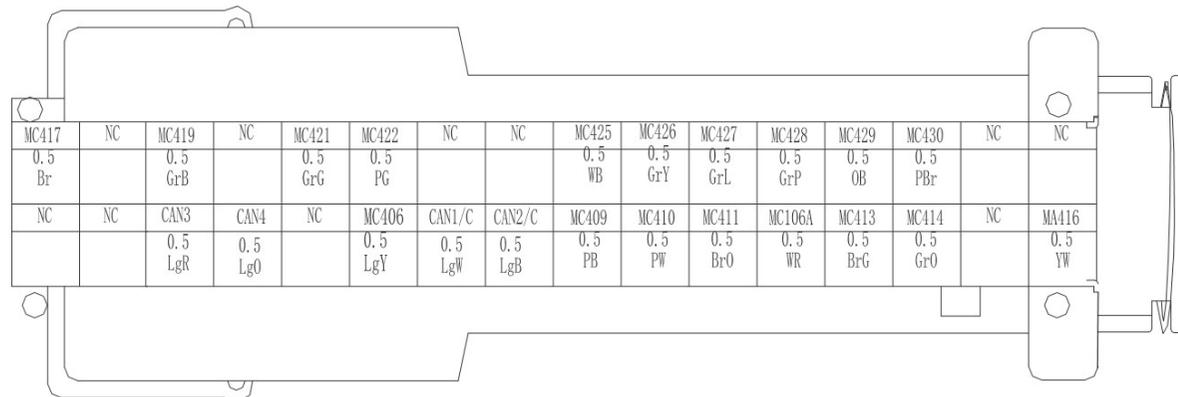
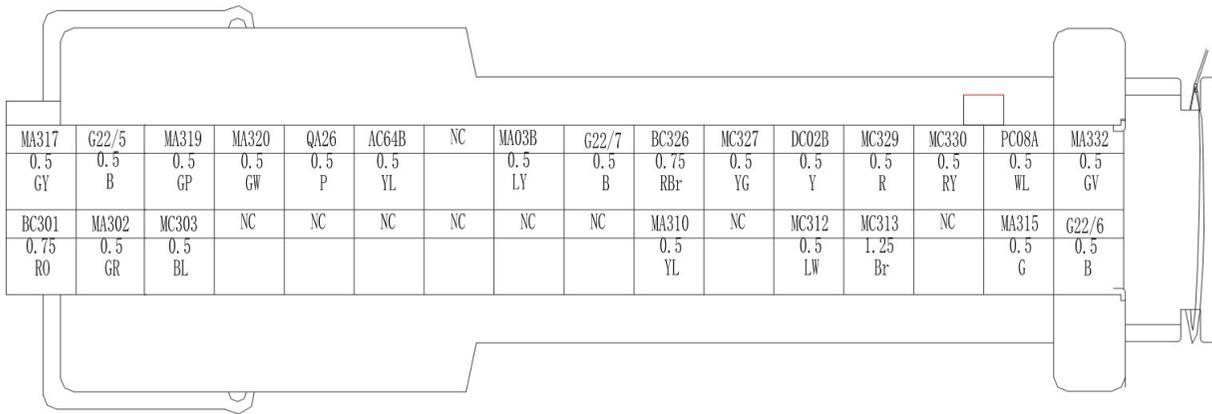


## Разъем контроллера BCM

5

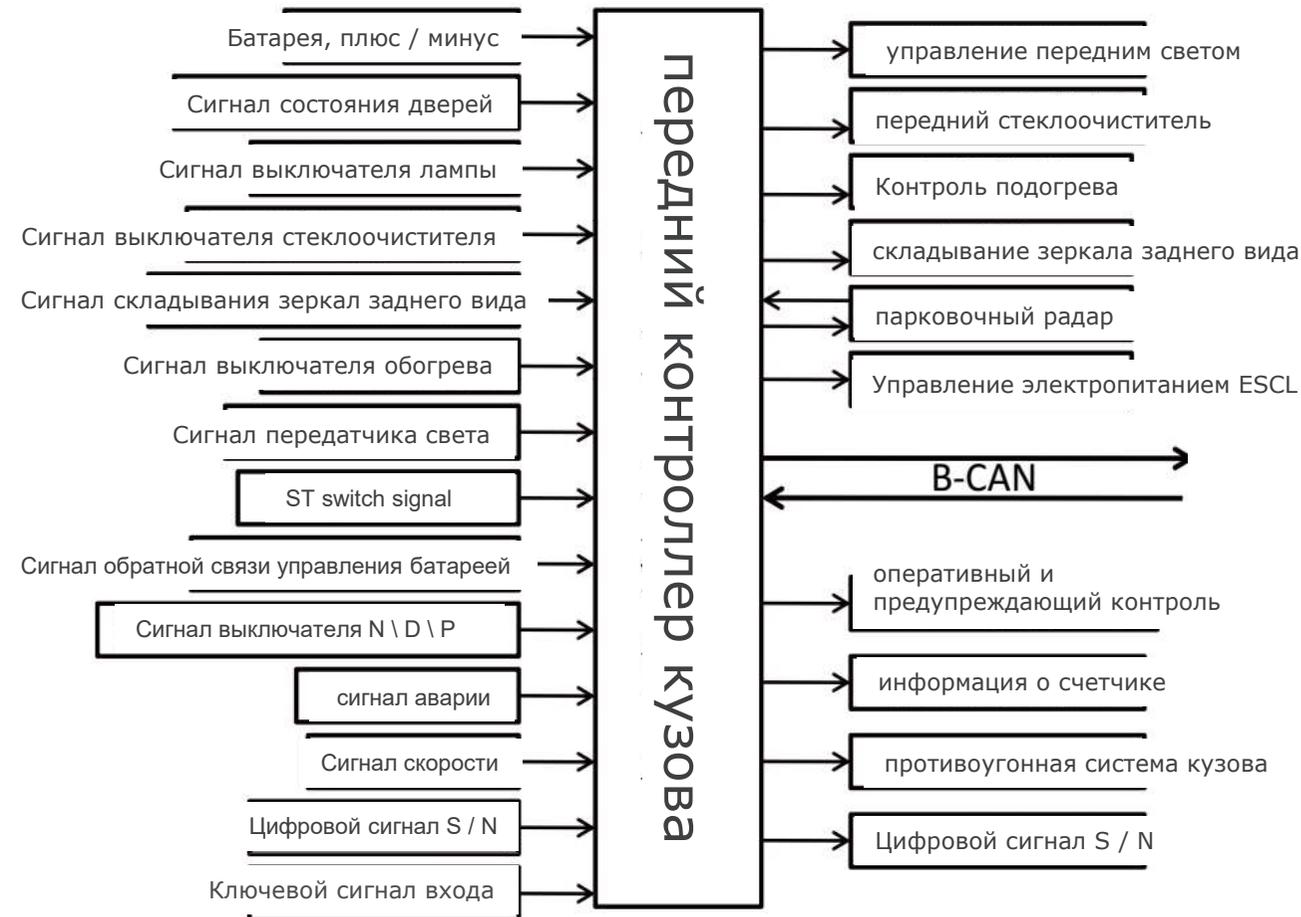
MC101	MC102	G24/2	X		MC104	MC105
1.25 WG	0.75 OL	0.5 B			0.5 O	0.5 OB
MC106	MC107	MC108	MC109	BC110	MC111	MC112
0.75 WR	0.5 OGr	0.5 OY	0.5 OW	1.25 RP	0.5 OG	0.5 OR

NC	NC	NC	NC	NC	X			G24/4	MD05	MC208	MC209
								0.5 B	0.5 RY	0.75 GW	0.75 LY
NC	NC	NC	NC	NC	G24/5	MC216	MC217	MC218	MC219	MC220	
					0.5 B	0.5 LB	2.0 WO	1.25 LR	1.25 L	1.25 O	

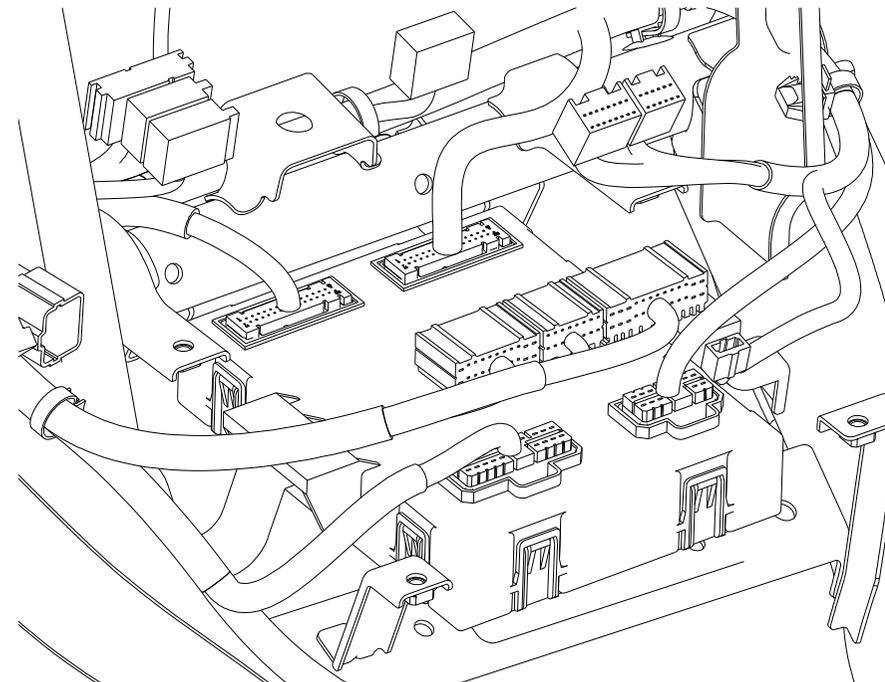


## II、BCM фары, стеклоочиститель, управление зеркалом заднего вида

### Таблица функций управления BCM



### Схема расположения установки BCM

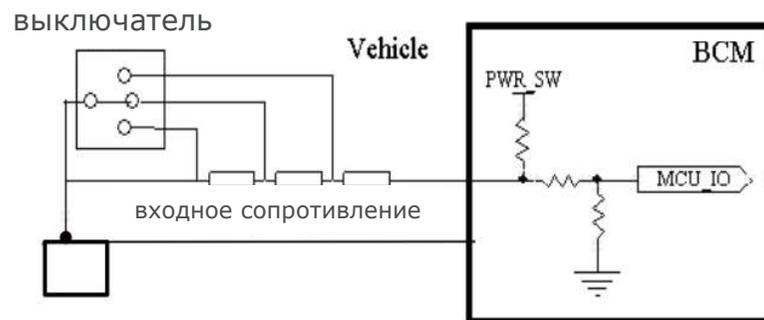


## 1. Сигналы, который в первую очередь принимает BCM:

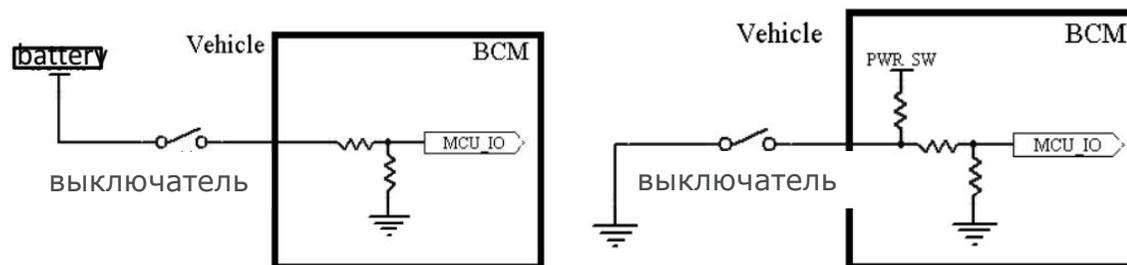
- 1) аналоговые сигнал: выключатель тормоза, переключатель заднего хода
- 2) цифровые сигналы: ① дверной выключатель и сигнал обратной связи ESCL ② сигнал выключателя складывания зеркал заднего вида ③ сигнал переключения ST ④ сигнал обратной связи управления мощностью ⑤ сигнал переключателя нейтрали / заднего хода / паркинга
- 3) цифровой сигнал датчика освещения: ① сигнал датчика дождя
- 4) последовательный цифровой сигнал: ① сигнал CAN ② сигнал LIN (выключатель освещения, переключатель стеклоочистителя) ③ другой однорядный сигнал последовательных данных

## (1) Тип входного сигнала

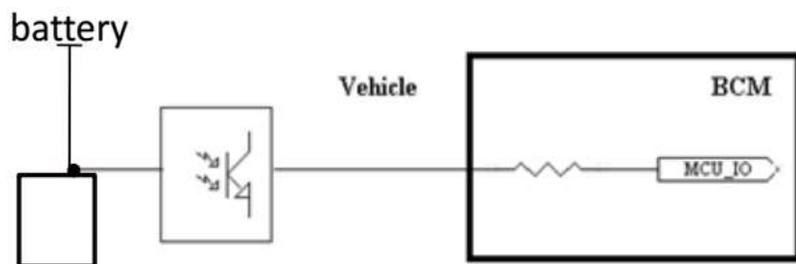
Аналоговый сигнал :



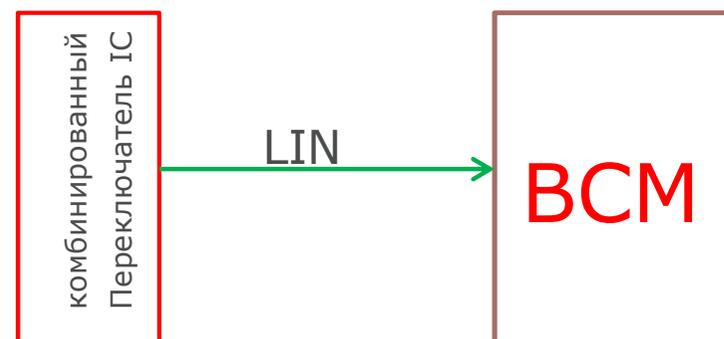
Цифровой сигнал (высокий и низкий уровень):



Цифровой внешний световой сигнал:



Последовательный цифровой сигнал



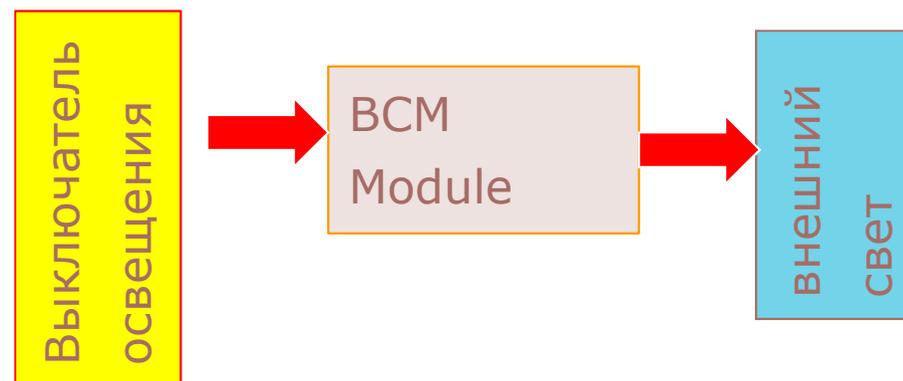
## 2. Логика управления функциями

### (1) Функция управления освещением

#### 1) Управление внешним светом

Внешнее освещение,  
непосредственно управляемое  
BCM:

- ① передние и задние габаритные огни + фонарь освещения номерного знака
- ② ближний свет
- ③ дальний свет
- ④ передние и задние противотуманные фары
- ⑤ указатели поворота
- ⑥ дневные ходовые огни
- ⑦ моргание дальним светом
- ⑧ стоп-сигналы



Комбинированный переключатель:



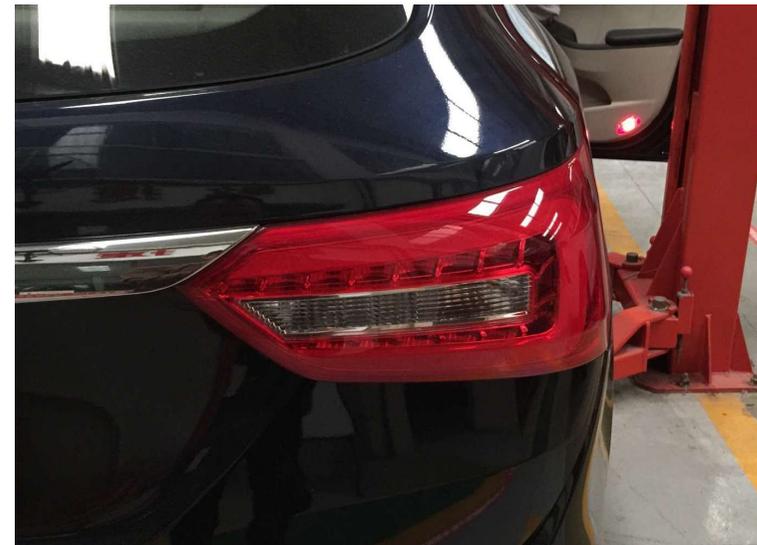
Передние комбинированные фары:



Передние противотуманные фары:

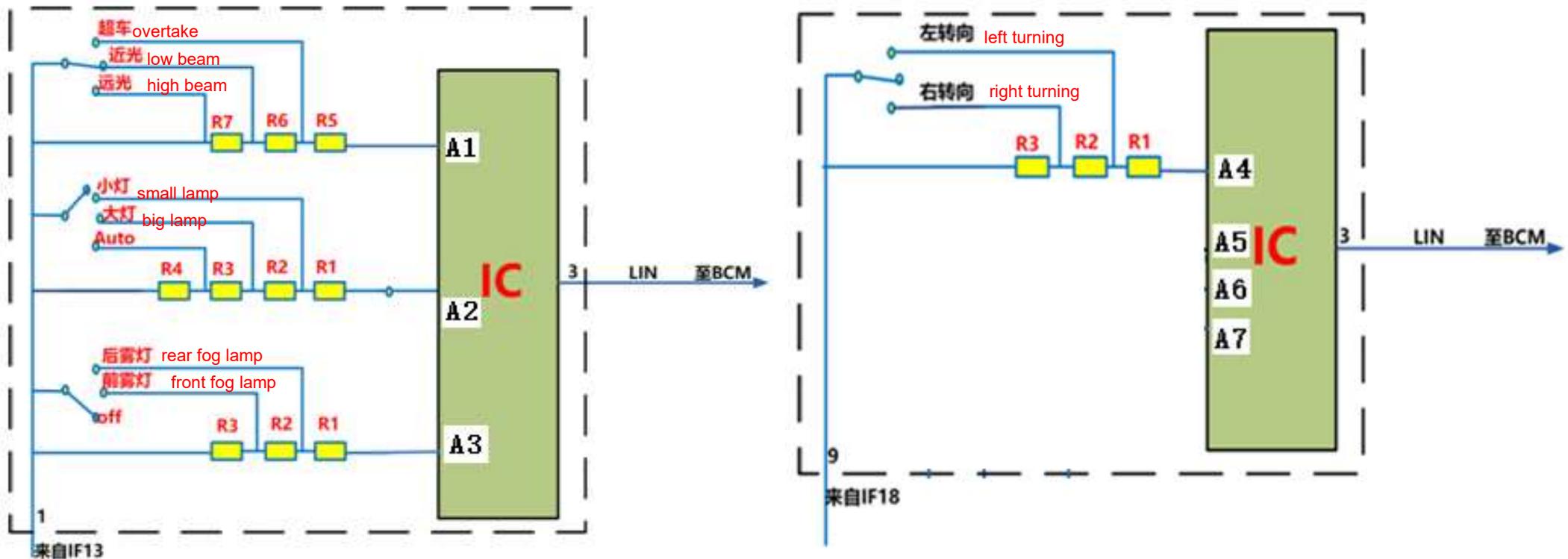


Задние комбинированные фонари:



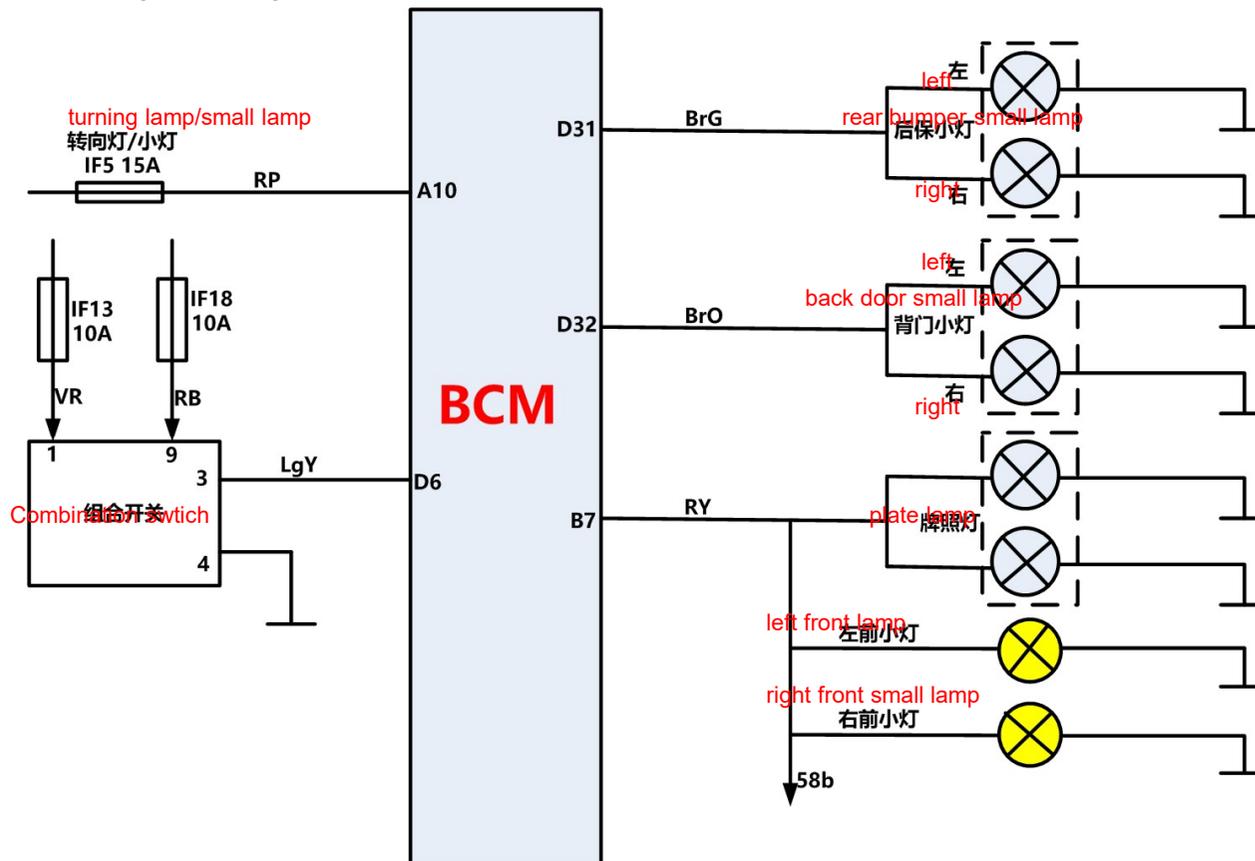
## ◆ Система управления внешним освещением ;

В переключателе света используется положительный запускающий тип сопротивления программирования, сигнал разного напряжения переключателя света отправляется на комбинированный переключатель в IC контроллер соглашения, контроллер соглашения распознает намерение переключателя, отправляет сообщение LIN в BCM, BCM получает сообщение и продолжает интерпретацию, управляет соответствующим внешним освещением. Когда переключатель фар находится в положении Auto, BCM принимает цифровой сигнал внешней освещенности от датчика солнечного света и управляет лампами ближнего света, чтобы включить ее.



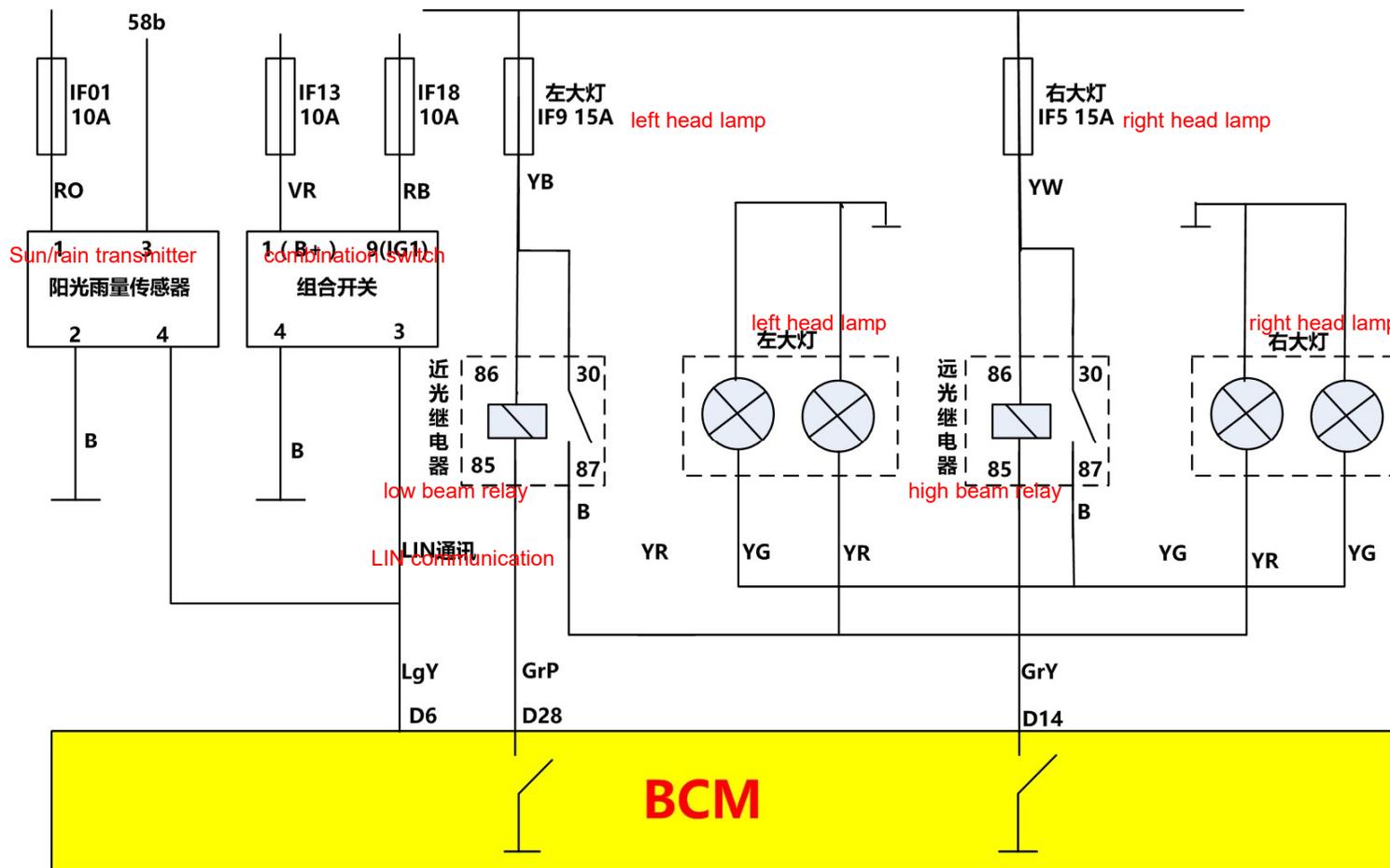
## ◆ Логика управления внутренним освещением

- Электроснабжение в любом состоянии.
- Включен выключатель света.
- Комбинированный переключатель через шину LIN (переключатель света 3 фута) для отправки сообщения с запросом на активацию широкого освещения на вывод BCM D6.
- Выключите, света достаточно, небольшая задержка лампы автоматически отключается через 5 секунд, дверь закрыта;



## ◆ Логика управления фарами

- Блок питания в состоянии IGN.
- Включен переключатель фар.
- Переключатель фар отправляет сообщение с запросом включения фары на контакт D6 BCM через шину LIN (3-контактный контакт переключателя фар). D28 заземлен, и лампа ближнего света горит.
- Измените переключатель света, чтобы изменить положение в дальнее положение, блок управления BCM D14 на массу, замыкание контакта реле дальнего света, дальний свет.



## ◆ Логика автоматического управления фарами:

### Предпосылки:

- Питание системы находится в режиме IGN ON.
- Выключатель света находится в автоматическом режиме.
- Датчик освещенности исправен

### Основной поток:

- Когда предварительные условия выполнены, BCM получает запрос освещения от светового датчика или DVD отправляет команду туннеля. Если переключатель освещения находится в положении ближнего света, BCM включает габаритный фонарь и лампу ближнего света.
- При выполнении любого из следующих условий BCM немедленно выключает передний габаритный свет, ближний и дальний свет. А, BCM получает запрос на выключение от светового датчика или инструкцию, которую DVD отправляет из туннеля. В, выключатель питания системы в режим без ING ON. С, напряжение аккумуляторной батареи  $<10$  В и двигатель находится в нерабочем режиме.



### ◆ Функция «проводи меня домой» (без датчика дождя)

Питание выключено, свет не горит, переключатель обгона 2 секунды, 2 раза задержка света 30 секунд, в течение 2 секунд переключатель перевернут, 3 раза задержка света 60 секунд, переключатель обгона 2 секунды, 4 раза задержка света 90 секунд. Заблокируйте дверь, нажмите один раз на замок дистанционного управления, один раз заблокируйте, чтобы поднять функцию.

### ◆ Свет следует логике управления домом:

#### Предпосылки:

1. Питание системы выключено.
2. Выключатель света находится в автоматическом режиме.

#### Основной поток:

Когда предварительные условия выполнены, BCM активирует функцию следования за исходным светом после успешного выполнения блокировки РКЕ / РК, при получении запроса на включение света от датчика внешней освещенности BCM активирует свет, габаритный свет, Start 30S время:

А. Если BCM принимает датчик внешней освещенности, отправляет запрос фары в пределах 30S, BCM гасит лампу ближнего света и передний габаритный фонарь.

В. 30S до времени после, BCM выключен ближний свет, прежние габаритные огни:

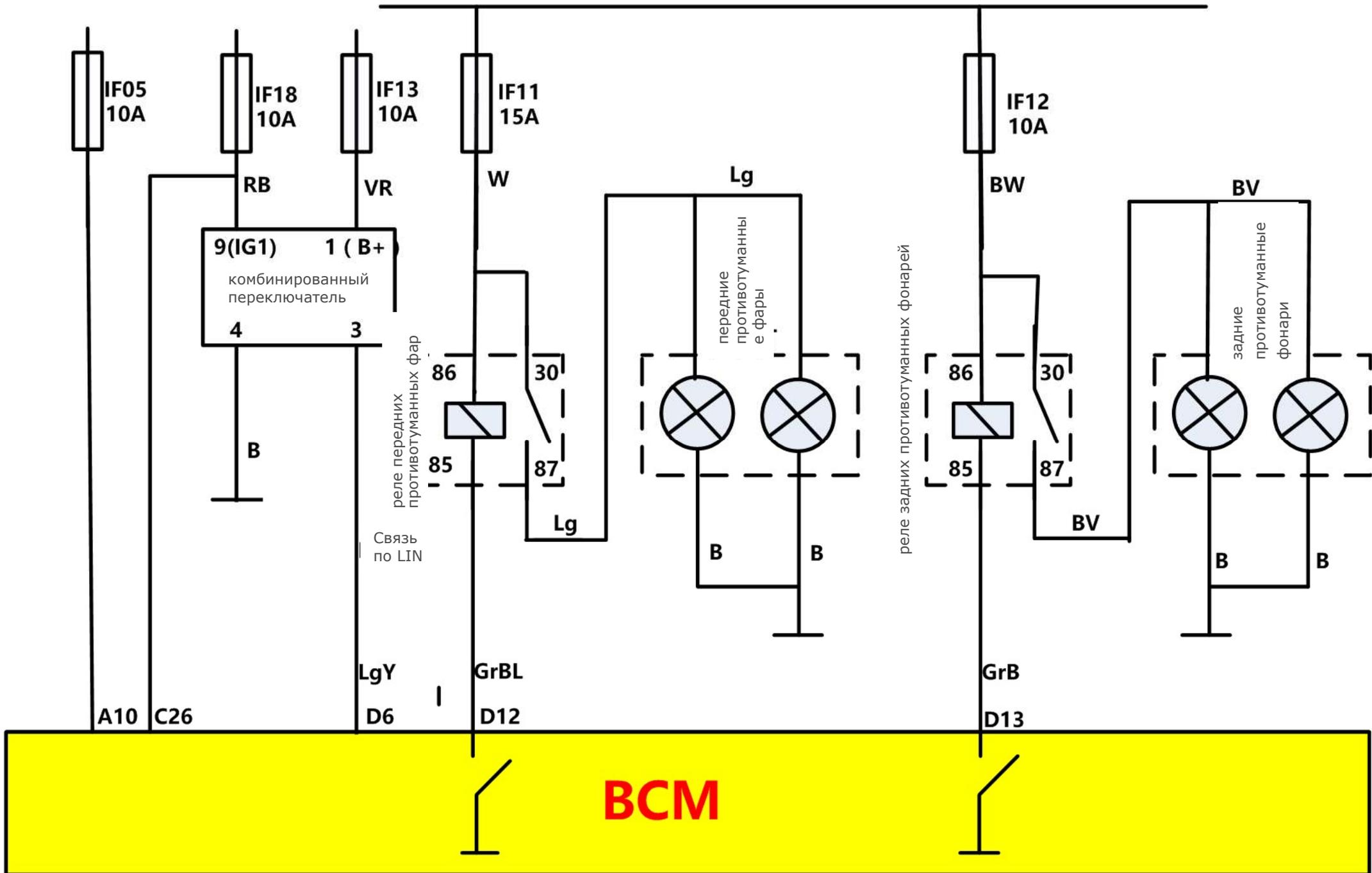
С. Если BCM снова выполняет блокировку РКЕ / РКЕ, BCM повторно активирует свет после домашней функции и перезапускает отсчет времени 30S:

## ◆ Логика управления передними противотуманными фарами

- Питание включено.
- Включен основной выключатель света.
- Выключатель передних противотуманных фар отправляет сообщение с запросом включения передних противотуманных фар на контакт D6 блока BCM через шину LIN (3-контактный контакт выключателя фар).
- BCM определяет цель сообщения, блок управления BCM D12 опускается на массу, замыкается контакт реле передних противотуманных фар, горит перед противотуманными фарами.
- При включении заднего противотуманного фонаря передний противотуманный фонарь выключается 2 раза перед выключением переднего противотуманного фонаря.

## ◆ Логика управления задними противотуманными фонарями

- Питание включено.
- Включен переключатель фар.
- Выключатель заднего противотуманного света отправляет сообщение с запросом включения заднего противотуманного света на контакт BCM D6 через шину LIN (3-контактный контакт выключателя фар).
- Назначение идентификационного сообщения BCM, блок управления BCM D13 на массу, замыкание контакта реле задних противотуманных фар, горящие противотуманные фары.
- Когда передняя противотуманная фара включена, один раз включите выключатель противотуманных фар в направлении ON, и задние противотуманные фонари включатся. Когда передняя противотуманная фара не горит, дважды включите выключатель противотуманных фар в направлении ON, задние противотуманные фонари включены.



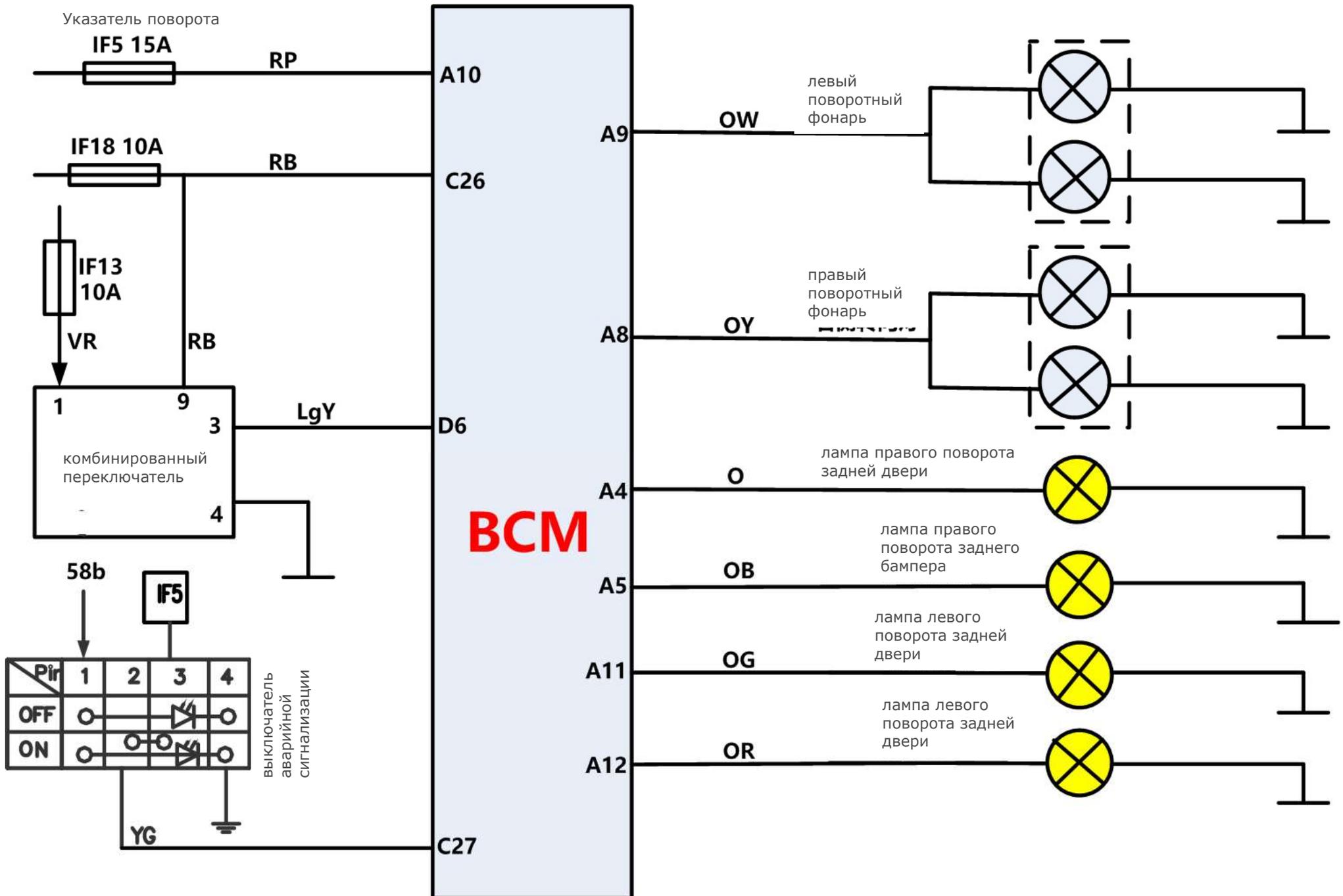
## ◆ Световые индикатор поворота / аварийной сигнализации:

### Условие включения указателя поворота

- Блок питания в состоянии IGN.
- Переключатель направления активирован.
- Выключатель фар отправляет сообщение с запросом включения указателя поворота на вывод D6 BCM через шину LIN (выключатель 3 фар).
- BCM определяет цель сообщения, ножки A9, ножки A11, ножки A12 (левый указатель поворота) или ножки A8, ножки A4, ножки A5 (выход правого указателя поворота 1,5 Гц, импульсный сигнал 12 В, сигнал левого поворота или правый поворот лампа мигает).
- Откройте функцию, а затем откройте другую функцию (например, первое открытое аварийное освещение, включение указателя поворота) после приоритета триггера, последнее действие является эффективным.
- Быстрая смена полосы: кочните переключатель указателя поворота (блок включения / запуска), в сторону соответствующую направлению манёвра, включатся указатели поворота и автоматически выключатся моргнув 5 раз.

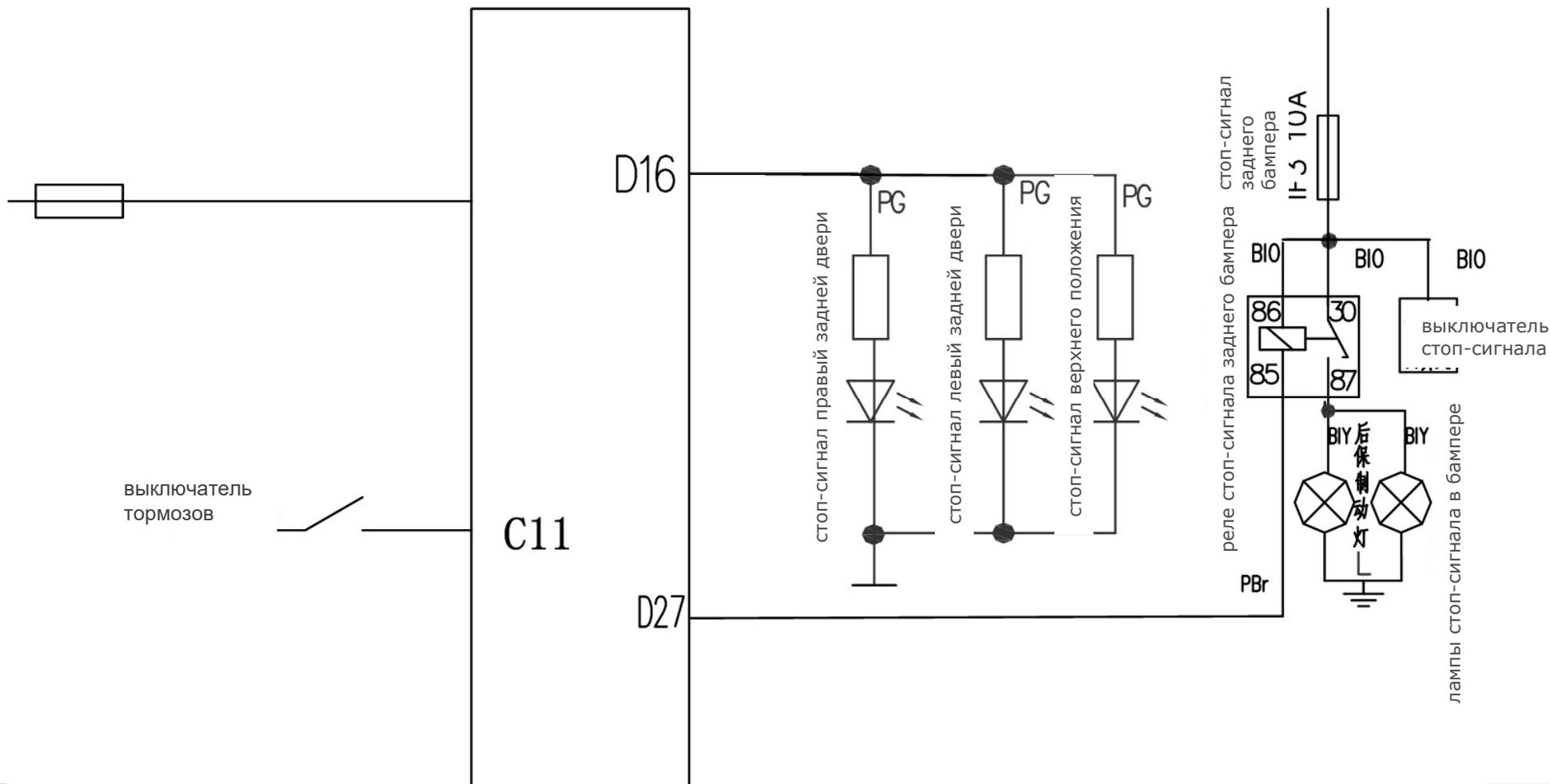
### Условие активации аварийной сигнализации

- Электроснабжение в любом состоянии.
- Включен выключатель аварийной сигнализации.
- Выключатель аварийной сигнализации отправляет контроллеру сигнал протокола внутри переключателя цифровым сигналом низкого уровня.
- Контроллер протокола распознает сигнал переключателя и активирует сообщение запроса на вывод D6 BCM через контрольную лампу шины LIN (лампа 3).
- Управляющий сигнал BCM, контакт A9, контакт A11, контакт A12 (левый указатель поворота) и ножка A8, ножка A4, ножка A5 (сигнал правого поворота) одновременно выводят импульсный сигнал 1,5 Гц 12 В, мигает сигнал левого и правого поворота.



### ◆ Сигнальные лампы тормоза:

- Питание находится в любом состоянии
- Тормозной выключатель активирован
- Выключатель тормоза - цифровой сигнал высокого уровня, отправляемый на ножки BCM C11, BCM идентифицирует сигнал запроса на торможение, вывод BCM через контакт D16 12 В, стоп-сигналы задней двери и стоп-сигналы дальнего действия.
- Если пятая дверь открыта, основной стоп-сигнал задней двери и дополнительный (на стекле) не горит, блок управления BCM D27 заземлен, стоп-сигнал горит на бампере, задняя дверь закрыта, стоп-сигнал на бампере не горит, на двери стоп-сигнал загорается и дополнительный (на стекле) стоп-сигнал, тоже горит.



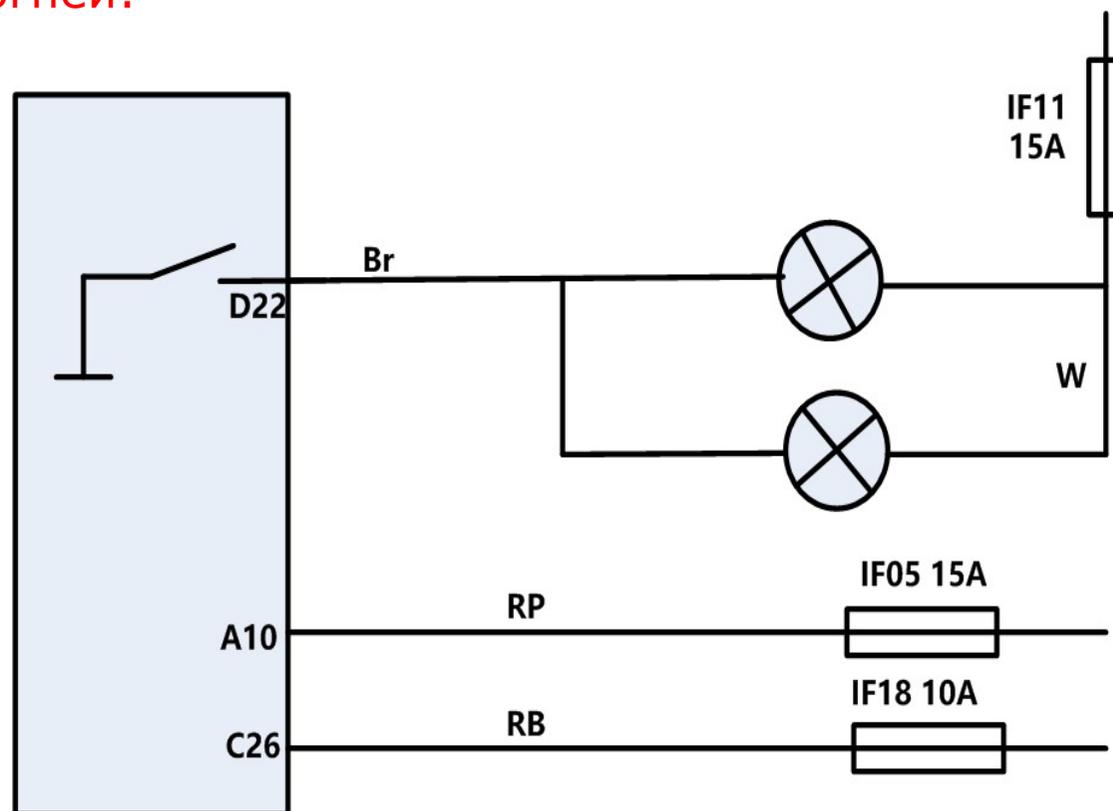
## ◆ Дневные ходовые огни :

### Условия включения дневных ходовых огней:

- Питание установлено на IGN ON
- Габаритный огонь не включается
- Масса контакта D22 управления BCM,
- Включите дневные ходовые огни.

### Условия отключения дневных ходовых огней:

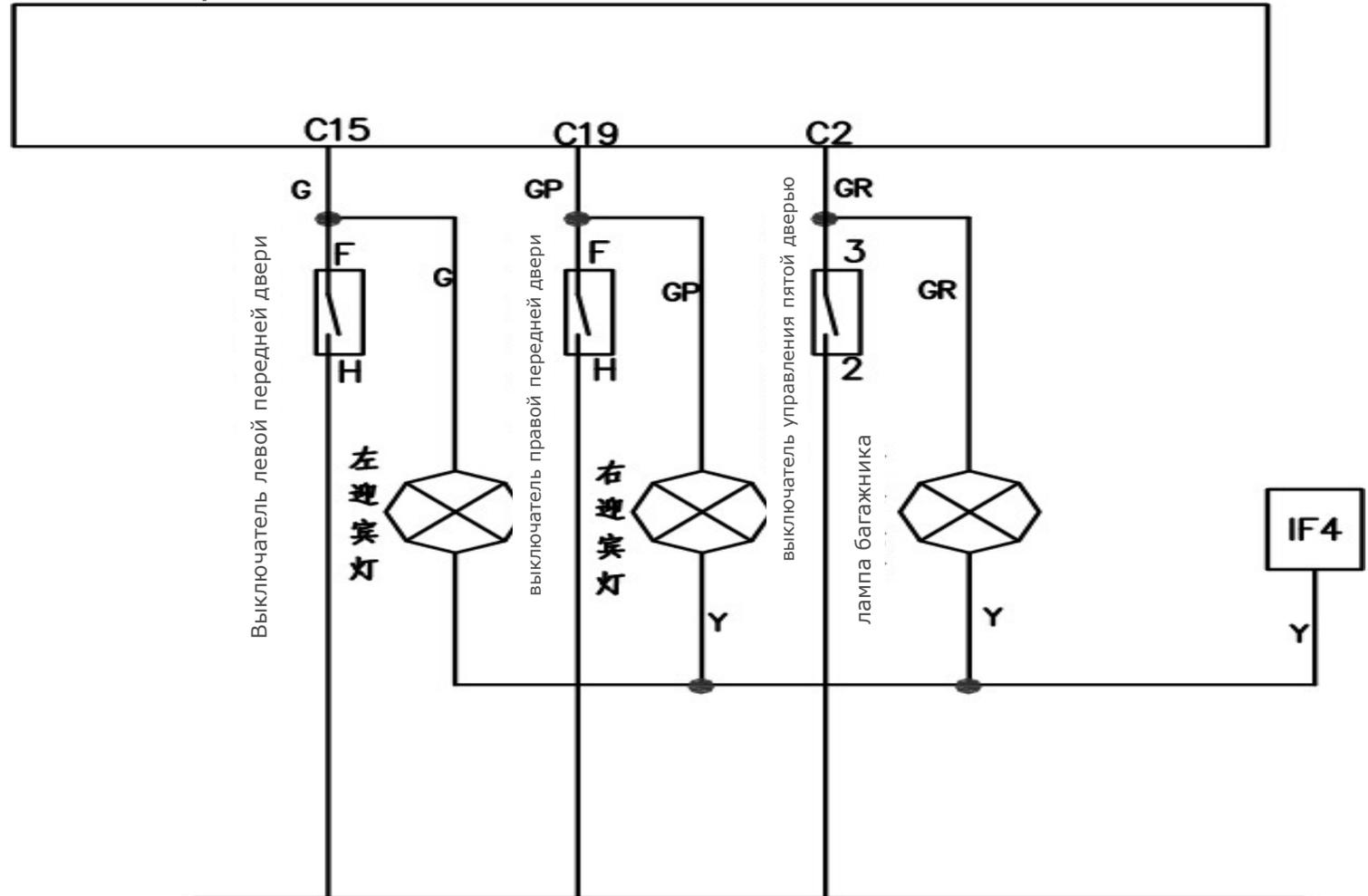
- Габаритный фонарь был активирован
- Выключатель зажигания выключен



## 2) Управление освещением салона

BCM управления внутренним освещением зажигает:

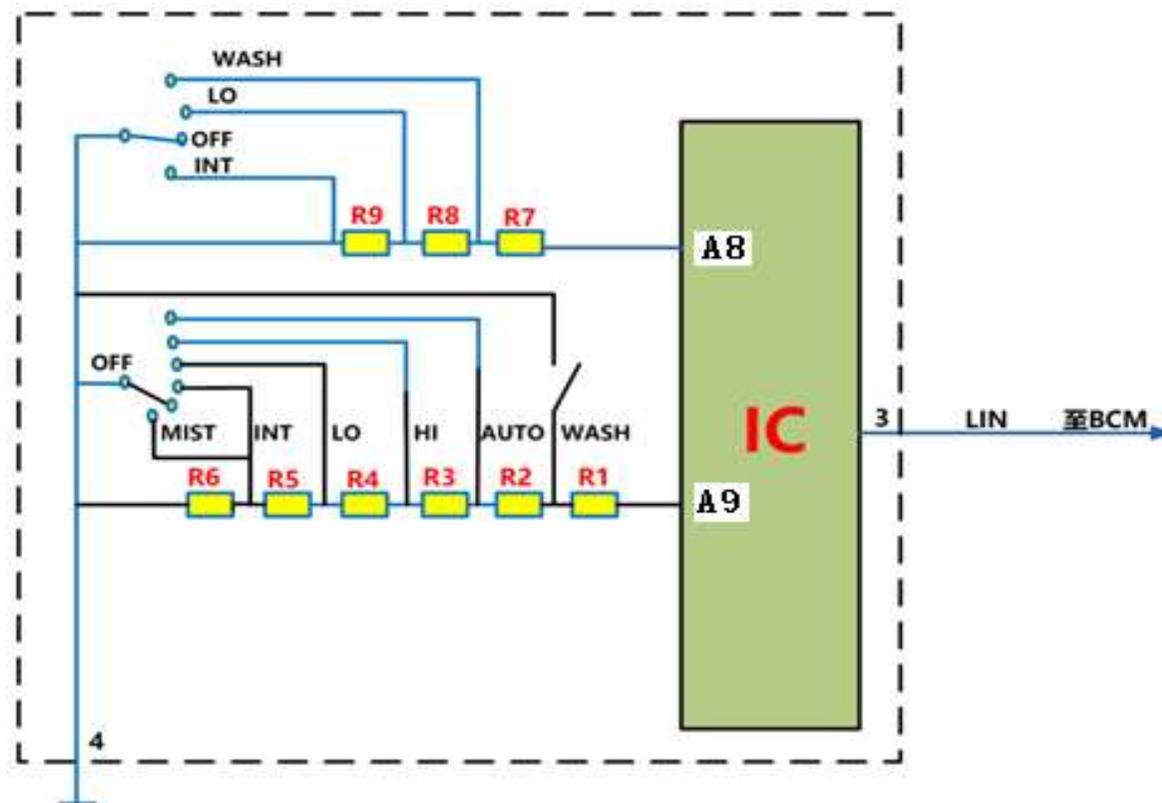
- ① внутренний свет приветствия входной двери
- ② свет приветствия в салоне правой входной двери
- ③ фонарь багажника



## (2) Функция стеклоочистителя и омывателя

Краткое описание функций: положение переключателя зажигания IG ON, комбинированный переключатель для отправки соответствующего программного сопротивления отрицательного триггерного сигнала переключателя стеклоочистителей, контроллер протокола переключателя стеклоочистителей через комбинацию передачи трехконтактной шины LIN на BCM, BCM через V18, V19, C12 для завершения переднего стеклоочистителя, управление функцией мойки, прямое управление функциями BCM:

- ① электродвигатель переднего и заднего дворников
- ② моторчик переднего и заднего омывания
- ③ омыватель фар (зарезервирован)



## ◆ Логика управления стеклоочистителем

MIST: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигналов на комбинированный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинированный переключатель с помощью передачи LIN сигнала запроса MIST на вывод D6 BCM, выходное напряжение 12 В MCM через B18 на электродвигатель стеклоочистителя, стеклоочиститель работает, электродвигатель стеклоочистителя через C12 до BCM сигнал триггера 0 В (щетка стеклоочистителя на лобовом стекле внизу), взмах. Если переключатель стеклоочистителя находится в положении MIST в течение длительного времени, действие стеклоочистителя будет прерывистым.

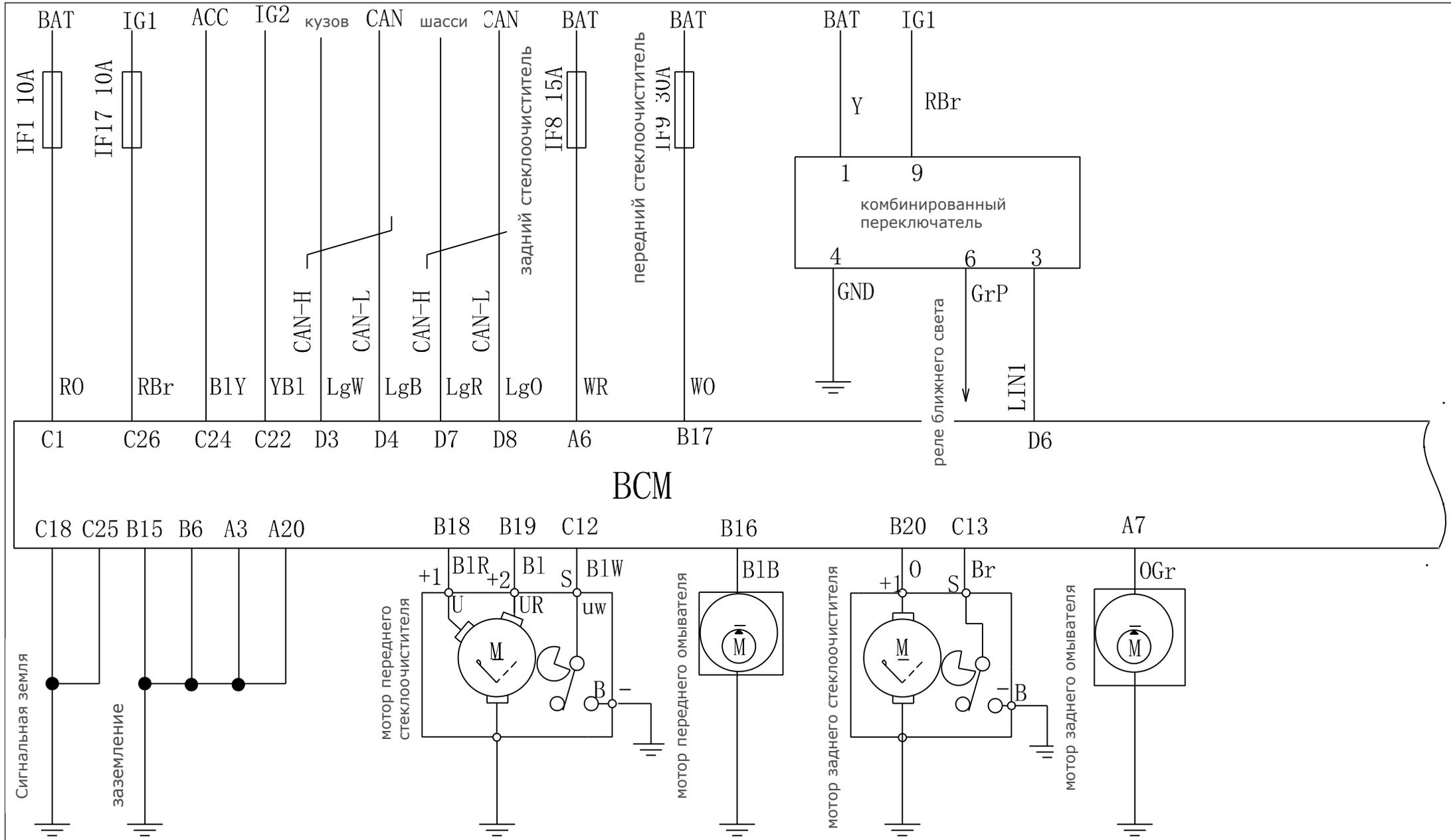
INT: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигналов на комбинированный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинированный переключатель с помощью передачи LIN сигнала запроса INT на вывод D6 BCM, MCM через выходное напряжение B18 12 В на двигатель стеклоочистителя, дворники работают, двигатель стеклоочистителя через C12 на BCM сигнал триггера 0 В (щетка стеклоочистителя на лобовом стекле внизу), взмах, остановка 6S, а затем поработайте назад и вперед. , Регулируемое прерывистое время, время регулирования 2 с, 4 с, 6 с, 8 с, 10 с, 12 с.

LO: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигналов на объединенный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинацию с помощью передачи LIN сигнала запроса LO на вывод BCM D6, выходное напряжение MCM 12 В через B18 на двигатель стеклоочистителя, Работа двигателя стеклоочистителя, замкните выключатель стеклоочистителя, двигатель стеклоочистителя через C12 на BCM, сигнал триггера 0 В (щетка стеклоочистителя на лобовом стекле внизу), взмах, остановка. Стеклоочиститель перезагружается.

HI: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигнала на комбинированный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинацию переключателя 3 фута по LIN-передаче Сигнал запроса HI на вывод D6 BCM, выходное напряжение MCM 12 В через V19 на двигатель стеклоочистителя, высокая скорость электродвигателя стеклоочистителя, замкнуть файл переключателя стеклоочистителя HI, работа электродвигателя стеклоочистителя на низкой скорости, обнаружение от C12 до BCM триггерный сигнал 0 В (щетка стеклоочистителя на лобовом стекле внизу), взмах, остановка. Стеклоочиститель перезагружается.

WASH: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигнала на комбинированный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинацию переключателя с помощью передачи LIN сигнала запроса WASH на вывод D6 BCM, выходное напряжение MCM 12 В через V18 на моторчик дворников, моторчик водяной 0.5 S, моторчик дворника работает 2 раза. Электродвигатель стеклоочистителя посылает сигнал запуска 0 В (щетка стеклоочистителя внизу) на BCM через C12. Стеклоочиститель перестает работать после 2 раз. После срабатывание омывателя, стеклоочиститель срабатывает 1 раз.

ABTO: через переключатель программирования сопротивления для отправки сигнала на комбинированный контроллер протокола переключателя, контроллер протокола через комбинацию переключателя 3 футов с помощью передачи LIN сигнала запроса ABTO на вывод D6 BCM, BCM через D7, ноги D8 для приема отправленного MP5 Информация датчика дождя, BCM через выход управления V18 12V управляет работой электродвигателя стеклоочистителя.





#### (4) Функции зеркала заднего вида

BCM реализует следующие функции:

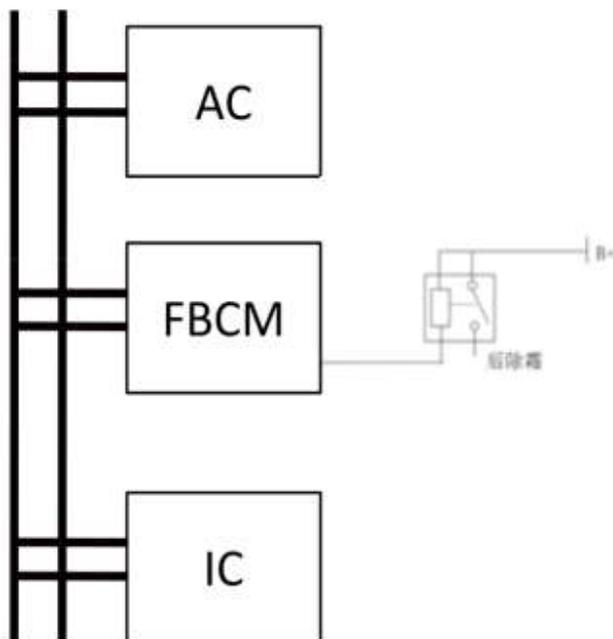
- ① складывающееся зеркало заднего вида
- ② зеркало заднего вида раскладывается



#### (5) Обогрев заднего стекла и функция обогрева зеркал заднего вида

CAN

шина



### ◆ Автоматическое раскрытие :

Выключенное питания, дистанционная разблокировка, ножки BCM на D24 через положительное напряжение 12 В, заземление ножек D25 передается на двигатель складывания зеркала заднего вида, зеркало заднего вида автоматически раскладывается.

### ◆ Автоматическое складывание :

Выключение питания, ключ извлечен, дистанционная блокировка, ножки BCM - D25 через положительное напряжение 12 В, заземление ножек D24, реверс мотора складывания зеркал заднего вида, автоматическое складывание зеркал заднего вида.

### ◆ Сложите вручную :

Нажмите кнопку складывания зеркала заднего вида, цифровой сигнал низкого уровня на ножки BCM C32, BCM на ножки D25 через положительные 12 В, заземление ножек D24, реверс двигателя складывающегося зеркала, автоматическое складывание зеркала заднего вида; Зеркало заднего вида складывает переключатель, и зеркало заднего вида складывается автоматически. Разблокировка / блокировка механическим ключом Наружные зеркала заднего вида не складываются автоматически.

### (5) Обогрев заднего стекла и обогрев зеркал заднего вида

Обогрев заднего стекла и наружных зеркал осуществляется с помощью реле управления, катушка реле подключена к контроллеру BCM. Когда переключатель обогрева замкнут, контроллер кондиционера получает сигнал запроса размораживания и отправляет его в BCM по шине CAN. BCM получает сигнал запроса обогрева через массу обмотки реле управления ножками D29 после замыкания контакта реле обогрева, после чего включаются обогрев заднего стекла и обогрев наружных зеркал.

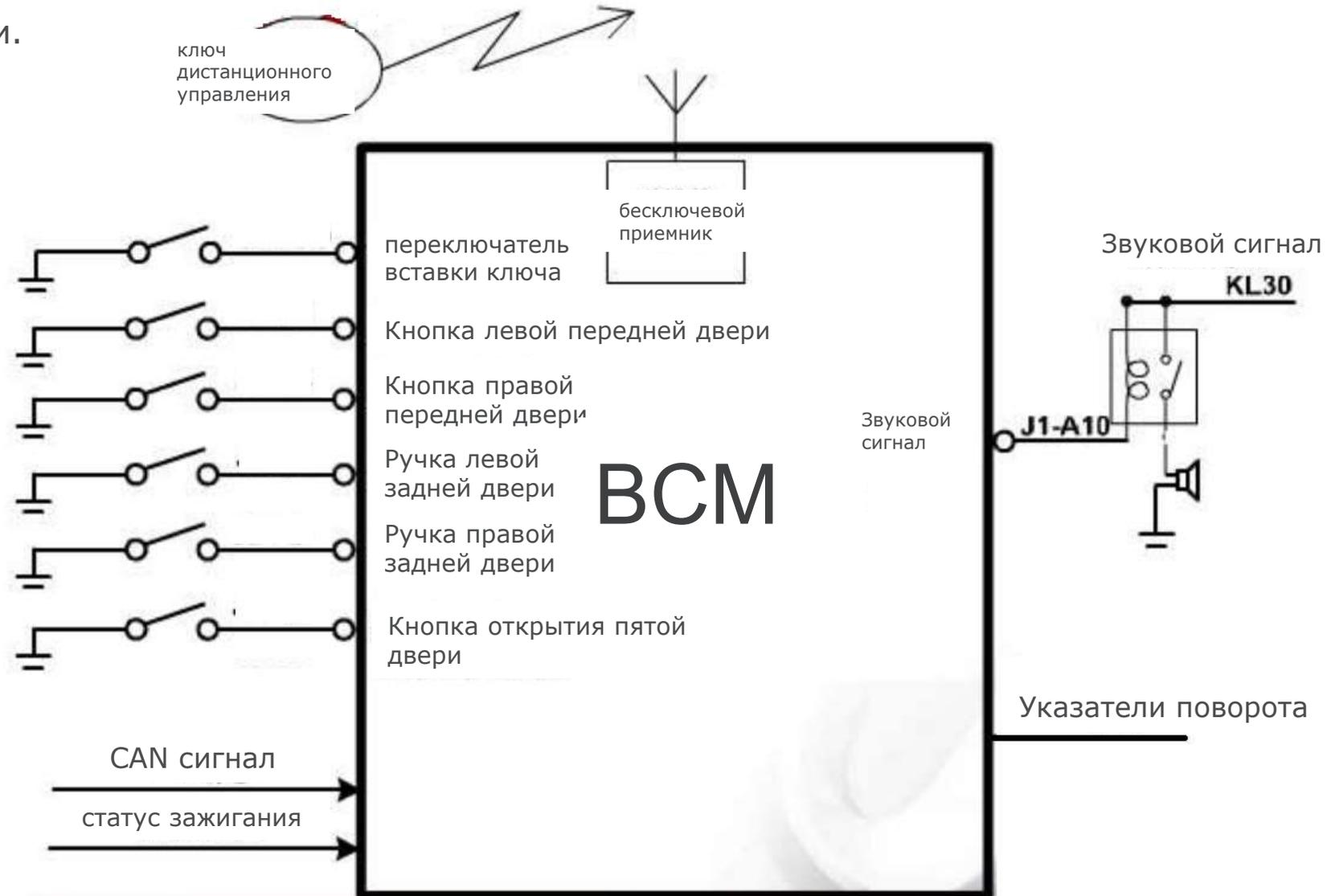
## III、Противоугонная система

### 1. Охрана

Glory 580 увеличил систему управления противоугонной сигнализацией кузова, модуль управления кузовом BCM через ввод сигнала разблокировки или положения ключа, чтобы определить, есть ли «незаконное» поведение автомобиля, и в соответствии с ситуационным анализом реализации сигнализации, повышает безопасность автомобиля. При обнаружении незаконного проникновения в автомобиль BCM будет управлять реле звукового сигнала и указателями поворота, чтобы подавать сигнал тревоги в соответствии со стратегией подачи сигнала тревоги.



Центральная система управления 580VCM имеет функцию открытия и закрытия, автоматический возврат к функции защиты, функцию блокировки движения, функцию блокировки блокировки, дистанционное управление и функцию отключения детонации подушки безопасности.

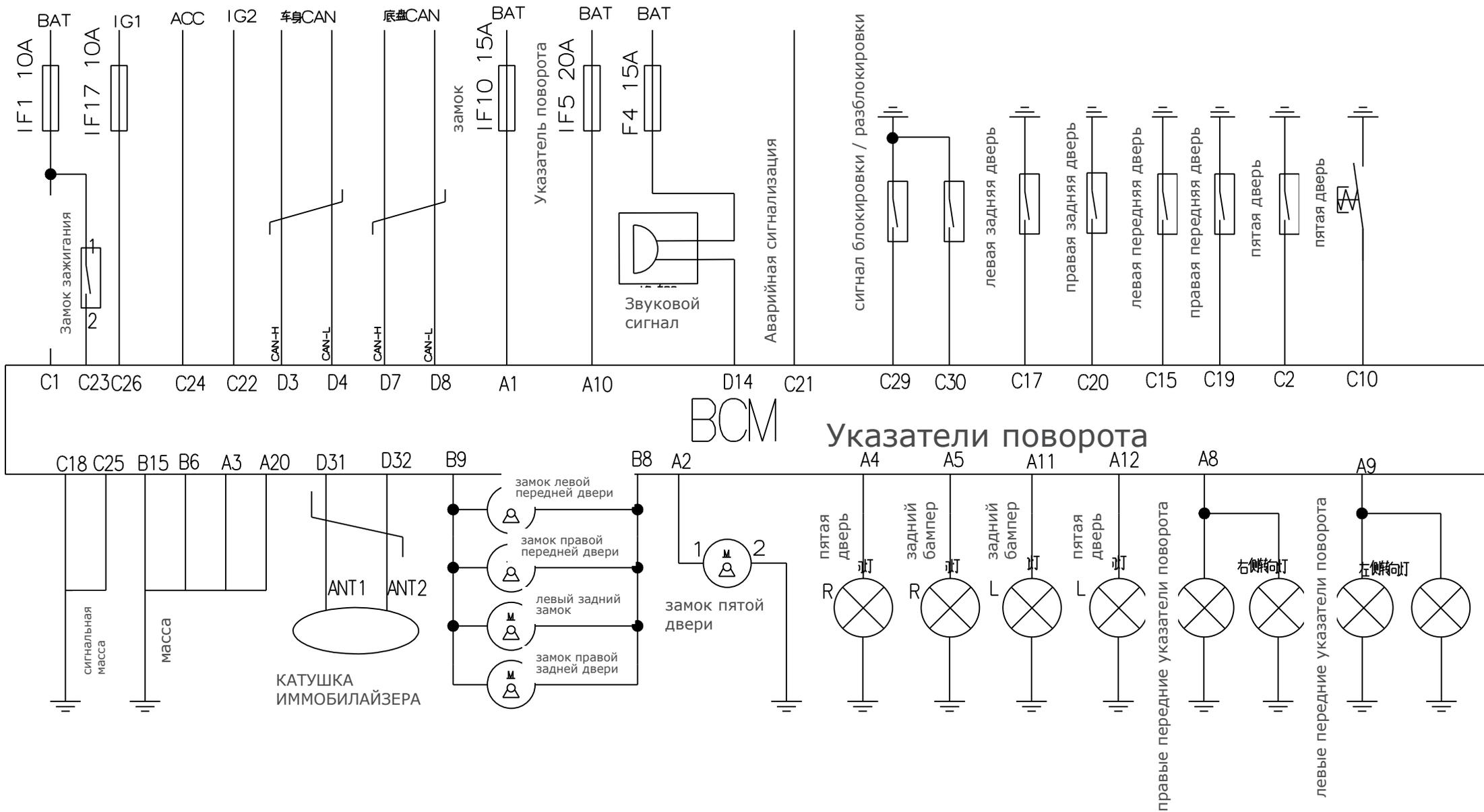


## 2. Автомобильная противоугонная сигнализация.

### (1) Стратегия управления охранной сигнализацией

- ◆ В состоянии охраны любое из следующих условий может вызвать охранную сигнализацию:
  - ◆ 1) открыта любая дверь;
  - ◆ 2) Состояние центрального замка изменяется с другого состояния на состояние разблокировки (не дистанционная разблокировка);
  - ◆ 3) BCM обнаруживает сигнал вставки ключа; (В этом случае ключ можно включить).
- ◆ В фазе тревоги звуковой сигнал и двойные мигающие огни включаются на 200 миллисекунд, чтобы выключить мигание через 27 секунд в фазе тревоги, чтобы в общей сложности получить 6-кратную тревогу, каждый из которых длится 27 секунд с интервалом 3 секунды;
- ◆ С пультом дистанционного управления из состояния разблокировки в состояние центрального замка, состояние защиты от кражи в состояние защиты по умолчанию, сигнал поворота мигает 3 раза;
- ◆ Состояние блокировки центрального управления из состояния центрального замка в состояние разблокировки центрального управления (разблокировка дистанционного управления), состояние защиты от кражи в состояние защиты от кражи, сигнал поворота мигает 1 раз;
- ◆ Когда механический ключевой замок, и все двери закрываются после управления кузовом в состояние по умолчанию;
- ◆ В предварительно заданном состоянии защиты, если левая передняя дверь снова открывается, автомобиль выходит из предварительно заданной защиты, а другие двери не выходят из предварительно заданной защиты.





## (2) Функция дистанционного управления центральным замком

1. разблокировка: для разблокировки автомобиля, нажмите кнопку «», чтобы разблокировать четыре двери, BCM из выходит из состояния охраны, сигналы поворота мигнут дважды, чтобы напомнить об успешном открытии. Нажмите кнопку задней двери BCM, чтобы подать на электродвигатель замка задней двери + 12В, задняя дверь открыта;
2. блокировка: Ключ не вставлен в замок зажигания и пять дверей закрыты, нажмите, «» пять дверей заблокируются, сигналы поворота мигают один раз, чтобы указать на успешное запираение; если ключ не вынут или пять дверей не закрыты, нажмите кнопку блокировки пульта ДУ, раздастся зуммер, индикатор поворота мигнет 3 раза (блокировка двери успешно, индикатор поворота мигнет 1 раз); циклическая работа в соответствии с функцией защиты от перегрева;
3. Ищите автомобиль  Выключатель зажигания находится в положении ВЫКЛ. , Нажмите команду «» : Запуск функции поиска, включится свет 360 мс / выключите 360 мс, мигает 15 с, звук сигнала (200 мс); во время поиска автомобиля, если пульт дистанционного управления Чтобы снова найти автомобиль, указатель поворота мигает 15S; найдите автомобиль, если пульт дистанционного управления нужно разблокировать, PE для разблокировки, время 15S, BCM перестает находить функцию автомобиля; во время поиска автомобиля, удаленная разблокировка, не выполняйте действие разблокировки ;
4. Совет Заприте дверь : Стоянка , Вытащите ключ , Закройте все двери, более 10 секунд не запираются, поворотник мигает три раза, сигнал звучит 3 раза;

5. Разблокировка замка при столкновении : 10 с в механическом управлении или дистанционном управлении непрерывное открывание / закрывание 10 раз, BCM запрещает центральное управление и дистанционное управление разблокировать двигатель дверного замка в состоянии функции защиты теплового замка, на этот раз не обрабатывать рабочий сигнал, мотор двери не двигается 30 с; В течение 30 секунд после аварии BCM не выполняет тепловую защиту, двигатель аварийного замка двери разблокирует 1;

6. Автоматическая разблокировка : Скорость автомобиля менее 3 км / ч, блокировка зажигания из файла ON в файл OFF, 2S); После столкновения автомобиля обнаружение сигнала столкновения, центральный замок автоматически разблокируется; разблокировать не менее 3 раз (интервал времени), двигатель дверного замка автоматически разблокируется

7. Автоматическая блокировка : Блокировка движения : Дверной замок разблокирован, четыре двери закрыты, двигатель дверного замка не защищен: скорость более 15 км / ч, заблокирован один раз, затем вручную разблокирован; Блокировка разблокируется, когда скорость снижается до 15 км / ч ниже и снова более 15 км / ч, снова блокируется; Автоматический замок: вытащите ключ, пять дверей закрыты и заблокированы, нажмите кнопку дистанционного управления (или выключатель дверного замка PE), чтобы разблокировать, если в течении 30сек. не открыли дверь, автоматически блокируется; Получен сигнал блокировки PEPS, блокируется автоматически; (Только система PEPS);

### Ф у н к ц и я о т к л ю ч е н а :

Когда ключ находится в положении «ON», функция удаленного приема отключена. Настройка блокировки (нажмите кнопку «LOCK»):

Все двери закрыты, нажмите кнопку «LOCK», все двери заблокируются, указатель поворота мигает 1, состояние охраны. Если двери не заблокированы, нажмите кнопку «LOCK», указатели поворота мигнут 3 раза, двери автоматически заблокируются.

- Нажмите, чтобы отключить блокировку (нажмите кнопку «РАЗБЛОКИРОВАТЬ») :
- Нажмите кнопку «РАЗБЛОКИРОВАТЬ», все четыре двери отпираются, указатели поворота мигают 1 раз.
- Охранная сигнализация :
- Когда главный автомобиль находится в состоянии охраны, если открыта какая-либо дверь или открыт багажник, будет мигать аварийный сигнал в течение 30 секунд. Если он срабатывает постоянно, сигнал тревоги будет непрерывным. В состоянии тревоги нажмите кнопку разблокировки, затем снова нажмите кнопку LOCK. Состояние аварийной сигнализации выключится, включится состояние охраны. Если в состоянии охранной сигнализации нажимается кнопка «РАЗБЛОКИРОВАТЬ», аварийная сигнализация срабатывает и состояние охраны снимается. Нажмите кнопку «», чтобы включить функцию поиска автомобиля.
- Скорость более 15 км / ч автоматически блокируется : Выключатель зажигания включен, все двери закрыты, когда скорость превышает 15 км / ч, четырехдверный блок автоматически блокируется. Выключите и включите автомобиль, когда скорость превышает 15 км / ч, двери автоматически заблокируются, когда автомобиль останавливается, зажигание выключается, двери автоматически разблокируются.
- Вторичные настройки (автоматическое восстановление защиты от кражи) : В состоянии предупреждения, если по ошибке коснуться передатчика и удалить предупреждение, 30 секунд, не открывая дверь, он снова автоматически войдет в состояние предупреждения, дверь заблокирована, мигает указатель поворота 1 время.
- Подсказка постановки на охрану :
- Парковка, вынимаем ключ, все двери закрыты, если не заблокировать в течении 10 секунд, поворотные огни мигают три раза (для напоминания).

### Следующие режимы неисправностями не являются

явление	причина	Контрмеры
1. На расстоянии, пульт дистанционного управления не работает	Недостаточно мощности	Если пульт работает на небольшом расстоянии, замените батарею
2. Пульт дистанционного управления не работает	1) Батарея передатчика разряжена	Замените батарею
	2) Неисправность передатчика	Заменить передатчик и заново перекодируйте
	3) Неисправность приемника	Замените приёмник и перепрошейте код
3. Сбой центрального управления	Приемник неисправен	Замените приёмник и перепрошейте код

## VI、 Система контроля давления в шинах

Система контроля давления в шинах (TPMS) - это аббревиатура от слова «система контроля давления в шинах». Она в основном используется для отслеживания давления и температуры в шинах во время движения автомобиля. Её можно использовать для контроля шин, низкого давления, высокого давления и высокой температуры. Раннее предупреждение для обеспечения безопасности движения.

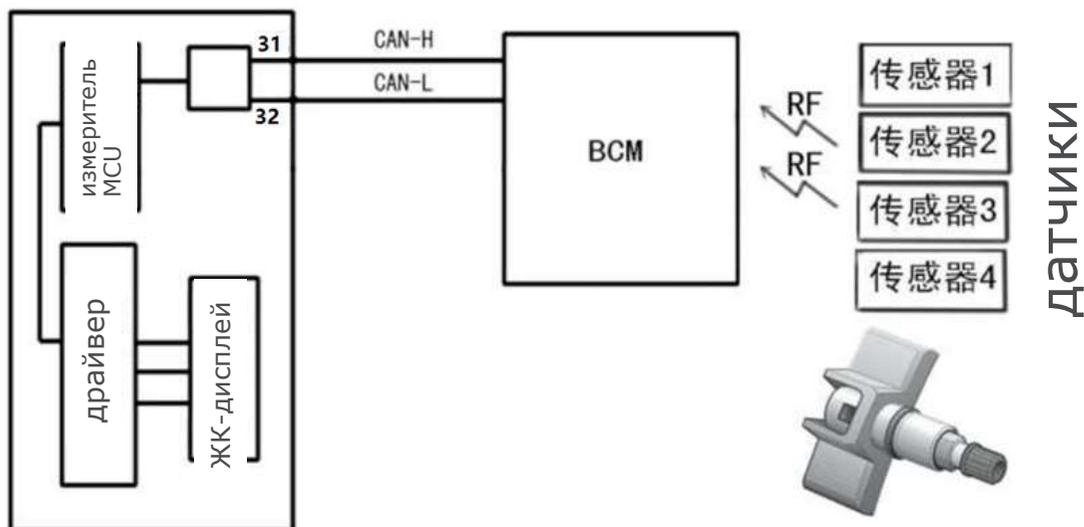
### 1. Структура и состав



## (1) Дисплей контроля давления в шинах



Аварийный сигнал давления - желтый



Приборный белый ЖК-дисплей с холодным светом

**Дисплей встроен в приборную панель.**

В нормальных условиях на дисплее отображаются давление и температура воздуха в четырех шинах. : Если давление в шинах слишком низкое, поступает сигнал тревоги, BCM отправляет сообщение на дисплей желтый предупреждающий сигнал мерцающий с частотой 1 Гц, сигнализирующий о том, что давления в шинах низкое.

## (2) Передатчик

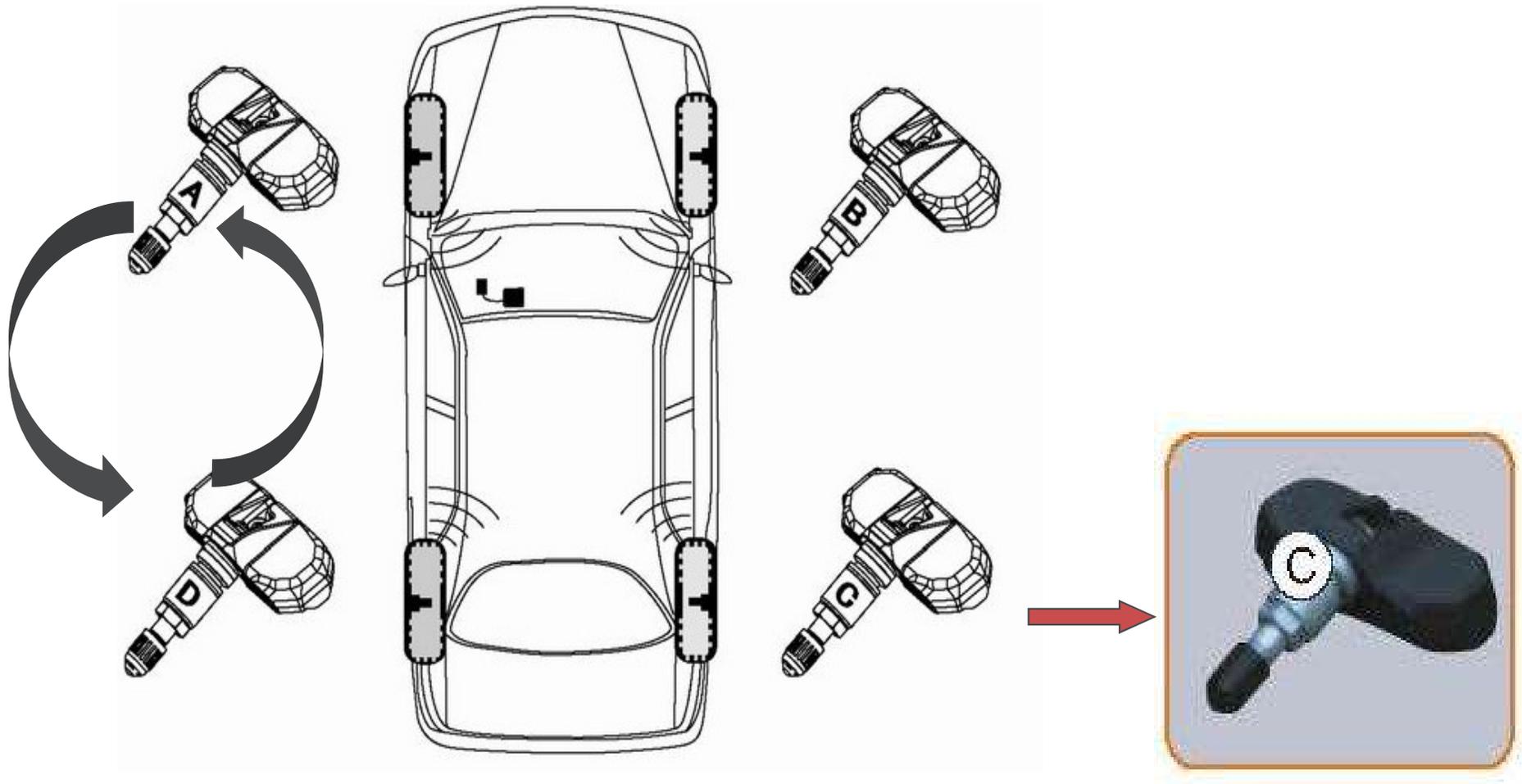
Передатчик устанавливается внутри шины и отправляет собранную информацию о шинах приемнику (BCM) и отображает ее на дисплее.

Характеристики : Преобразователь с клапаном из алюминиевого сплава.

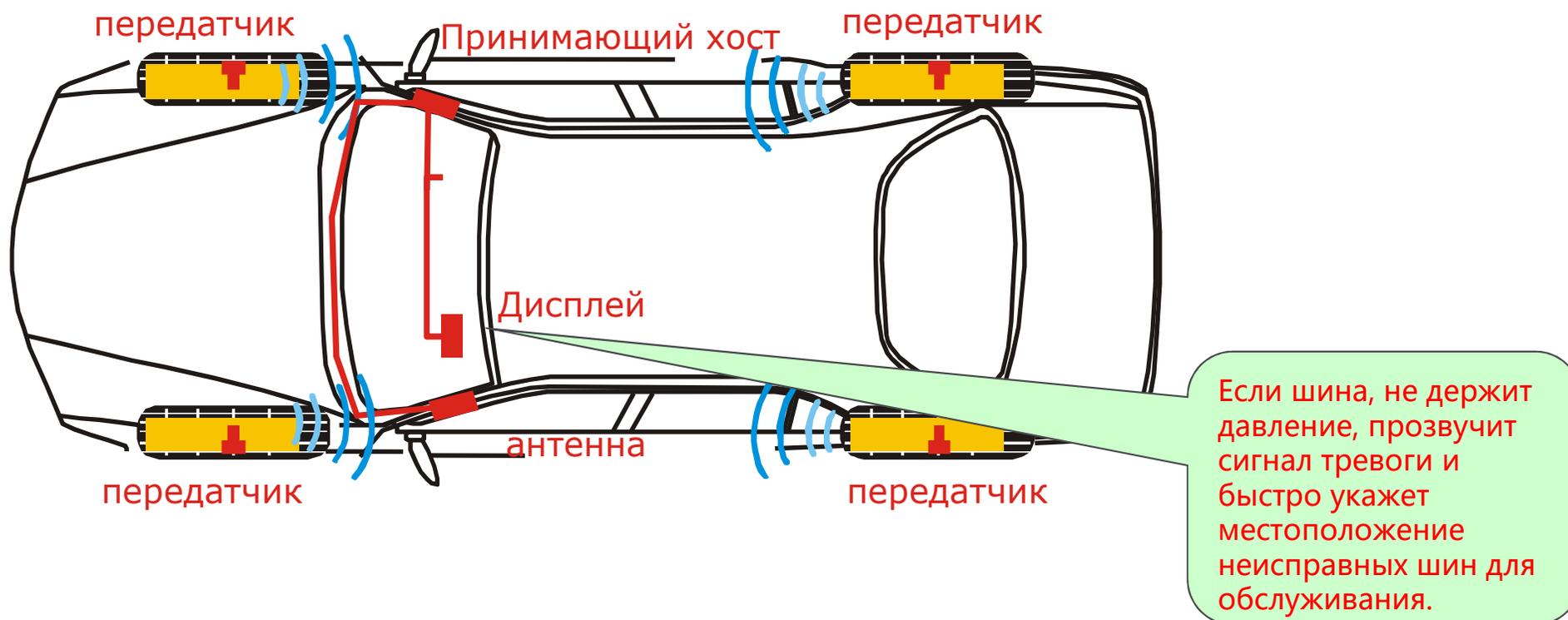


### ● Установка передатчика

Основная функция передатчика - контролировать данные шин и передаваемые по беспроводной связи. На гайке выгравированы отметки А, В, С, D. Заводская установка по умолчанию - левое переднее колесо А, правое переднее колесо В, правое заднее колесо С и левое заднее колесо D.



## 2. Принцип работы системы контроля давления в шинах.



- (1) Система напрямую определяет данные о давлении и температуре воздуха в каждой шине с помощью передатчика, установленного в шине;
- (2) Данные передаются в BCM по беспроводной сети, в BCM анализируются и передаются на дисплей панели приборов через CAN для отображения данных о давлении и температуре в каждой шине.
- (3) Система BCM посредством непрерывного анализа потока данных отслеживает возникновение ненормальных условий и через CAN отправляет на дисплей панели приборов, водителю, различные звуковые и световые сигналы.

### 3. Функция контроля давления в шинах.

#### (1) Управление световой сигнализацией приборной панели

Блок управления кузовным оборудованием для управления сигнальными лампами давления в шинах включает в себя следующее:

Индикатор давления в шинах: желтый

Жидкокристаллический дисплей давления в шинах: четыре датчика в шинах.

Когда система работает ненормально, контроллер кузова BCM отправляет сигнал на индикатор неисправности на панели приборов через CAN. Контроллер прибора будет действовать в соответствии с сигналом, чтобы включить соответствующую сигнальную лампу.

#### (2) Режим TPMS

Исходный режим: BCM не будет получать информацию от датчиков, пока BCM не увидит какие-либо данные датчика давления в шинах, и запишет код неисправности «Датчик давления в шинах не запоминает».

Нормальный режим: обучение BCM на датчике завершено, войдите в нормальный режим. Когда BCM получает действительное сообщение датчика давления в шинах в этом режиме, сигналы давления и температуры в шинах в сообщении извлекаются, сохраняются в контроллере и отправляются циклически. к счетчику при включении зажигания Для соответствующего дисплея.

- 1) Прежде всего, подключите диагностический прибор к диагностическому порту и войдите в состояние обучения датчика с помощью команды интерфейса диагностики VCM.
- 2) Прочтите поток данных, проверьте идентификатор датчика давления в шинах, чтобы узнать, идентифицирует ли VCM датчик, например, тот же идентификатор в функции послепродажного обслуживания. Выберите сброс контроллера, сбросьте ID давления в шинах, он должен быть 00000000.
- 3) Выберите обучение давлению в шинах, выберите левое переднее колесо.
- 4) В соответствии с диагностической подсказкой для обучения спусканию воздуха, Когда интерфейс показывает соответствие модуля контроля давления в шинах, подождите 60 секунд, запустите время выпуска воздуха из левого переднего колеса 10-15 секунд, чтобы обеспечить достаточное давление воздуха (12S спущено 20 кПа), позволяя VCM распознавать положение датчика давления в шинах.
- 5) Когда сопоставление датчик давления левого переднего колеса успешно, обучение колеса пройдено, чтобы подтвердить успех, обучение следующего колеса начинайте через 60 секунд. Если обучение не было успешным, повторите обучение. Затем, приведите давление к стандартному давлению в шинах. Если ЖК-дисплей давления в шинах мигает, нужно проехать со скоростью 25 км / ч, через 20 минут давление в шинах на ЖК-дисплее перестанет мигать. Если давления в шинах на ЖК-дисплее мигает или не показывает, необходимо переучивать VCM.

## 4. режим и стратегия сигнализации TPMS

◆ **Сигнализация утечки:** при быстрой утечке в колесе (падение давления в течение 12 секунд 20 кПа или более)

- ◆ 1) Контрольный индикатор давления в шинах мигает с частотой 1 Гц;
- ◆ 2) Соответствующий жидкокристаллический дисплей мигает с частотой 1 Гц;
- ◆ 3) Зуммер для длинного звукового сигнала, дважды пищит;
- ◆ 4) Модуль управления кузовным оборудованием будет записывать коды неисправностей.

◆ **Аварийный сигнал низкого давления:** давление в шинах ниже или равно 1,6 бар, прибор подает сигнал тревоги, когда обнаруженное давление в шинах выше 1,7 бар, код неисправности сбрасывается, сигнал тревоги больше не возникает.

- ◆ 1) Индикатор давления в шинах горит долго;
- ◆ 2) Соответствующий жидкокристаллический дисплей мигает с частотой 1 Гц;
- ◆ 3) ВСМ записывает этот код неисправности аварийного сигнала низкого давления в шинах.

◆ **Аварийный сигнал высокого давления:** Давление в шинах больше или равно 2,7 бар, прибор подаст сигнал тревоги , Когда давление в шинах будет ниже 2,6 бар, произойдёт сброс кода неисправности.

- ◆ 1) Индикатор давления в шинах горит долго;
- ◆ 2) Соответствующий жидкокристаллический дисплей мигает с частотой 1 Гц;
- ◆ 3) BCM запишет код неисправности аварийного сигнала высокого давления в шинах.

◆ **Аварийный сигнал высокой температуры:** когда BCM получает температуру шины выше или равную 75 °С, прибор подает сигнал тревоги. Когда обнаруживается, что температура шины ниже 75 °С, код неисправности сбрасывается.

- ◆ Сигнальная лампа неисправности системы TPMS;
- ◆ Загорается индикатор аварийного давления в шинах;
- ◆ BCM запишет код неисправности аварийного сигнала высокой температуры шины.

◆ **Сигнализация потери датчика:** если скорость автомобиля превышает 20 км / ч, если один или несколько датчиков не обнаружены, контроллер кузова регистрирует, что некоторые датчики давления в шинах не были обнаружены.

- ◆ Сигнальная лампа неисправности системы TPMS;
- ◆ Загорается индикатор аварийного давления в шинах;
- ◆ BCM запишет код неисправности.

◆ **Аварийный сигнал заряда аккумулятора:** при низком уровне заряда аккумулятора датчика давления в шинах.

- ◆ 1) горит сигнальная лампа неисправности системы TPMS;
- ◆ 2) Контрольная лампа давления в шинах;
- ◆ 3) BCM запишет этот код неисправности низкой шины.

## 4. TPMS замена передатчика



Снимите шину с обода колеса, замените передатчик.



Используйте динамометрический ключ на 11, чтобы затянуть гайку передатчика. Рекомендуемый крутящий момент 4 Нм.



Установите шину на обод, накачайте до рекомендованного давления.



Transmitter mounting

diagram

## V Список кодов неисправностей системы ВСМ

s/n	код	значение	Атрибуты неисправности	Возможная причина неисправности	Рекомендации по обслуживанию
1	B111717	Напряжение аккумулятора слишком высокое	Ошибка напряжения	Напряжение аккумулятора слишком высокое	Проверьте аккумулятор
2	B111716	Напряжение аккумулятора слишком низкое	Ошибка напряжения	Напряжение аккумулятора слишком низкое	Проверьте аккумулятор
3	B102011	Линия указателя левого поворота закорочена	Плохой контакт	Линия указателя левого поворота закорочена	Проверить линию указателя левого поворота.
4	B102013	Линия указателя левого поворота оборвана	Плохой контакт	Линия указателя левого поворота оборвана	Проверить линию указателя левого поворота.

5	B102111	Линия указателя правого поворота закорочена	Плохой контакт	Линия указателя правого поворота закорочена	Проверить линию указателя правого поворота.
6	B102113	Линия указателя правого поворота оборвана	Плохой контакт	Линия указателя правого поворота оборвана	Проверить линию указателя лповорот.
7	B104424	Отказ дверного замка разблокироваться	Актуатор	Неисправность дверного замка или неисправность строки состояния дверного замка	Замените дверной замок или проверьте строку состояния дверного замка.
8	B104423	Неисправность дверного замка	Актуатор	Неисправность дверного замка или неисправность строки состояния дверного замка	Замените дверной замок или проверьте строку состояния дверного замка.
9	U007288	Сегментная шина PT-CAN отключена	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить CAN-шину

10	U007388	Отключение шины на сегменте CAN кузова	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить CAN-шину
11	U007487	Сегмент сети CAN CAN CAN NOACK	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить CAN-шину
12	U007587	Кузов-сегмент сети CAN CAN NOACK	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить CAN-шину
13	U100687	Кузов-сегмент сети CAN замедлен	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить CAN-шину
14	U120387	LIN Нет связи	Сбой в работе сети	Ошибка связи или узел не отвечает	Контроллер подключен к сети или линии шины LIN

15	U010087	Связь с EMS потеряна	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов EMS.
16	U012187	Потеряна связь с АБС	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов ABS
17	U013187	Потеряна связь с EPS	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов EPS
18	U012887	Потеряна связь с EPB	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов EPB
19	U010187	Потеряна связь с TCU	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов TCU
20	U015587	Потеряна связь с IC	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов IC

21	U011687	Потеряна связь с AC	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов AC
22	U012087	Потеряна связь с PEPS	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов PEPS
23	U014187	Потеряна связь с ESP	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов ESP
24	U012687	Потеряна связь с SAS	Сбой в работе сети	CAN исключение	Проверить шину CAN на наличие компонентов SAS
25	B101449	Внутренняя неисправность светового люка	Привод		Проверить люк
26	B101596	Неисправность мотора светового люка	Привод		Проверить мотор в приводе люка

27	B101683	Сбой связи шины LIN люка	Сбой сигнала		Проверить шину LIN люка
28	B101796	Неисправность переключателя левого переднего стекла	Привод		Проверить переключатель левого переднего стекла
29	B101B96	Сбой связи по шине LIN с переключателем стеклоподъемника водительской двери	Сбой сигнала		Проверить переключатель стеклоподъемников водительской двери на шине LIN
30	B101C96	Неисправность переключателя фар	Привод		Проверить выключателя света
31	B101D96	Переключатель стеклоочистителя неисправен	Привод		Проверить выключатель стеклоочистителя
32	B101E96	Комбинированный переключатель Коммуникация по шине LIN не удалась.	Сбой сигнала		Проверить комбинированный переключатель
33	B12E096	Неисправность противоугонной катушки	Плохой контакт	Ослабленный разъем катушки	Проверьте, не ослаблен ли разъем катушки
34	B12E131	Данные аутентификации ключа не получены	другое	Проблема ключевого чипа Низкочастотный диапазон связи	Проверьте, находится ли чип ключа на расстоянии 3 см от катушки
35	B12E262	Ошибка ключа	Привод		Замените ключ действующим ключом
36	B12E362	Ошибка ключа EMS	Привод		Замените ЭБУ на законный ключ.
37	U250387	EMS Нет запроса аутентификации	Сбой в работе сети		Устранение неполадок ЭБУ
38	B131096	Сбой связи по шине LIN, предотвращающей заземление окон	Сбой сигнала		Проверьте, антизажимный режим окон, шина LIN
39	B13111C	Напряжение модуля защиты окон от заклинивания ненормальное.	Ошибка напряжения	Напряжение аккумулятора ненормальное	Устранение неполадок ЭБУ

32	B101E96	Сбой связи по шине LIN, предотвращающей заземление окон	Сбой сигнала		Неисправен мотор левого переднего стекла.
33	B12E096	Неисправность противоугонной катушки	Плохой контакт	Ослабленный разъем катушки	Проверьте, не ослаблен ли разъем катушки
34	B12E131	Данные аутентификации ключа не получены	другое	Проблема ключевого чипа Низкочастотный диапазон связи	Проверьте, находится ли чип ключа на расстоянии 3 см от катушки
35	B12E262	Ошибка ключа	Привод		Замените ключ действующим ключом
36	B12E362	Ошибка ключа EMS	Привод		Замените ЭБУ на законный ключ.
37	U250387	EMS Нет запроса аутентификации	Сбой в работе сети		Устранение неполадок ЭБУ
38	B131096	Сбой связи по шине LIN, предотвращающей заземление окон	Сбой сигнала		Проверьте, антизажимный режим окон, шина LIN
39	B13111C	Напряжение модуля защиты окон от заклинивания ненормальное.	Ошибка напряжения	Напряжение аккумулятора ненормальное	Проверить аккумулятор
40	B131211	Закорочена кнопка переднего левого окна	Привод	Закорочена кнопка переднего левого окна	Проверьте кнопку левого переднего окна.
41	B131311	Замыкание кнопки правого переднего окна	Привод	Замыкание кнопки правого переднего окна	Проверьте правую кнопку переднего окна.
42	B131411	Закорочена кнопка левого заднего стекла	Привод	Закорочена кнопка левого заднего стекла	Проверить кнопку левого заднего стекла
43	B131511	Замыкание кнопки правого заднего стекла	Привод	Замыкание кнопки правого заднего стекла	Проверить кнопку заднего правого окна
44	B13161C	Мотор левого переднего стекла неисправен	Привод	Неисправен мотор левого переднего стекла.	Проверить электродвигатель левого переднего стекла.
45	B13171C	Мотор правого переднего стекла не исправен	Привод	Неисправность электродвигателя правого переднего стекла	Проверьте мотор правого переднего стекла

46	B13181C	Мотор левого заднего стекла неисправен	Привод	Неисправность мотора левого заднего стекла	Проверить электродвигатель левого заднего стекла.
47	B13191C	Мотор правого заднего стекла неисправен	Привод	Неисправность электродвигателя правого заднего стекла	Проверить электродвигатель правого заднего стекла.
48	B131A96	Сопrotивление левого переднего стекла слишком велико	Привод	Неисправность левого переднего стекла	Проверьте левое переднее окно
49	B131B96	Сопrotивление правого переднего стекла слишком велико	Привод	Неисправность правого переднего стекла	Проверьте правое переднее окно
50	B131C96	Сопrotивление левого заднего стекла слишком велико	Привод	Неисправность левого заднего стекла	Проверьте левое заднее окно
51	B131D96	Сопrotивление правого заднего стекла слишком велико	Привод	Неисправность правого заднего стекла	Проверьте правое заднее окно
52	B132096	Ошибка сигнала положения левого переднего электродвигателя	Привод	Неисправен мотор левого переднего стекла.	Проверить электродвигатель левого переднего стекла.
53	B132196	Ошибка сигнала положения правого переднего электродвигателя	Привод	Неисправен мотор правого переднего стекла.	Проверить электродвигатель правого переднего стекла.
54	B132296	Ошибка сигнала положения левого заднего электродвигателя	Привод	Неисправен мотор левого заднего стекла.	Проверить электродвигатель левого заднего стекла.
55	B132396	Ошибка сигнала положения правого заднего электродвигателя	Привод	Неисправен мотор правого заднего стекла.	Проверить электродвигатель правого заднего стекла.
56	B132496	Неисправность контроллера противоскольжения окна	Привод	Неисправность контроллера противоскольжения окна	Проверить контроллер противозадирной защиты окон
57	B141096	Сбой связи по шине LIN с датчиком света и дождя	Сбой сигнала		Проверить связь датчика дождя и света с LIN bus

与您携手 倍加珍惜

LUCKY TO WORK WITH YOU!

高起企业管理咨询有限公司  
COAHR CONSULTING CO.,LTD.

Add: 上海安亭国家汽车及零部件出口基地302  
武汉经济技术开发区东合中心B1201  
重庆沙坪坝区井口工业园A区  
广州黄埔区黄埔东路东城国际1708

Tel: 021-3954 7225  
Web: [www.coahr.com](http://www.coahr.com)

一直专注且只专注于汽车领域