

DFSK Glory 580 Интеллектуальный спидометр



Lesson 13

DFSK Glory 580 Интеллектуальный спидометр

Общее введение в систему

функция интеллектуального спидометра

интеллектуальный индикатор

предупреждения интеллектуального спидометра

диагностика и коды неисправности

Цели курса

- Рассказать о функциональном характере интеллектуального спидометра Glory 580
- Освойте принцип управления интеллектуальным спидометром Glory 580.
- Освойте методы диагностики и обслуживания интеллектуального спидометра Glory 580.

Общее введение в комбинированный спидометр

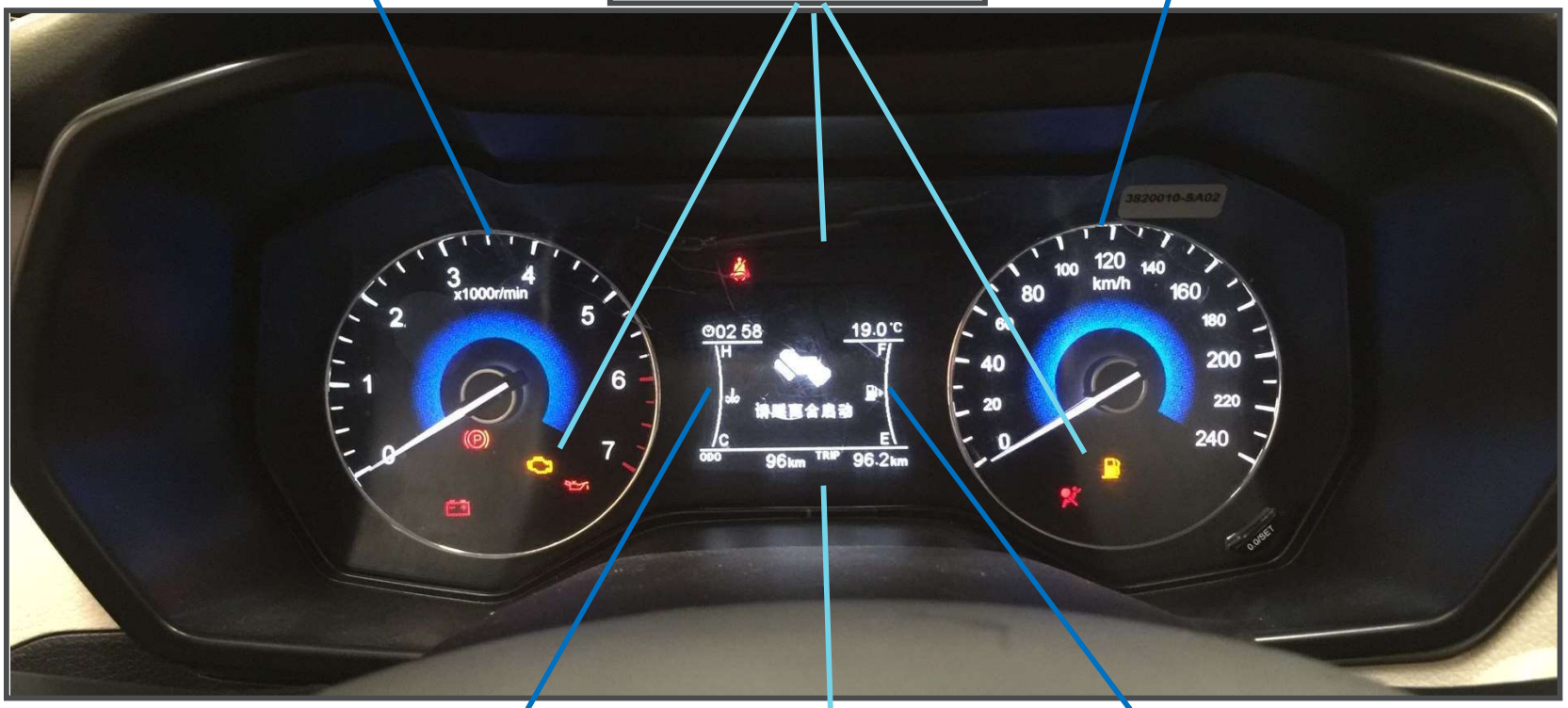
1. Общие сведения о комбинированном спидометре

Счетчик принимает сигналы от других ЭБУ, датчиков и преобразует через внутренний MCU, отображая различную информацию о текущем состоянии автомобиля.

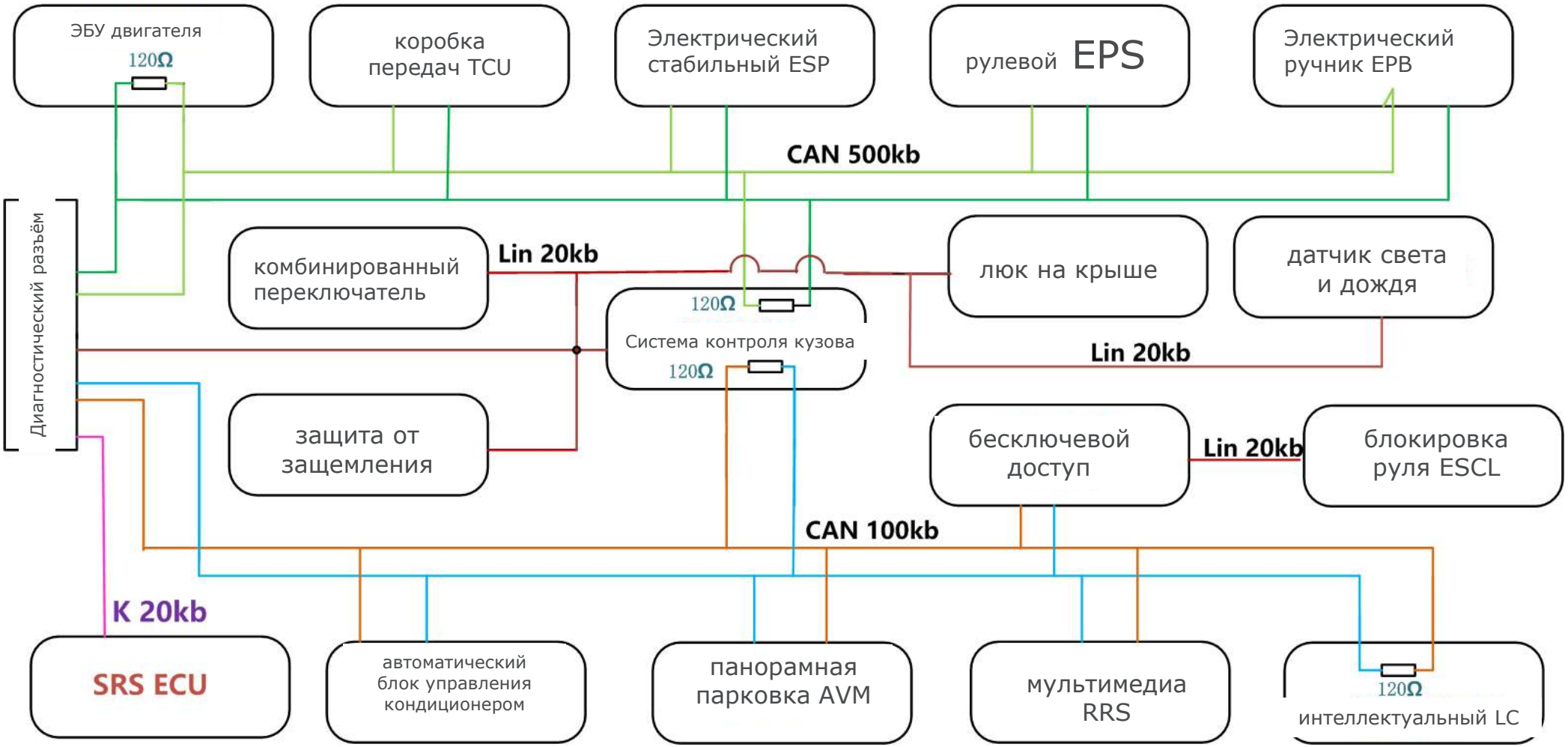
Панель со стрелочным спидометром, тахометром и аналоговым ЖК-дисплеем индикатора температуры воды и топлива. Среди них: скорость автомобиля, получаемая по CAN-сигналу ABS-ECU, температура воды и скорость для получения коммуникационного CAN-сигнала ECU двигателя.

Панель приборов снабжена сигнальными индикаторами: неисправности рулевого управления, света, электронного ручного тормоза, тревожной индикации давления в шинах, индикация защиты от кражи, индикации предупреждения о непристегнутом ремне безопасности, неисправности двигателя, индикации и сигнализации давления масла.

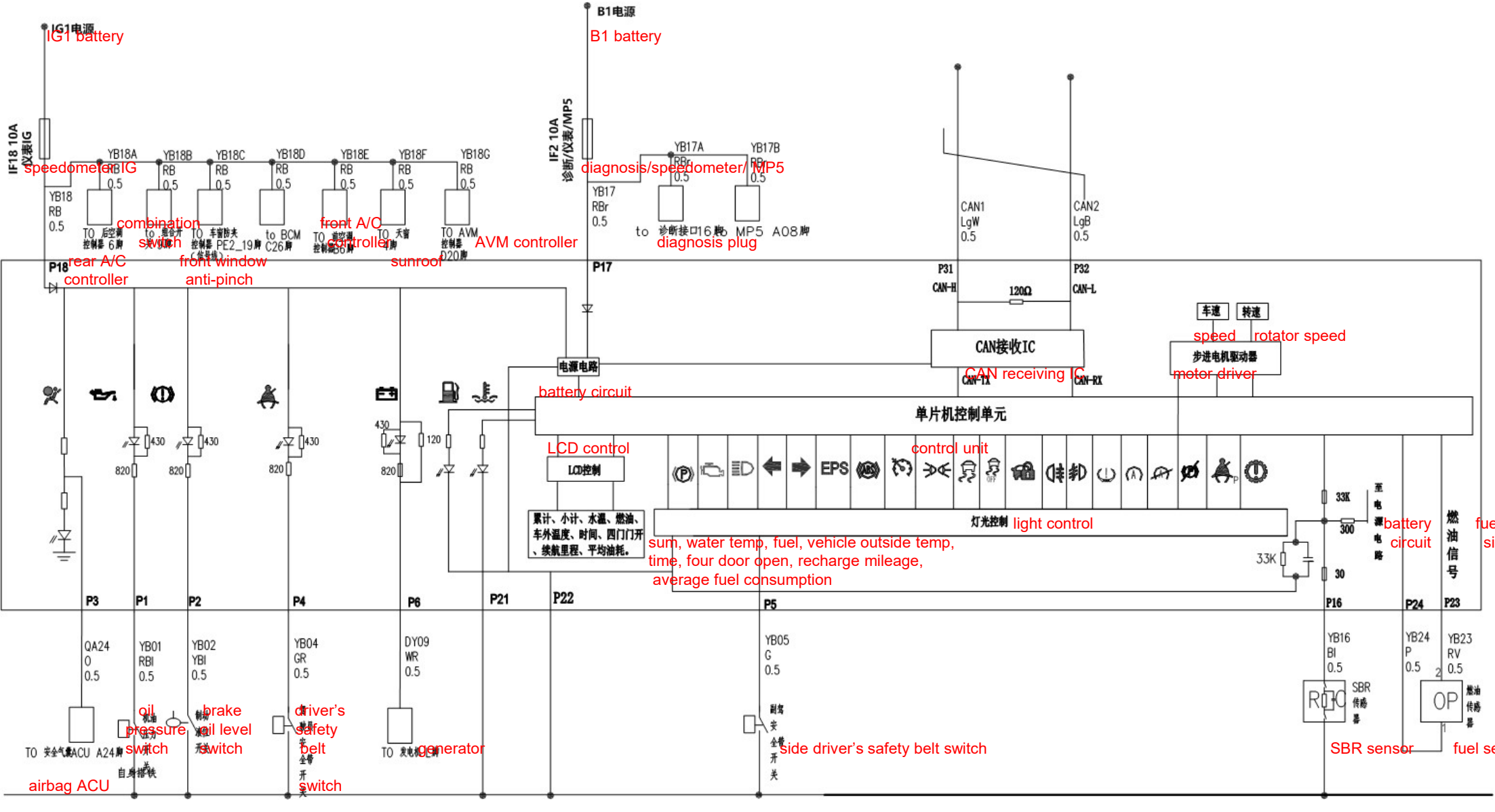
ЖК-дисплей может отображать состояние дверей, давление и температуру в четырех шинах, состояние трансмиссии, средний расход топлива, пробег и другую информацию.

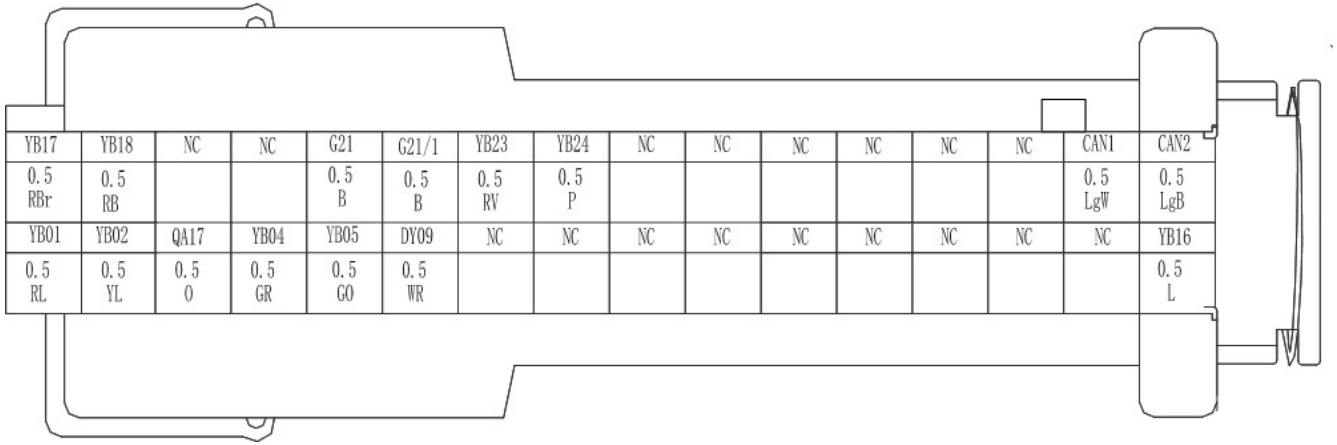

тахометр
Область отображения индикаторов
спидометр
Индикатор температуры воды
LCD дисплей
Индикатор остатка топлива

2. Комбинированный переключатель сети связи (расположение в сети CAN)



3. Схема комбинированного спидометра





контакт	название	сигнал
A1	давление масла	
A2	неисправность тормоза	
A3	air bag	
A4	ремень водителя	
A5	ремень пассажира	
A6	перезарядка аккумулятора	
A7	ручной тормоз	
A8		
A9		
A10		
A11		
A12		

контакт	название	сигнал
A13		
A14		
A15		
A16	датчик давления	
A17	аккумулятор	
A18	IGN(+)	
A19	RXD-EOL	
A20	TXD-EOL	
A21	масса	
A22	масса	
A23	топливный сигнал	
A24	Топливная «масса»	

контакт	название	сигнал
A25		
A26		
A27		
A28		
A29		
A30	многофункциональная кнопка рулевого управления	
A31	CAN-H	
A32	CAN-L	

4. внутренняя структура комбинированного спидометра

Стрелки в тахометре и спидометре двигаются с помощью шагового двигателя, управляемый микроконтроллером счетчика (MCU). Индикатор топлива и температуры воды отображается на светодиодном дислее.

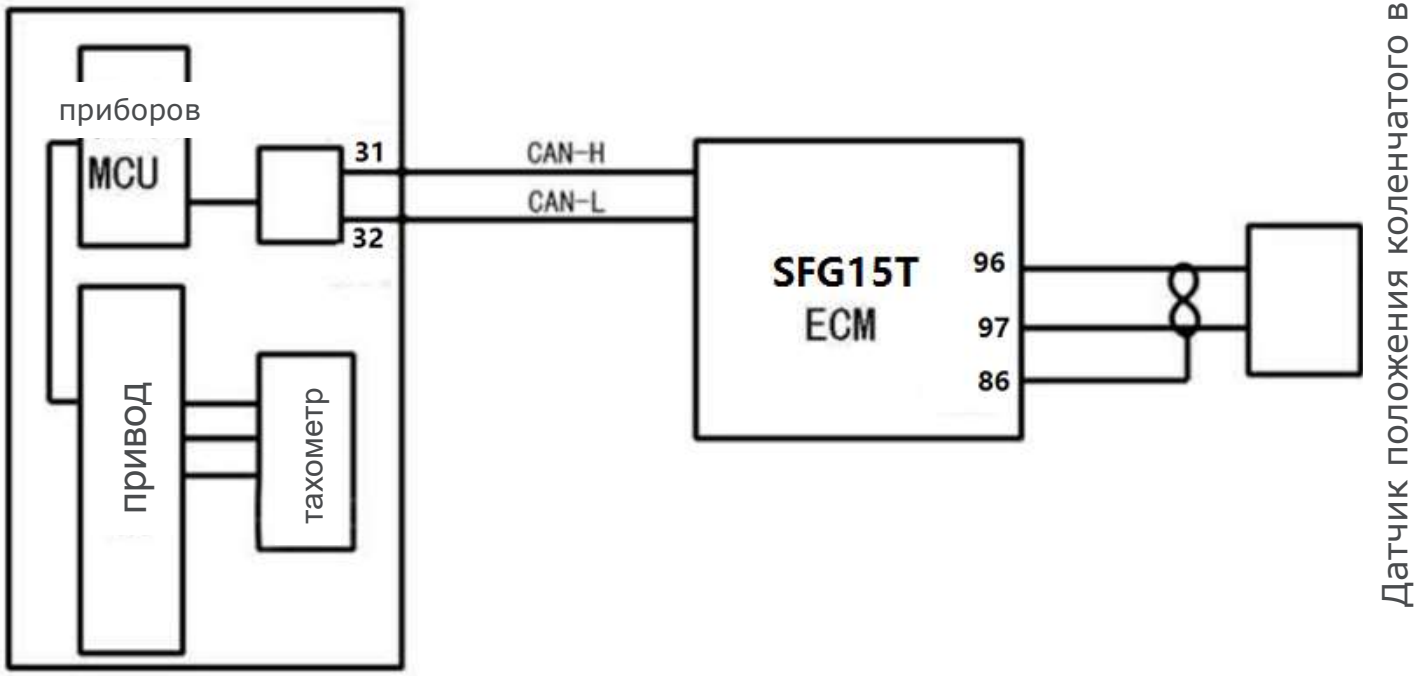


функция комбинированного спидометра

1. функция индикации спидометра

(1) Тахометр

➢Тахометр двигателя показывает максимальную частоту 7000 об / мин,
➢ сигнал скорости выводится из сигнала связи CAN блока управления двигателем.





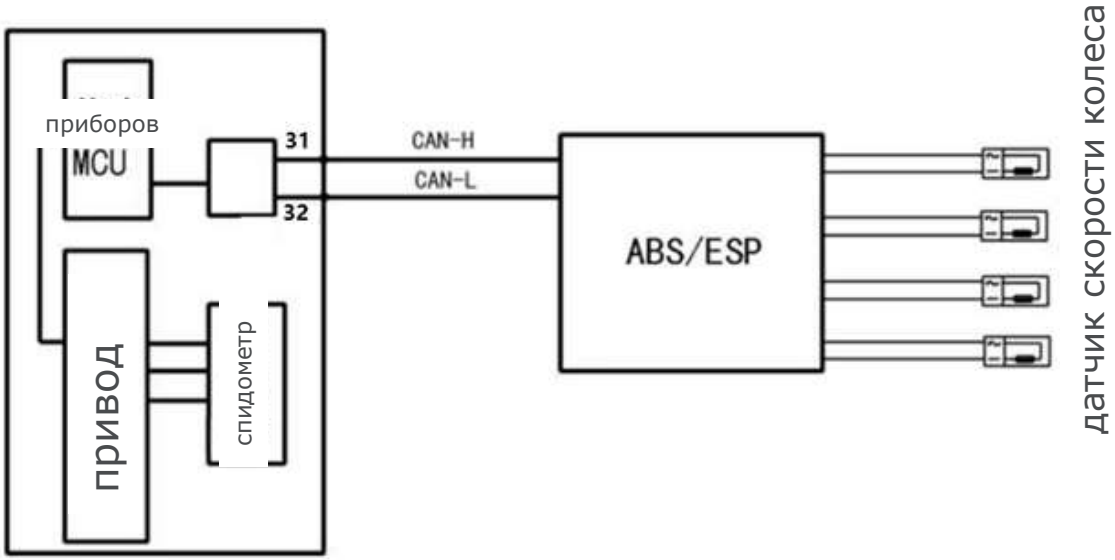
Параметры тахометра двигателя :

- Указатель имитирует частоту вращения двигателя,
- тахометр показывает максимум 7000 оборотов.

Индикация частоты (об/min)	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
Погрешность	±50	±100	±150	±150	±200	±200	±200
ID: сообщение ECM двигателя	0F A0	1F 40	2E E0	3E 80	4E 20	5D C0	6D 60
Примечание. Точка остановки стрелки: 0 об / мин, величина поворота указателя: при плавном изменении скорости движения стрелки тахометра должна быть плавной, без рывков.							

(2) Спидометр

➢Сигнал скорости от коммуникационного сигнала CAN ABS / ESP, который суммирует пробег.





Стрелочная индикация Скорость (Km/ч)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Фактическая скорость (Km/ч)	20±2	40^{0}_{-5}	60^{0}_{-5}	80^{0}_{-5}	100^{0}_{-5}	120^{0}_{-6}	140^{0}_{-7}	160^{0}_{-8}	180^{0}_{-8}	200^{0}_{-9}	220^{0}_{-8}	220^{0}_{-8}
ID: сообщение ESP	01 64	02 C7	04 2B	05 8E	06 2F	08 55	09 B9	0B 1C	0C 80	0D E4	0F 47	10 AB
Примечание: точка остановки стрелки: 0 км / ч, когда скорость изменяется плавно, движение указателя спидометра должно быть плавным.												

2. ЖК-дисплей панели приборов.

В области ЖК-дисплея вы можете найти указатели температуры воды в двигателе и уровня топлива в топливном баке, так же: пробег автомобиля, состояние дверей, давление в шинах, средний расход топлива, индикацию автоматической коробки передач, код неисправности и т. д.

(1) Отображение индикатора температуры воды

➢Датчик температуры охлаждающей жидкости отправляет сигнал температуры воды в двигателе в ECM, ECM преобразует сигнал и отправляет на прибор по сигналу связи CAN, после обработки прибором MCU, индикатор ЖК-дисплея панели приборов отображает температуры воды.

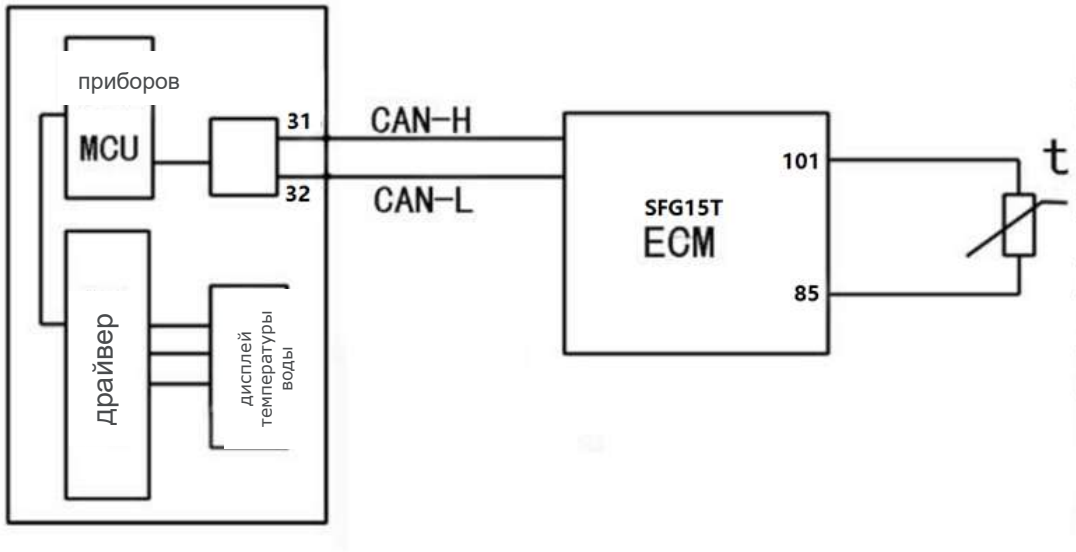




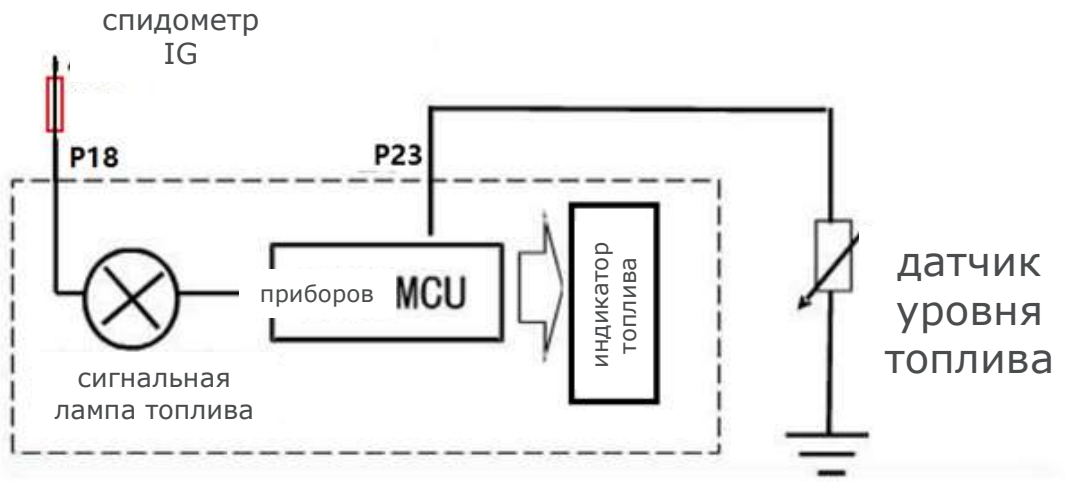
Таблица температуры воды на жидкокристаллическом ЖК-дисплее должна отображать температуру воды в системе двигателя. Указатели на индикаторе: C – холодная вода, H – горячая вода.

Когда включается зажигание, индикатор высокой температуры воды загорается и гаснет через 2 секунды - самотестирование;
Если временной интервал больше или равен 5 с после двойного включения и выключения зажигания, сигнальная лампа должна мигать один раз каждый раз. Когда временной интервал меньше 5 секунд, второй раз мерцать не будет.
При повороте ключа зажигания в любое состояние не допускается мигание сигнальной лампы;
Когда температура поднялась до 110 ℃, два сигнальных индикатора (полукруглая дуга и сигнальный световой сигнал) мигают одновременно , чтобы поднять сигнал тревоги, частота составляет 1 Гц;
Температура воды продолжает повышаться, две сигнальные лампы продолжают мигать одновременно, частота составляет 1 Гц;
Когда температура воды постепенно снижается, но превышает 110 ℃, два сигнальных индикатора мигают одновременно, частота составляет 1 Гц, когда температура воды ниже 110 ℃, два сигнальных индикатора перестают мигать;

Таблица температуры воды	Индикаторная решетка	**Y1**	**Y2**	**Y3**	**Y4**	**Y5**	**Y6**	**Y7**	**Y8**	**Y9**	**Y10**
	Индикация температуры ℃	45	45≥T	>60≥T	>75≥T	>85≥T	>95≥T	100≥T	105≥T	110≥T	115≥T
	ID : EMS сообщение	60	60	75	85	95	100	105	110	115	
Примечание: температура воды в 8-й сетке вызовет тревогу, и когда тревога включена, температура воды и индикатор тревоги мигают одновременно.											

(2) Отображение уровня топлива

Индикатор уровня топлива отображается на ЖК-дисплее. В дополнение к уровню топлива, есть также сигнализация минимального уровня топлива. Режим управления сигнальной лампой уровня топлива: когда MCU в приборе получает значение сопротивления аварийной сигнализации датчика уровня топлива, загорается сигнальная лампа контроля топлива.

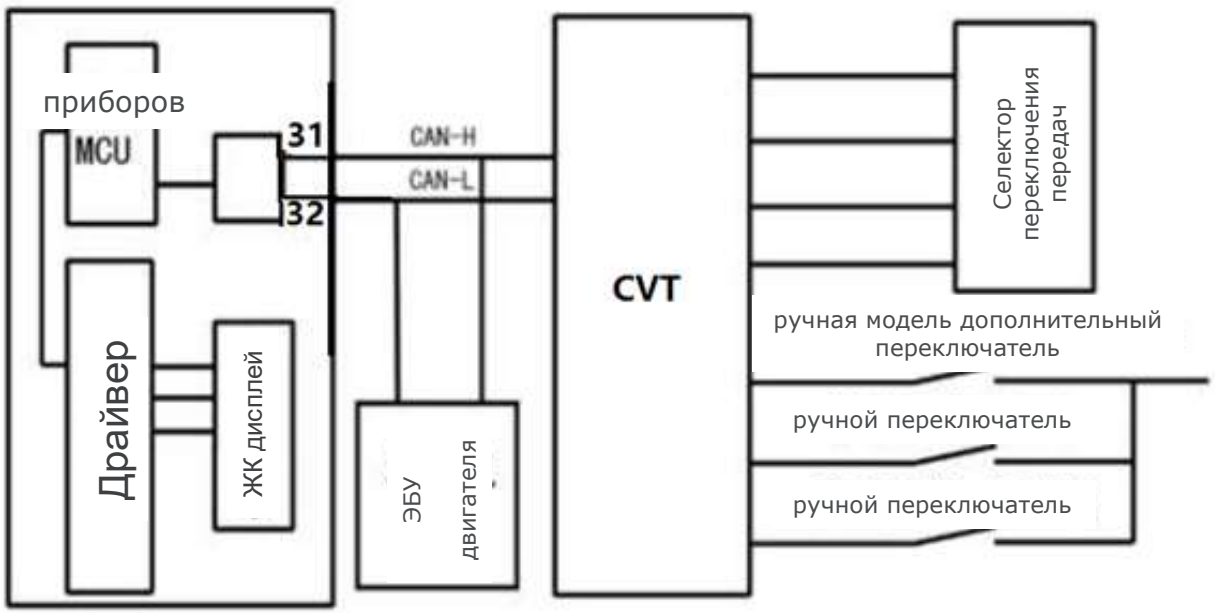




Указатель уровня топлива отображается на ЖК-дисплее, значение E – пустой бак, F - полный, 1/2 - среднее значение.
Когда включается зажигание, индикатор топлива загорается на 2 секунды, а затем гаснет для самопроверки.

Таблица топлива	Индикаторная решетка	Пустой бак	Y1	Y1-Y2	Y1-Y3	Y1-Y4	Y1-Y5	Y1-Y6	Y1-Y7	Y1-Y8	Y1-Y9	Y1-Y10
	Сопротивление датчика (Ω)	250≤R	250>R≥230	230>R≥202	202>R≥181	181>R≥166	166>R≥133	133>R≥114	114>R≥86	86>R≥77	77>R≥56	40>R
	ошибка (Ω)	±3.0	±2.5	±2.0	±2.0	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5
Примечание: когда 250> R≥230 Ом, два индикатора уровня топлива (половина дуги и сигнальная лампа уровня топлива) мигают с частотой 1 Гц; когда сопротивление превышает 250 Ом, загораются две сигнальные лампы.												

(3) Отображение автоматического диапазона и среднего расхода топлива



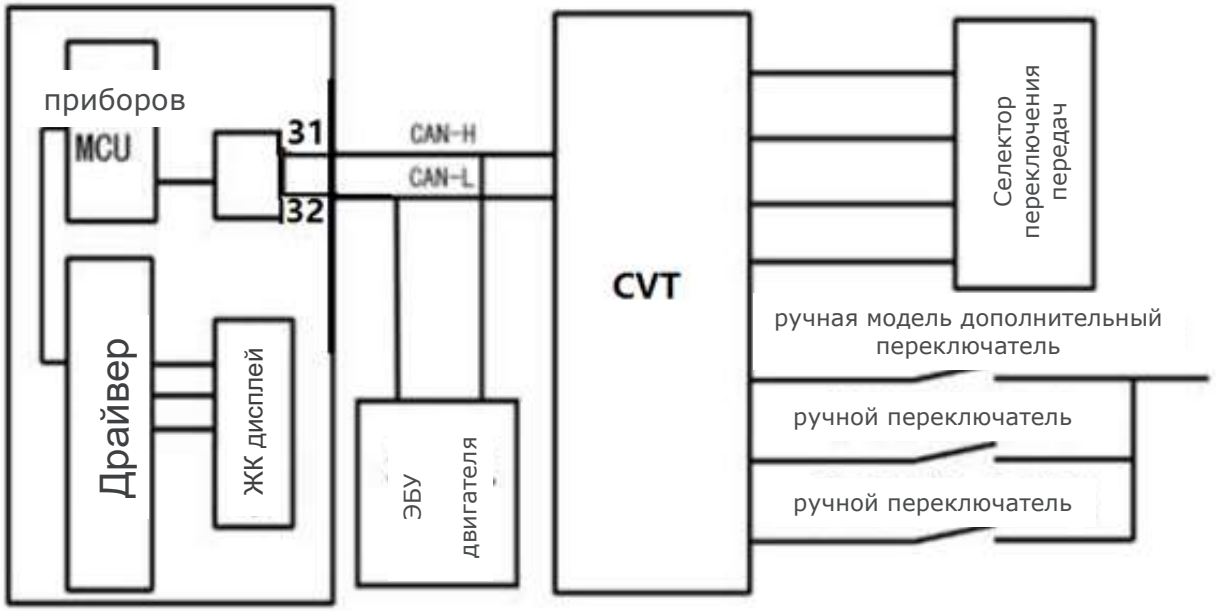


Отображение диапазона

Индикация расхода топлива

- Средний расход топлива получает сигнал связи CAN от ЭБУ двигателя. Дисплей, так же принимает сигнал связи CAN трансмиссии CVT автоматической коробки передач;
- Средний расход топлива снабжен функцией памяти. При включении зажигания IGN (двигатель не запускается) на ЖК-дисплее отображается последний средний расход топлива;
- Время обновления значения составляет 10 с, расчет среднего расхода топлива 100 л / с, л / 100 км.
- L-общий расход топлива от общего пробега, общий расчет топлива: совокупный мгновенный расход топлива по количеству импульсов
- S-счет от среднего расхода топлива сбрасывается в MCU счетчика, отличается от очищенного промежуточного итога, отображается общий пробег более 10 метров.
- Автоматический вариатор отображается как: P / R / N / D / S / L / 1/2.

(4) Индикация возможного пробега

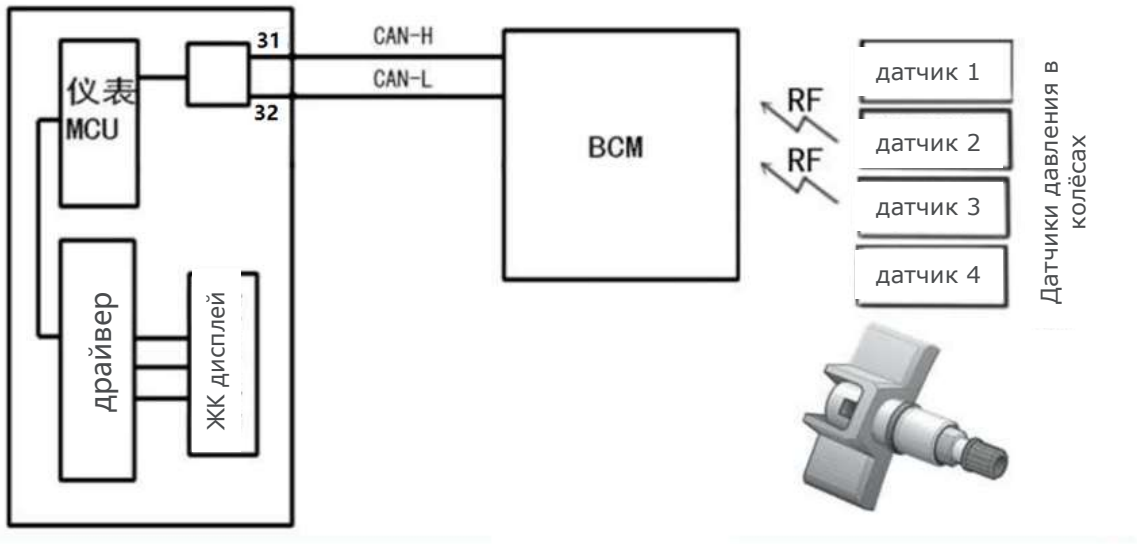




➢ Пробег получается из расчета текущего среднего расхода топлива и оставшегося объема топлива. Время обновления значения 15 с.

➢Пробег = топливный бак / средний расход топлива × 100 км

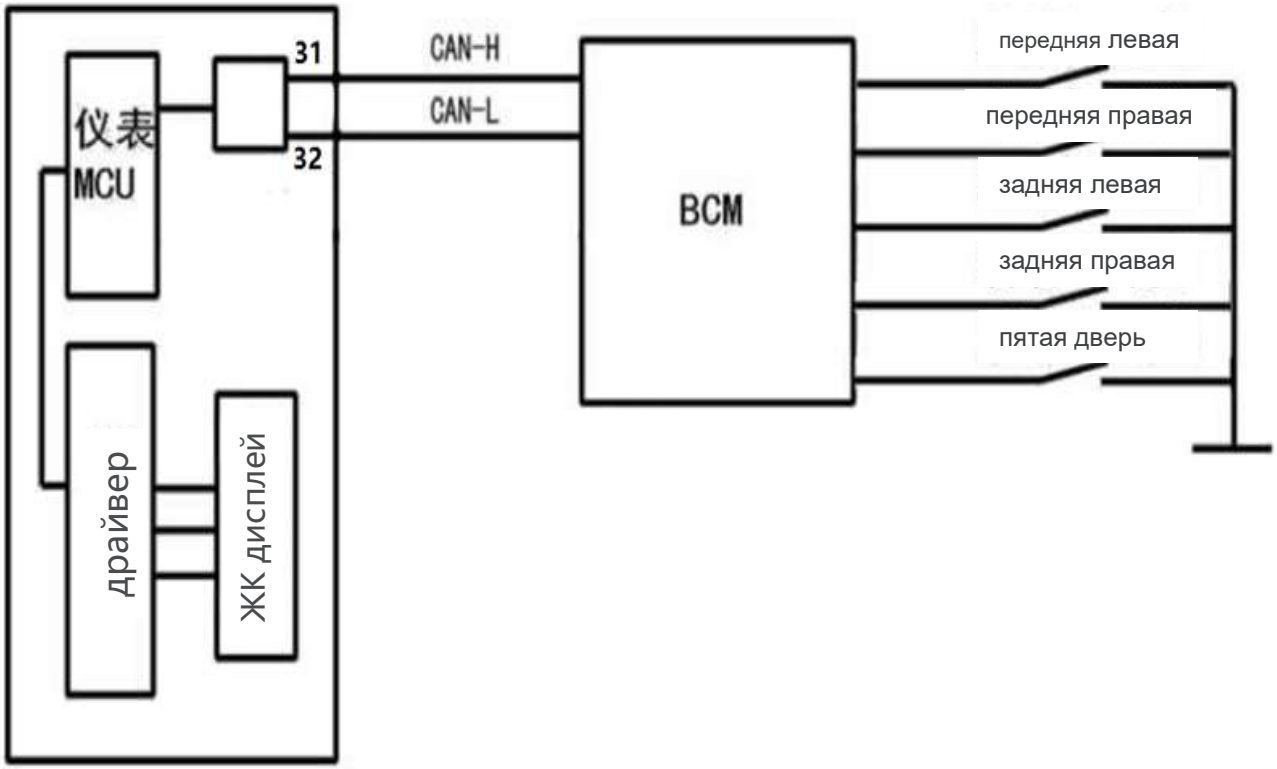
(5) Дисплей контроля давления в шинах





В нормальных условиях давление и температура воздуха в четырех шинах отображаются на ЖК-дисплее. : Если давление в шинах слишком низкое, BCM отправляет сигнал тревоги и сообщение на дисплей. Соответствующий показатель давления в шинах будет моргать с частотой мерцания 1 Hz.

(6) Индикация состояния двери





Когда одна или несколько дверей открываются (не считая пятой двери), и ключ находится в положении ON, BCM отправляет информацию о состоянии двери на прибор через сообщение CAN, которое показывает на дисплее соответствующую дверь. Открытая задняя дверь, мигающий логотип кузова.

(7) Регулировка яркости подсветки прибора



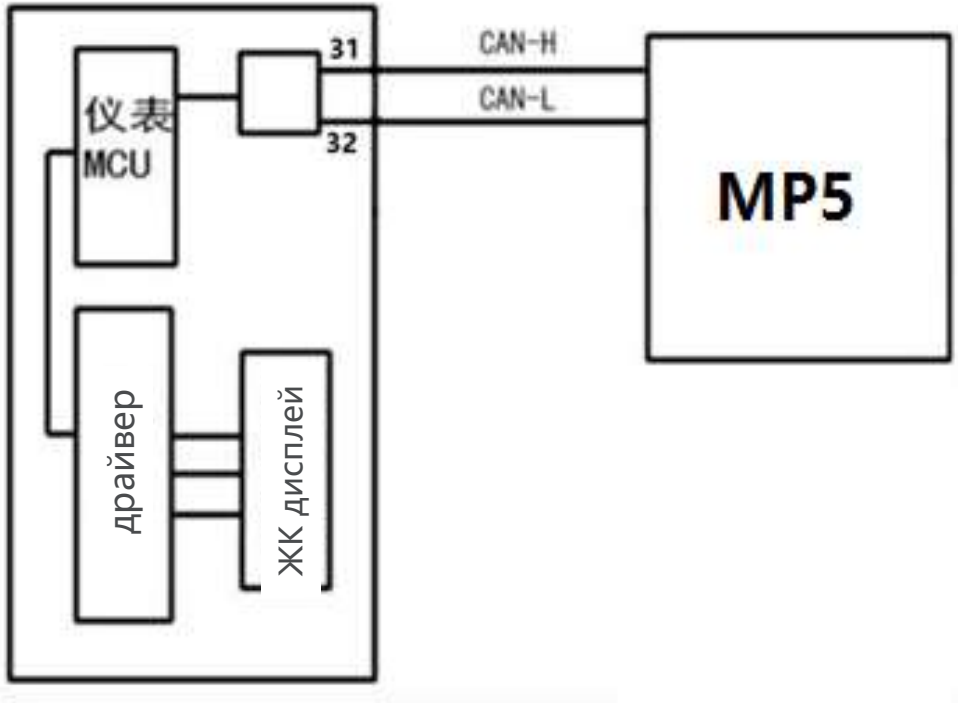




➢Используйте кнопку TRIP на панели приборов для регулировки «яркости», нажмите и удерживайте, чтобы надписи мигали, затем нажмите кнопку TRIP, чтобы отрегулировать яркость подсветки;

➢Используйте кнопку «главное меню» на правой стороне руля, чтобы переключиться на «яркость», нажмите и удерживайте «главное меню», чтобы надписи мигали, затем нажмите кнопку «главное меню», чтобы отрегулировать яркость.

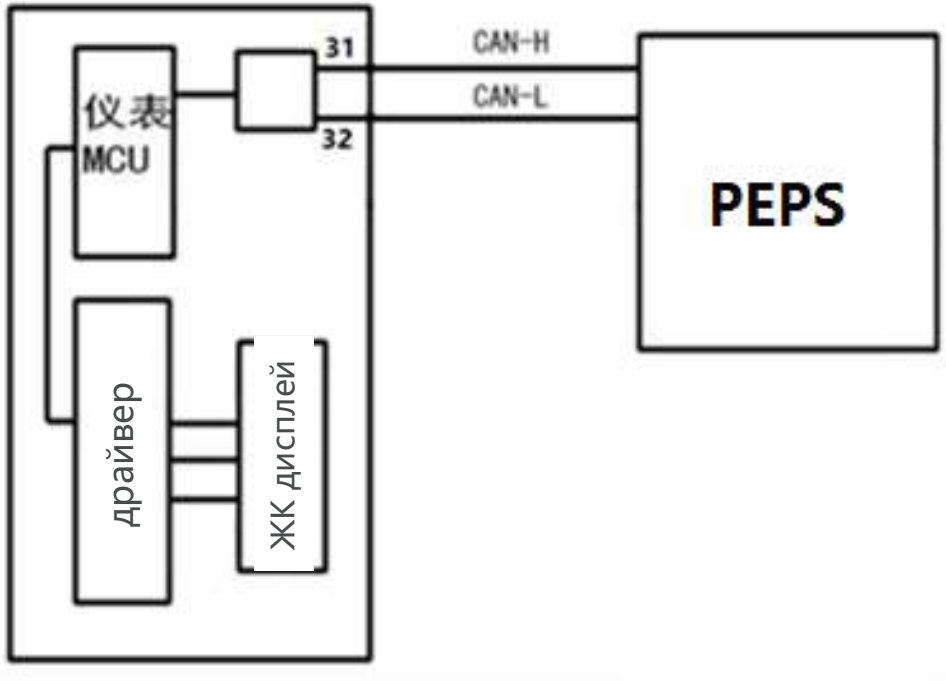
(8) Отображение направления и расстояния навигации





Интеллектуальная панель приборов принимает сигналы связи CAN с мультимедийным комплексом, отображая направление на следующем перекрестке и расстояние, во время движения.

(9) Отображение начальных условий

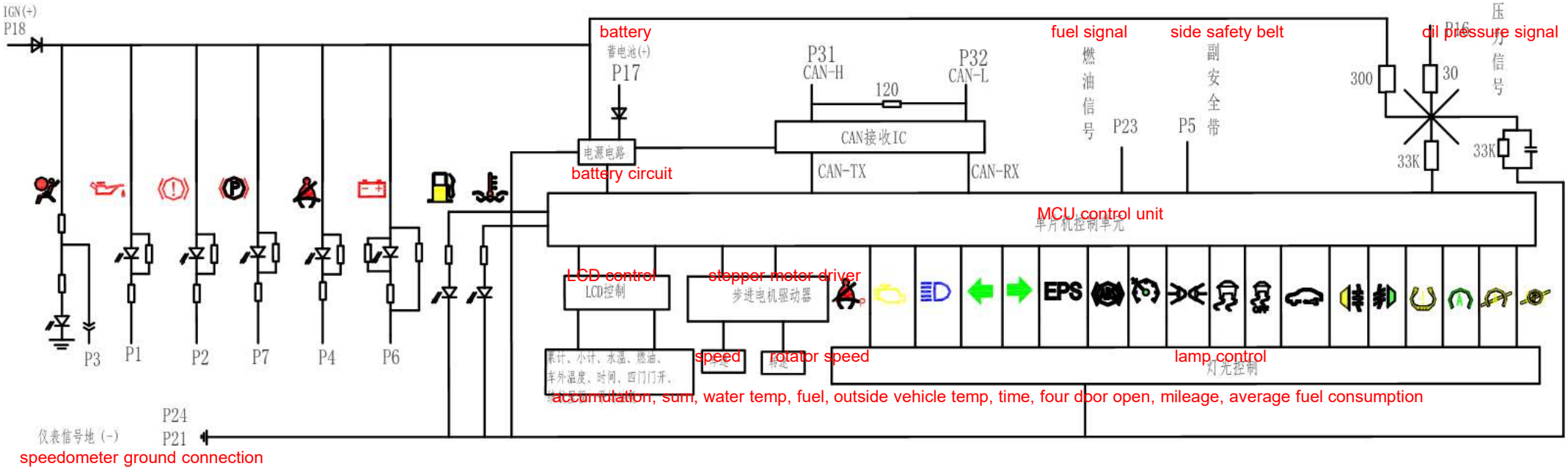




замок зажигания в положении IGN ON, интеллектуальный прибор получает сигнал связи CAN от PEPS и оповещает о необходимости нажать на педаль тормоза (AT) или педаль сцепления (MT), для того, чтоб завести двигатель.

III、 Контрольные лампы

signal 标志 / character 特征	driver's safety belt 乘员安全带指示	left turning 左转向	high beam 远光	right turning 右转向	engine fault indication 发动机故障指示	ABS warning 报警指示	airbag indication 安全气囊指示	safety belt 安全带	brake system fault 制动系统故障指示	parking brake 驻车制动	oil pressure warning 油压报警	recharge 充放电	rear fog lamp 后雾灯	front fog lamp 前雾灯	small lamp 小灯	EPS warning 报警指示	ESC 指示	high temp 水温高报警指示	low fuel warning 燃油低报警指示	cruise indication 定速巡航指示	tire pressure 胎压报警	start stop 启停指示	start stop 启停故障指示	E-hand brake 电子手刹故障	Engine anti-thief 发动机防盗报警
Color 颜色 / without light 无照明	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色	Black 黑色
light 照明	red 红色	green 绿色	blue 蓝色	green 绿色	yellow 黄色	yellow 黄色	red 红色	red 红色	red 红色	red 红色	red 红色	red 红色	yellow 黄色	green 绿色	green 绿色	yellow 黄色	yellow 黄色	red 红色	yellow 黄色	green 绿色	yellow 黄色	green 绿色	yellow 黄色	yellow 黄色	red 红色
Standard 标准	GB 4094-1999《汽车操纵件、指示器及信号装置的标志》 the signal of auto-mobile operation parts and signal device																								



№	наименование	СИМВОЛ	ЦВЕТ	СИГНАЛЬНЫЙ РЕСУРС
1	ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ		КРАСНЫЙ	Горит ЛАМПА НИЗКОГО УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ, Горит ЛАМПА НИЗКОГО УРОВНЯ, СИГНАЛ LAN; НЕИСПРАВНОСТЬ EBD, ИНДИКАЦИЯ ВКЛЮЧЕНА, СИГНАЛ CAN;
2	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ РУЧНОГО ТОРМОЗА		ЖЁЛТЫЙ	CAN ОШИБКА ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЬ Е-РУЧНОГО ТОРМОЗА, Горит ЛАМПА, СИГНАЛ CAN
3	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ		КРАСНЫЙ	Е-РУЧНОЙ ТОРМОЗ: ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА Горит ЛАМПА, В НЕИЗВЕСТНОМ ПОЛОЖЕНИИ ОН МИГАЕТ, ПРИ ОТПУСКАНИИ, ЛАМПА ВЫКЛЮЧЕНА, СИГНАЛ CAN
4	ИНДИКАЦИЯ АБС		ЖЁЛТЫЙ	ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ АБС, ИНДИКАЦИЯ ВКЛЮЧАЕТСЯ, СИГНАЛ CAN
5	ИНДИКАЦИЯ РАЗРЯДКИ		КРАСНЫЙ	КОГДА ГЕНЕРАТОР ИМЕЕТ НЕИСПРАВНОСТЬ, СИГНАЛ LAN;
6	ИНДИКАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ		ЖЁЛТЫЙ	СИСТЕМА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ, ЕСТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ, КОГДА Горит ИНДИКАЦИЯ, СИГНАЛ CAN;
7	ЛЕВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА		ЗЕЛЁНЫЙ	КОГДА ВКЛЮЧЁН УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА ИЛИ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, Горит ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПА, СИГНАЛ CAN
8	ПРАВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА		ЗЕЛЁНЫЙ	КОГДА ВКЛЮЧЁН УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА ИЛИ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, Горит ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПА, СИГНАЛ CAN
9	ИНДИКАТОР НЕ ПРИСТЁГНУТОГО РЕМНЯ		КРАСНЫЙ	НЕ ПРИСТЁГНУТ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ, СИГНАЛ LAN;
10	ВКЛЮЧЁН БЛИЖНИЙ СВЕТ		ЗЕЛЁНЫЙ	Габаритный свет / ближний свет включен, сигнал CAN;
11	Дальний свет		синий	Включён дальний свет, сигнал CAN;

12	Индикация неисправности подушки безопасности		красный	Когда подушка безопасности отсутствует или не исправна, измеритель, подключенный к контрольному контакту ЭБУ подушки безопасности, зажигает световой индикатор, если система подушки безопасности выходит из строя, сигнальная лампа мигает; СИГНАЛ LAN
13	Индикация включения заднего противотуманного фонаря		жёлтый	Когда задние противотуманные фары включены, индикатор горит, сигнал CAN;
14	Индикация передних противотуманных фар		зелёный	Когда противотуманные фары включаются, индикатор горит, СИГНАЛ LAN;
15	Индикация неисправности гидроусилителя руля	EPS	жёлтый	Неисправность EPS - горит, диагностика неисправностей - мигает, сигнал CAN;
16	Индикация неисправности двигателя		жёлтый	Неисправность системы управления двигателем - горит, сигнал CAN;
17	Иммобилайзер		красный	Когда серийный номер ключа защиты от кражи и серийный номер EMS не совпадают загорается индикатор защиты от кражи; CAN сигнал
18	Давление масла		красный	Низкое давление масла, горит индикатор масла, сигнал LAN;
19	Перегрев		красный	Когда температура охлаждающей жидкости двигателя повышается до аварийной – индикатор мигает, сигнал CAN;
20	Низкий уровень топлива		жёлтый	Когда оставшееся количество топлива достигает точки срабатывания сигнализации, индикатор мигает. Если индикатор горит, соединение жгута ненормальное. Проводное соединение.

VI、 звуковой сигнал

Звуковые сигналы включают: сигнал непристегнутого ремня безопасности водителя, звуковой сигнал датчика парковки, звук работы указателя поворота и аварийной сигнализации, сигнал открытия двери, приоритет работы и частота сигналов тревоги, как показано в таблице ниже：

S/N	Название звукового сигнала	приоритет	Частота и продолжительность звука
1	Парковочный радар	Ⅰ	В соответствии с частотой сигнала RRM
2	Указатели поворота и аварийная сигнализация	Ⅲ	Одновременно с миганием света указателей
3	Открытая дверь	Ⅳ	BCM отправляет сигнал для определения открытия двери, а затем звучит сигнализация
4	Не пристёгнутый ремень	Ⅱ	При скорости больше 10 км / ч, ремень безопасности не пристёгнут, сигнал зуммера (частота 1 Гц), в течении 1 минуты.

（1） Основной ремень безопасности водителя не пристегнут, сигнализация：
Когда ключ зажигания находится в положении IGN (независимо от того, запущен двигатель или нет) и скорость автомобиля меньше (10 ± 2) км / ч, если ремень безопасности не пристёгнут, загорится сигнальный индикатор ремня безопасности. Когда скорость автомобиля превышает (10 ± 2) км / ч, а ремень безопасности не пристегнут, сигнальный индикатор ремня безопасности мигает (ярко 0,5 с) со звуковым сигналом (интервальный звук, частота 1 Гц) в течение 60 с. Через минуту, звуковой сигнал выключается, но сигнальная лампа ремня безопасности мигает. Как только пристегивается ремень безопасности, мигание и звуковой сигнал выключаются. Если ремень безопасности отстегнуть во время движения, немедленно включится звуковая и световая индикация. (В любом случае зуммер и индикатор ремня безопасности не может быть активирован, пока ремень безопасности пристегнут.)

（2） Предупреждение о том, что ремень безопасности переднего пассажира не пристегнут： Если на переднем пассажирском сидении ремень безопасности не пристёгнут, а датчик сиденья обнаруживает пассажира - подушки безопасности не сработают.

(4) Сигнал парковочного радара :

A. Обнаружение препятствий в пределах диапазона предварительного предупреждения сигнал тревоги выдается с частотой около 1 Гц (диапазон предварительного предупреждения - это конкретный пространственный диапазон, в котором расстояние по горизонтали от внешнего конца задней часть автомобиля превышает 1500 мм.)
B. Обнаружение препятствий в общем диапазоне предупреждения, частота сигнала тревоги около 2 Гц (общий диапазон предупреждения находится в конкретном пространственном диапазоне от задней части транспортного средства за пределами горизонтального расстояния более 1000 мм и менее 1500 мм)
C. Тревога обнаруживается в пределах основного диапазона предупреждения с частотой около 4 Гц (основной диапазон предупреждения - это определенный пространственный диапазон, в котором расстояние по горизонтали от внешнего края транспортного средства больше 400 мм и меньше 1000 мм в задней части. автомобиля)
D. Препятствие обнаружено в рамках неизбежного столкновения, издает непрерывный звуковой сигнал (от заднего края транспортного средства в диапазоне горизонтального расстояния более 0 мм и, в частности, пространственная протяженность менее чем 400 мм)

(5) Аварийный сигнал открытия двери: BCM отправляет информацию CAN (ВЫКЛ. / ACC / ВКЛ.) на прибор, прибор получает сообщение CAN, если какая-либо дверь открыта, горит соответствующий индикатор открытия двери.

V、 Коды неисправности панели приборов

S/N	DTC value	DTC definition	fault	Possible reason
1	U007300	Шина контроллера отключена	Сбой в работе сети	Помехи шины
2	U010087	Нарушение связи с EMS	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
3	U013187	Нарушение связи с EPS	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
4	U010187	Нарушение связи с TCU	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
5	U012187	Нарушение связи с ABS	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
6	U014087	Нарушение связи с BC	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
7	U018687	Нарушение связи с RRM	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
8	U021487	Нарушение связи с PEPS	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
9	U012887	Нарушение связи с EPB	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
10	U016487	Нарушение связи с AC	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв
11	C911717	Напряжение батареи	Ошибка напряжения	Помехи источника питания / повреждение жгута проводов
12	C911716	Напряжение батареи	Ошибка напряжения	Помехи источника питания / повреждение жгута проводов
13	U014187	Нарушение связи с ESP	Сбой в работе сети	Плохой контакт / обрыв

COAHR

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

一直专注且只专注于汽车领域