

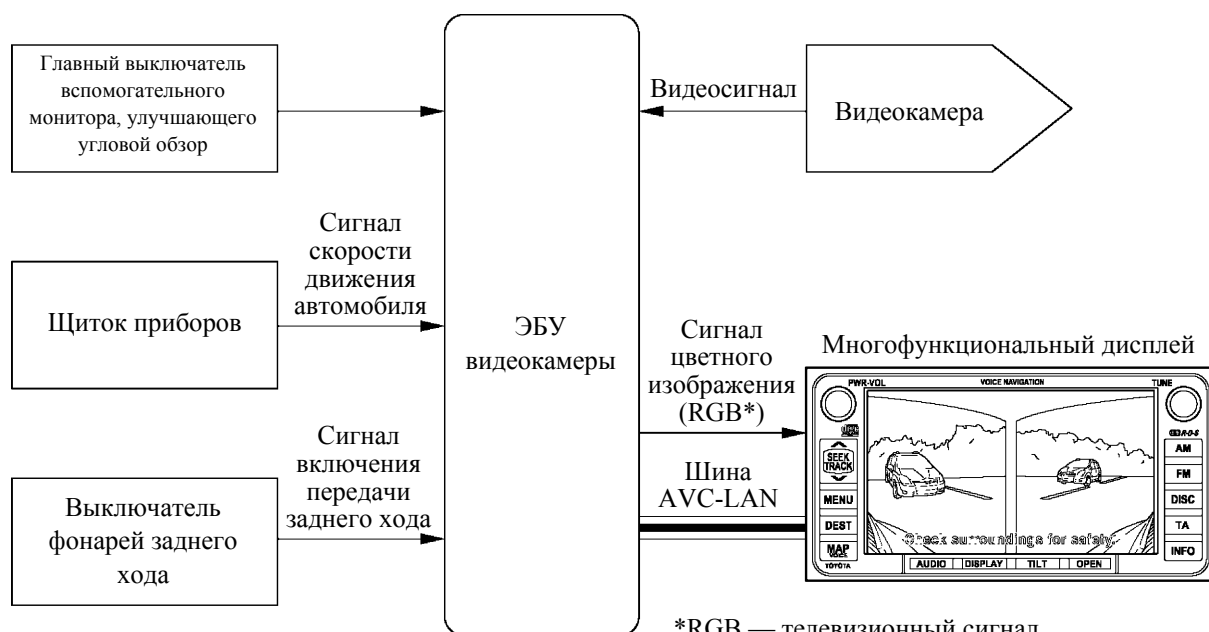
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ МОНИТОР, УЛУЧШАЮЩИЙ УГЛОВОЙ ОБЗОР

■ ОПИСАНИЕ

1. Общие сведения

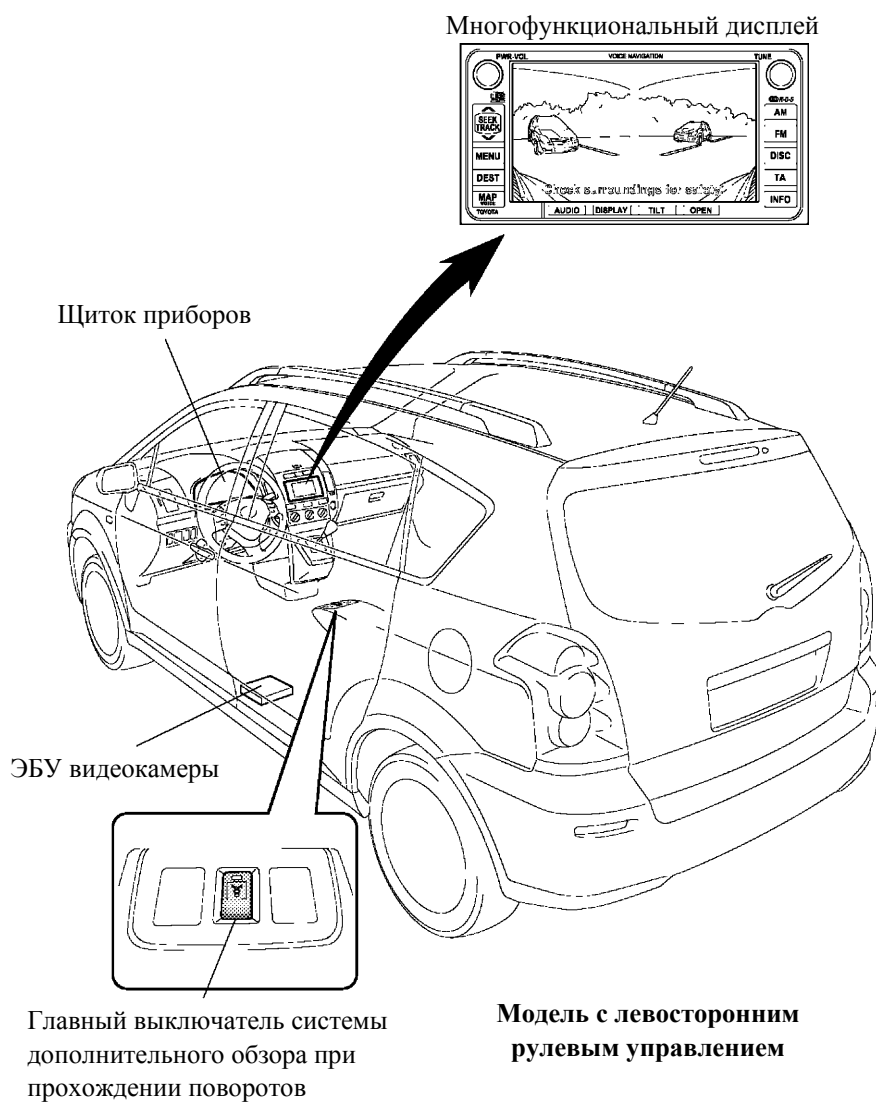
- Вспомогательный монитор, улучшающий угловой обзор, помогает водителю оценить обстановку справа и слева от автомобиля при приближении к плохо просматриваемому перекрестку.
- В состав системы входит видеокамера со встроенной призмой, установленная посередине решетки радиатора. Видеокамера позволяет отобразить на многофункциональном дисплее пространство справа и слева от автомобиля.
- Система состоит из следующих основных компонентов: ЭБУ видеокамеры, видеокамера, многофункциональный дисплей, главный выключатель вспомогательного монитора, улучшающего угловой обзор, щиток приборов и выключатель фонарей заднего хода.
- В комплекте с монитором заднего вида система устанавливается по заказу на автомобилях с многофункциональным дисплеем.

► Схема системы ◀

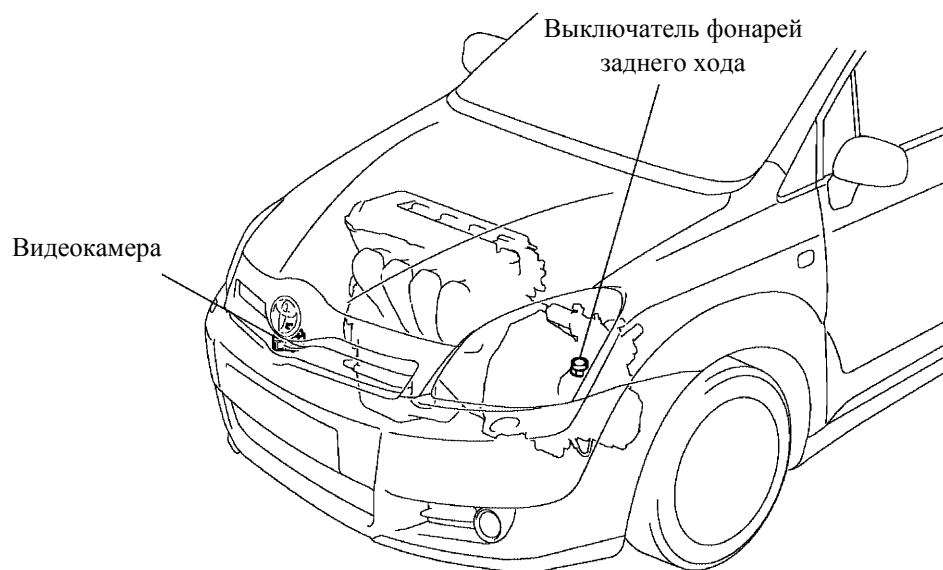


*RGB — телевизионный сигнал
 цветного изображения (красный —
 зеленый — синий).

2. Расположение основных компонентов



BE



263BE148

3. Назначение основных компонентов

ЭБУ видеокамеры управляет системой, обрабатывая информацию от следующих источников: сигнал скорости автомобиля и сигнал включения фонарей заднего хода.

Компонент	Назначение
Видеокамера	<ul style="list-style-type: none">Установлена посередине решетки радиатора. Передает изображение пространства справа и слева от автомобиля на ЭБУ видеокамеры.В видеокамере цветного изображения используется ПЗС-матрица и оптическая призма.
ЭБУ видеокамеры	<ul style="list-style-type: none">Передает видеосигналы, состоящие из изображения пространства справа и слева от автомобиля, получаемого с видеокамеры, на многофункциональный дисплей.ЭБУ видеокамеры устанавливает язык, на котором выводятся сообщения монитора заднего вида, аналогично языку ЭБУ навигационной системы (встроенной в многофункциональный дисплей).
Многофункциональный дисплей	Принимает видеосигнал с ЭБУ видеокамеры и выводит его на дисплей.
ЭБУ навигационной системы (встроен в многофункциональный дисплей)	Передает настройки языка*, выбранного для дисплея навигационной системы, на ЭБУ видеокамеры.
Сигнал скорости автомобиля	Сигнал скорости движения автомобиля поступает со спидометра на щитке приборов.
Выключатель фонарей заднего хода	Передает на ЭБУ видеокамеры сигнал включения передачи заднего хода.

*Для отображения текста на дисплее и голосовых команд на выбор предлагается 8 языков (английский, датский, голландский, французский, немецкий, итальянский, испанский и шведский).

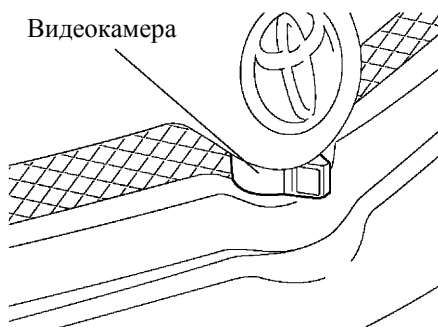
4. Конструкция и принцип работы

Видеокамера

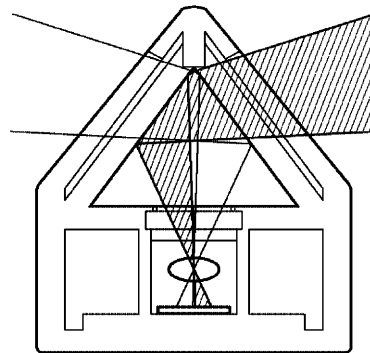
1) Конструкция

Видеокамера установлена посередине решетки радиатора. Камера состоит из призмы и компактной ПЗС-матрицы.

Изображения справа и слева от автомобиля, снятые камерой, после преломления их в призме сводятся на ПЗС-матрице в одно изображение. Затем изображение передается на ЭБУ видеокамеры, направляется в многофункциональный дисплей и отображается на экране.



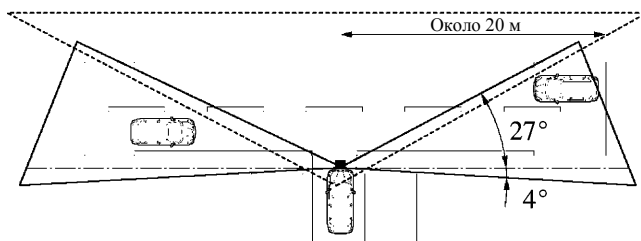
263BE116



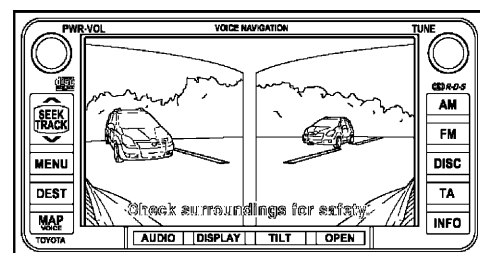
263BE117

2) Зона, отображаемая на дисплее

- Как показано на схеме, изображение на экране перекрывает зону (около 20 метров), не видимую с места водителя.
- На многофункциональном дисплее объекты, расположенные с правой стороны автомобиля, отображаются в правой части дисплея, а объекты, расположенные с левой стороны автомобиля, отображаются в левой части дисплея.



263BE118



Изображение на дисплее

263BE119

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ночное время система изменяет цвет скрытой зоны в соответствии с режимом работы габаритных огней, чтобы на экране можно было отличить темный участок изображения от скрытой зоны.

5. Условия работы

Система работает, если выполнены перечисленные ниже условия и включен главный выключатель системы.

- Кнопкой запуска двигателя включен режим IG-ON.
- Рычаг переключения передач находится в любом положении, кроме R.
- Скорость автомобиля составляет 10 км/ч или менее (более подробно условия описаны ниже).

При этом изображение с видеокамеры выводится на экран не сразу после запуска двигателя. Оно выводится после того, как автомобиль начнет движение.

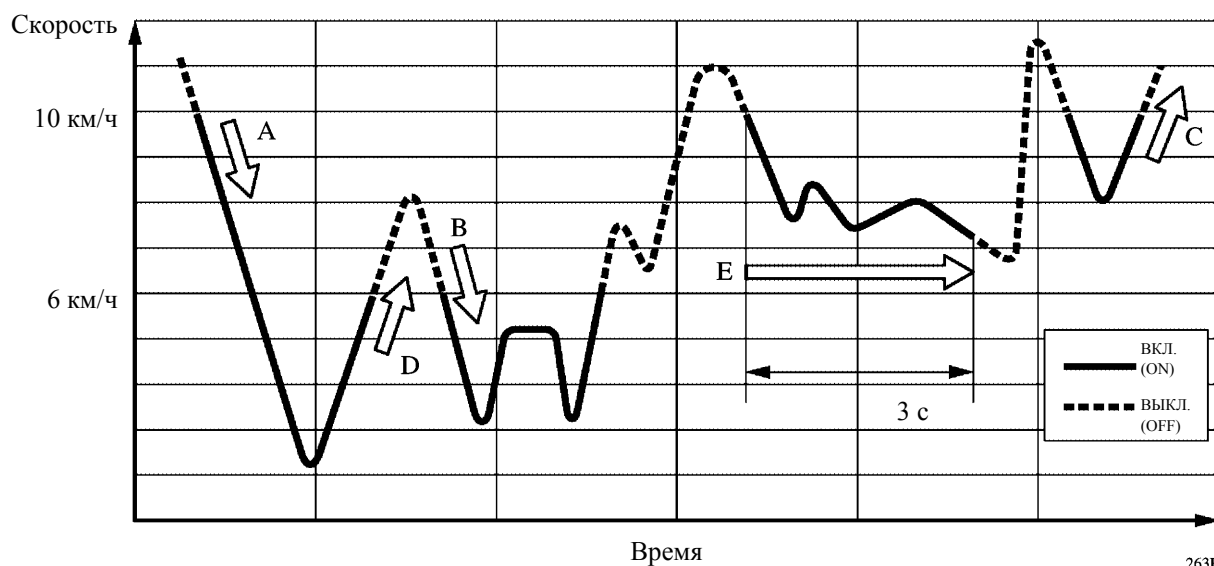
Подробная информация о скорости:

ВЫКЛ. (OFF)→ ВКЛ. (ON)

- Скорость автомобиля уменьшилась со значения более 10 км/ч до значения менее 10 км/ч (A)
- Скорость автомобиля уменьшилась со значения от 6 до 10 км/ч до значения менее 6 км/ч (B)

ВКЛ. (ON)→ ВЫКЛ. (OFF)

- Скорость автомобиля увеличилась со значения от 6 до 10 км/ч до значения более 10 км/ч (C)
- Скорость автомобиля увеличилась со значения менее 6 км/ч до значения более 6 км/ч (D)
- Скорость автомобиля в течение более 3 секунд составляет от 6 до 10 км/ч (E)



6. Работа в аварийном режиме

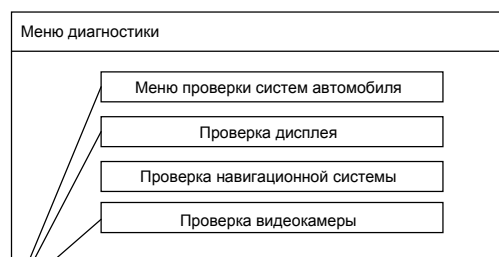
В таблице, помещенной ниже, перечислены условия определения неисправностей в видеокамере и ЭБУ этой системы.

Неисправные узлы	Неисправность	Действие
Видеокамера	Передача сигнала неисправности видеокамеры	Прекращается прием сигнала, выводится темный экран.
ЭБУ видеокамеры	Неисправность ЭБУ видеокамеры	Прекращается работа системы.

7. Самодиагностика

- Во вспомогательном мониторе, улучшающем угловой обзор, имеется функция самодиагностики, на экран выводится диагностическое меню, изображенное справа. В диагностическом меню содержится три пункта.

- Меню проверки систем автомобиля
- Проверка дисплея
- Проверка видеокамеры



Пункты меню

242BE27

- Способ запуска окна процедуры диагностики такой же, как и для навигационной системы.
- Если возникает проблема с передачей синхронизированного сигнала из видеокамеры, выводится черный экран и отображается электронный код. Код: DTC № 5C-40.
- Подробная информация приведена в Руководстве по ремонту Corolla Verso (Изд. № RM1100E).

8. Меры предосторожности при работе с системой

- В видеокамере используется широкоугольный объектив. Расстояния до объектов, воспринимаемые с помощью экрана, отличаются от фактических расстояний.
- В ряде случаев может оказаться затруднительным разглядеть изображение на экране, однако это не является неисправностью.
 - В темноте (например, ночью)
 - При слишком высокой или слишком низкой температуре вблизи объектива
 - При попадании на объектив капель воды или при высокой влажности (например, во время дождя)
 - При прилипанию к объективу посторонних предметов (например, грязи)
 - При попадании непосредственно в объектив солнечного света или света фар
 - При движении в условиях недостаточной освещенности, например в сумерках, изображение вблизи скрытых зон может быть недостаточно четким
- Если в объектив камеры попадает яркий свет (например, солнечный свет, отраженный от кузова автомобиля), может возникнуть эффект размытости изображения, характерный для камер с ПЗС-матрицами.