

■ РАБОТА СИСТЕМЫ

1. Общие сведения

Система круиз-контроля выполняет следующие функции:

Функция	Краткое описание	
Поддержание постоянной скорости движения	Для автомобилей с двигателями 1ZZ-FE и 3ZZ-FE	ЭБУ двигателя (со встроенным ЭБУ круиз-контроля) сравнивает фактическую скорость движения автомобиля с заданным значением скорости. Если скорость автомобиля выше заданного значения, ЭБУ двигателя включает привод дроссельной заслонки в направлении закрытия. Если скорость автомобиля ниже заданного значения, ЭБУ двигателя включает привод дроссельной заслонки в направлении открытия.
	Для автомобилей с двигателем 1CD-FTV	ЭБУ двигателя (со встроенным ЭБУ круиз-контроля) сравнивает фактическую скорость движения автомобиля с заданным значением скорости. Если скорость автомобиля выше заданного значения, ЭБУ двигателя уменьшает объем впрыскиваемого топлива, регулируя форсунки через ЭБУ управления силовым приводом. Если скорость автомобиля ниже заданного значения, ЭБУ двигателя увеличивает объем впрыскиваемого топлива, регулируя форсунки через ЭБУ управления силовым приводом.
Ввод значения скорости	Если выполнены перечисленные ниже условия, переключатель режима круиз-контроля нажат в сторону SET/– и отпущен, главный выключатель включен, ЭБУ двигателя запоминает значение скорости и поддерживает заданную скорость движения автомобиля.	
Управление замедлением автомобиля	Для автомобилей с двигателями 1ZZ-FE и 3ZZ-FE	Если переключатель режима работы круиз-контроля удерживается в положении SET/– и автомобиль движется под управлением круиз-контроля, электропривод дроссельной заслонки включается в направлении закрытия. Автомобиль замедляется, а ЭБУ двигателя запоминает значение скорости в момент отпускания переключателя режима работы круиз-контроля. С этого момента ЭБУ двигателя поддерживает вновь заданную скорость движения автомобиля.
	Для автомобилей с двигателем 1CD-FTV	Если во время движения с включенным круиз-контролем нажать выключатель в сторону SET/–, ЭБУ двигателя будет уменьшать объем впрыскиваемого топлива, регулируя четыре форсунки через ЭБУ. Автомобиль замедляется, а ЭБУ двигателя запоминает значение скорости в момент отпускания переключателя режима работы круиз-контроля. С этого момента ЭБУ двигателя поддерживает вновь заданную скорость движения автомобиля.
Ступенчатое снижение скорости	Если разница между фактической скоростью автомобиля и заданной скоростью составляет менее 5 км/ч (3 миль/ч), заданную скорость можно снижать с шагом 1,6 км/ч (1 миль/ч) с каждым нажатием переключателя в сторону SET/– (нажимать следует быстро, в течение 0,6 с).	
Управление разгоном автомобиля	Для автомобилей с двигателями 1ZZ-FE и 3ZZ-FE	Если переключатель режима работы круиз-контроля удерживается в положении RES/+ и автомобиль движется под управлением круиз-контроля, электропривод дроссельной заслонки включается в направлении открытия. Автомобиль разгоняется, а ЭБУ двигателя запоминает значение скорости в момент отпускания переключателя режима работы круиз-контроля. С этого момента ЭБУ двигателя поддерживает вновь заданную скорость движения автомобиля.
	Для автомобилей с двигателем 1CD-FTV	Если во время движения с включенным круиз-контролем нажать выключатель в сторону RES/+, ЭБУ двигателя будет увеличивать объем впрыскиваемого топлива, регулируя четыре форсунки через ЭБУ. Автомобиль разгоняется, а ЭБУ двигателя запоминает значение скорости в момент отпускания переключателя режима работы круиз-контроля. С этого момента ЭБУ двигателя поддерживает вновь заданную скорость движения автомобиля.
Ступенчатое повышение скорости	Если разница между фактической скоростью автомобиля и заданной скоростью составляет менее 5 км/ч (3 миль/ч), заданную скорость можно повышать с шагом 1,6 км/ч (1 миль/ч) с каждым нажатием переключателя в сторону RES/+ (нажимать следует быстро, в течение 0,6 с).	
Нижний предел скорости	Нижний предел скорости представляет собой минимальную скорость, при которой может работать система круиз-контроля. Он равен примерно 40 км/ч (25 миль/ч). При меньшей скорости включить круиз-контроль невозможно. Если при включенном круиз-контроле скорость автомобиля падает ниже этой величины, круиз-контроль автоматически выключается и занесенное в память значение скорости стирается.	
Верхний предел скорости	Верхний предел скорости представляет собой максимальную скорость, при которой может работать система круиз-контроля. Он равен примерно 200 км/ч (124 миль/ч). <ul style="list-style-type: none"> Если скорость автомобиля превышает верхний предел, включить круиз-контроль невозможно. Если скорость автомобиля превышает верхний предел, при нажатии переключателя RES/+ скорость автомобиля увеличиваться не будет. 	

(Продолжение следует)

Функция	Краткое описание
Ручное выключение круиз-контроля	<p>Если во время движения автомобиля в режиме круиз-контроля на ЭБУ двигателя поступит один из перечисленных ниже сигналов, режим круиз-контроля отключится.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сигнал включения стоп-сигнала (нажатие педали тормоза) • Сигнал переключения передачи вверх и вниз (для коробки передач М-МТ) • Сигнал датчика сцепления (нажатие педали сцепления) (для механической коробки передач) • Сигнал выключателя CANCEL • Сигнал выключения главного выключателя
Восстановление режима круиз-контроля	<p>После отключения режима круиз-контроля любым из переключателей режим можно восстановить и продолжить движение с заданной скоростью, нажав выключатель круиз-контроля в направлении RES/+. Для восстановления режима необходимо, чтобы скорость движения автомобиля не упала ниже минимального предела, равного примерно 40 км/ч (25 миль/ч). Если скорость движения автомобиля уменьшилась и стала ниже минимального предела скорости, восстановить режим не удастся, так как значение скорости будет стерто из памяти.</p>
Управление автоматической коробкой передач (только коробка передач М-МТ)	<p>Если автомобиль движется на подъеме, блок управления автоматической коробкой передач М-МТ выключит повышающую передачу. Затем, примерно через 3 секунды после того, как ЭБУ двигателя по положению дроссельной заслонки опознает окончание движения на подъеме, снова включится повышающая передача. Кроме того, если повышающая передача выключится во время управления разгоном или восстановления режима круиз-контроля, по окончании управления разгоном или после восстановления режима круиз-контроля она снова будет включена.</p>
Автоматическое выключение круиз-контроля	<p>Если во время движения в режиме круиз-контроля возникнет любое из перечисленных условий, значение скорости будет стерто из памяти и режим круиз-контроля отключится. Более того, главная контрольная лампа круиз-контроля будет мигать до тех пор, пока не будет выключен главный выключатель круиз-контроля. Система круиз-контроля будет отключена до следующего включения главного выключателя круиз-контроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обрыв или короткое замыкание в цепи выключателя стоп-сигналов. • Ошибочный сигнал скорости движения автомобиля • Неисправность ETCS-i (автомобили с двигателями 1ZZ-FE и 3ZZ-FE) • Неисправность системы электронного управления впрыском топлива (автомобили с двигателем 1CD-FTV)
	<p>Если во время движения в режиме круиз-контроля возникнет любое из перечисленных условий, значение скорости будет стерто из памяти и режим круиз-контроля отключится. Более того, главная контрольная лампа круиз-контроля будет мигать до тех пор, пока не будет выключен главный выключатель круиз-контроля. Система круиз-контроля будет отключена до следующего выключения зажигания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ошибочный сигнал с выключателя стоп-сигналов • Неисправность цепи выключения круиз-контроля
	<p>Если во время движения в режиме круиз-контроля возникнет любое из перечисленных условий, значение скорости будет стерто из памяти и режим круиз-контроля отключится. Чтобы восстановить режим круиз-контроля с заданным значением скорости, следует нажать выключатель SET или RESUME, при условии, что скорость движения автомобиля превышает нижний предел скорости, равный примерно 40 км/ч (25 миль/ч).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Скорость автомобиля упала ниже минимального предела [около 40 км/ч (25 миль/час)] • Скорость автомобиля уменьшилась более чем на 16 км/ч (10 миль/ч) по сравнению с заданным значением, например при движении на подъеме.
Другие условия выключения	<p>Если автомобиль движется под управлением круиз-контроля, при выключении системы VSC круиз-контроль будет выключен. (Скорость автомобиля сохранится в памяти.)</p>

2. Диагностика

Если ЭБУ двигателя в режиме круиз-контроля не получает в течение установленного времени сигнала скорости движения или круиз-контроль выключается (автоматическое выключение) из-за неисправности переключателя круиз-контроля, выключателя стоп-сигнала или ошибочного сигнала скорости автомобиля, ЭБУ двигателя сразу же пять раз включит и выключит контрольную лампу круиз-контроля на щитке приборов, чтобы предупредить водителя о неисправности системы. Неисправностям присваиваются коды, которые сохраняются в ЭБУ двигателя.

- Электронные коды DTC можно считать, подключив электронный тестер II к разъему DLC3 или подключив SST (09843-18040) к контактам Tc и CG DLC3 и подсчитав, сколько раз мигнет контрольная лампа круиз-контроля.
- С помощью электронного тестера II можно прочитать 5-значные коды. С помощью SST можно прочитать 2-значные коды, подсчитав, сколько раз мигнет контрольная лампа круиз-контроля. Подробная информация приведена в Руководстве по ремонту Corolla Verso (Изд. № RM1100E).
- Электронные коды DTC перечислены ниже.

Номер DTC		Проверяемая цепь
5-значный	2-значный	
P0500	21	Обрыв в цепи датчика скорости движения автомобиля
P0503	23	Ошибочный сигнал скорости движения автомобиля
P0571	52	Обрыв или короткое замыкание в цепи выключателя стоп-сигналов
P0607	54	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибочный входной сигнал • Ошибочный сигнал выключателя стоп-сигналов, неисправность цепи выключения