

# **Инструкция пользователя**

Системы круиз контроля Тойота

CruiseControl v1.05

## Содержание

Технические характеристики	3
Комплект поставки	4
Описание принципа работы	5
Элементы управления	6
Настройка режимов работы	7
Схема подключения	8
Проверка работоспособности круиз—контроля	9

## Технические характеристики

Данная система круиз-контроля была разработана и опробована для автомобиля Toyota Avensis с двигателем 1ZZ-FE. Также эта система корректно функционирует и на других машинах с другими двигателями:

- 2ZR Wish, Premio, Corolla Fielder, Isis
- 1AZ Allion, Premio, Nadia, Voxy, Caldina
- 1NZ Allion, Corolla Fielder, Sienta, Ist
- 2TR Fortuner, Prado, Haice, Hilux
- 2SZ Vitz, Yaris
- 2AZ Blade
- 3ZZ Avensis 1.6 (европейская/азиатская версия)

Напряжение питания	9 – 18 В
Потребляемый ток	50 мА
Напряжение педали газа	3 В
Элемент управления	кнопки/джойстик
Количество линий для подключения к авто	8 (либо 6 с использованием только кнопок на блоке круиза)
Точность поддержания скорости	+/- 0,5-2 км/ч (в зависимости от рельефа)
Рабочий диапазон температур	-40 - +85 °С

Внешний вид устройства



## Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- |                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 1. Устройство КК                      | 1 шт. |
| 2. Провод для возможности подключения | 1 шт. |
| 3. Ограничительные резисторы 1кОм     | 2 шт. |
| 4. Предохранитель 0,5А (или 0,63А)    | 1 шт. |
| 5. Фирменный джойстик (опционально)   | 1 шт. |

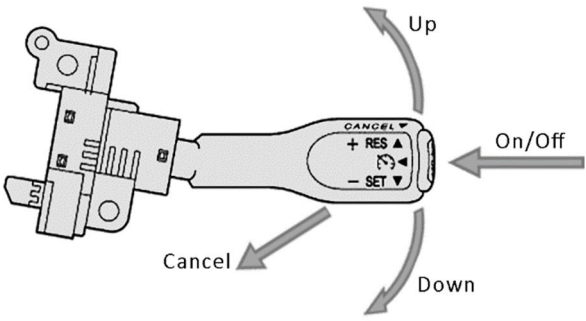
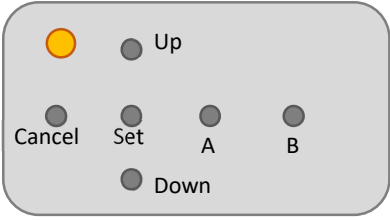
## Описание принципа работы

Модуль круиза контроля используется для повышения комфорта управления автомобилем на протяженных маршрутах следования. Устройство позволяет снизить усталость водителя путем автоматического поддержания требуемой скорости. Управление круиз-контролем может осуществляться как с помощью встроенных в модуль кнопок, так и фирменного рычага (дополнительно устанавливаемого в рулевое колесо).

Круиз контроль подключается к педали акселератора без разрыва цепи, тем самым позволяя в любой момент времени получить полный контроль над движением (ускориться для обгона). Круиз контроль автоматически деактивируется при любом кратковременном нажатии на педаль тормоза (сцепления), что так же делает систему безопасной для использования.

## Элементы управления

Управление круиз-контролем (КК) может производиться как с помощью кнопок на блоке круиза, так и с помощью подключаемого фирменного джойстика.

Управление джойстиком	Управление кнопками
	
<p><b>Cancel</b> – отключение блока КК (такое же действие будет при нажатии тормоза/сцепления). Если до этого была установлена скорость поддержания, она заносится в память и может быть восстановлена позже (см. ниже)</p> <p><b>Up</b> – Если до нажатия КК был неактивен и в памяти была занесена скорость удержания, она применяется в исполнение. В режиме активности КК при нажатии скорость удержания будет увеличена на 2 км/час (но не более 150 км/час); при длительном удержании скорость будет непрерывно увеличиваться, а при отпуске текущая скорость будет скоростью удержания.</p> <p><b>Down</b> – Если до нажатия КК был неактивен, текущая скорость будет принята как скорость удержания и КК будет активирован. В режиме активности КК при нажатии скорость удержания будет уменьшена на 2 км/час; при длительном удержании скорость будет непрерывно уменьшаться, а при отпуске текущая скорость будет скоростью удержания</p> <p><b>On/Off</b> – короткое нажатие – скорость удержания будет установлена на 78км/час (при необходимости КК будет активирован). Длительное нажатие (более 2 сек) - скорость удержания будет установлена на 60км/час (при необходимости КК будет активирован).</p>	<p><b>Cancel</b> – отключение блока КК (такое же действие будет при нажатии тормоза/сцепления). Если до этого была установлена скорость поддержания, она заносится в память и может быть восстановлена позже (см. ниже)</p> <p><b>Up</b> – (полный аналог нажатия джойстика). Если до нажатия КК был неактивен и в памяти была занесена скорость удержания, она применяется в исполнение. В режиме активности КК при нажатии скорость удержания будет увеличена на 2 км/час (но не более 150 км/час); при длительном удержании скорость будет непрерывно увеличиваться, а при отпуске текущая скорость будет скоростью удержания.</p> <p><b>Down</b> – (полный аналог нажатия джойстика). Если до нажатия КК был неактивен, текущая скорость будет принята как скорость удержания и КК будет активирован. В режиме активности КК при нажатии скорость удержания будет уменьшена на 2 км/час; при длительном удержании скорость будет непрерывно уменьшаться, а при отпуске текущая скорость будет скоростью удержания</p> <p><b>Set</b> – В случае неактивного КК будет установлена текущая скорость в качестве скорости удержания и КК будет активирован.</p> <p><b>A</b> – короткое нажатие скорость удержания 70 км/ч; длительное нажатие (более 2 сек) скорость удержания 60 км/ч. КК будет активирован.</p> <p><b>B</b> – короткое нажатие скорость удержания 80 км/ч; длительное нажатие (более 2 сек) скорость удержания 90 км/ч. КК будет активирован.</p>

Светодиод индицирует режим работы КК. Красный свет – нажата педаль тормоза/сцепления. Зеленый – КК активен и поддерживает заданную скорость.

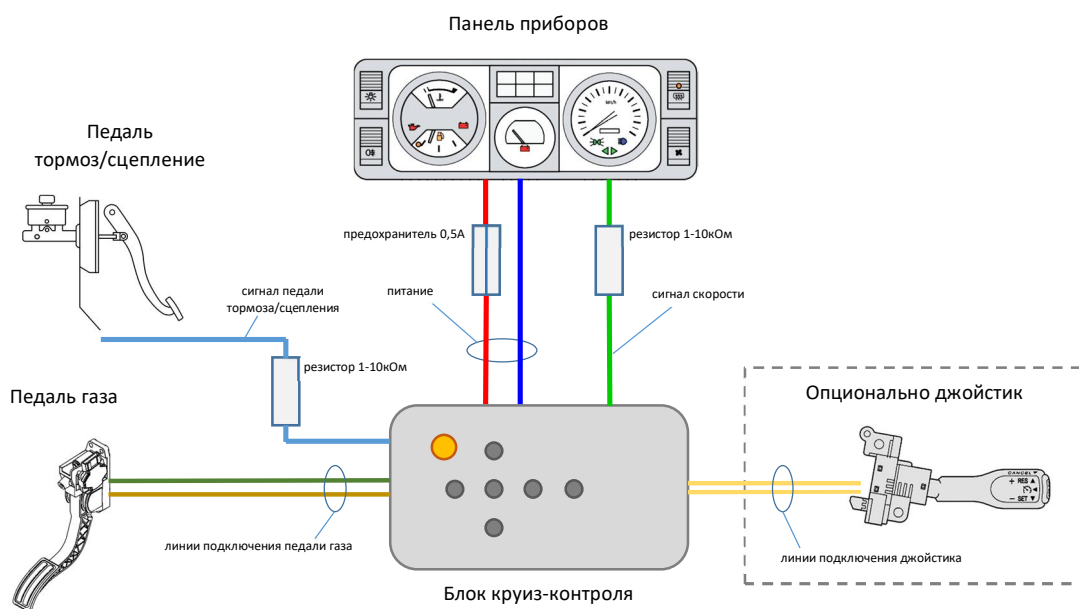
## Настройка режимов работы

1. Для входа в режим редактирования настроек надо нажать и удерживать CANCEL не менее 7 сек. После отпущания светодиод будет попеременно мигать зеленым/красным.
2. Для выхода из режима редактирования можно нажать тормоз, либо CANCEL коротким нажатием.
3. Для сброса настроек на заводские в режиме редактирования настроек надо нажать еще раз и удерживать CANCEL не менее 7 сек. Настройки будут сброшены на настройки по умолчанию.
4. Для задания скорости для кнопок и джойстика в режиме редактирования настроек надо коротко (0,5 сек) либо длинно (2 сек) нажать соответствующую кнопку (A,B) / джойстик (On/Off). Текущая скорость движения авто будет записана в энергонезависимую память КК.
5. Для изменения приращивания скорости по Up/Down в режиме редактирования настроек надо коротко (0,5 сек) нажать соответствующий контрол (кнопку или джойстик – не имеет значения). Приращение по умолчанию – 2км/ч. Будет отредактировано с шагом 1 в пределах от 1 до 5 км/ч.
6. Для изменения характера работы КК в режиме редактирования настроек надо длинно (2 сек) нажать Up/Down. Будет переключение между тремя предустановками [Soft<->Normal<->Sport]. Настройки по умолчанию это Normal – оптимальные с точки зрения разработчика настройки работы КК. Soft – более мягкая работа КК (точность удержания скорости будет немного снижена, комфорт передвижения повышен) больше подходит для высоких скоростей (от 90км/ч). Sport – более динамичные настройки (точность удержания скорости выше, комфорт немного снижен) больше подходит для городского режима скоростей (до 90 км/ч).

## Схема подключения

Блок КК подключается к проводке авто с помощью 6 проводов (или 8 если используется джойстик):

- Питание (два провода)
- Педаль газа (два провода)
- Провод скорости с приборной панели
- Провод от педали тормоз/сцепление
- Джойстик, два провода (опционально)



Данная схема не является инструкцией по установке.

Подробнее по установке смотрите в отдельной инструкции: **Инструкция по установке**



## Проверка работоспособности круиз—контроля

- Без ключа (при поданном на КК питании) горит красный светодиод;
- При включении зажигания красный светодиод гаснет (педаль тормоза/сцепления не нажата);
- При включенном зажигании и нажатой педали тормоза/сцепления красный светодиод загорается;
- При отпускании педали тормоза (и сцепления) красный светодиод гаснет;
- При включенном зажигании и ненажатой педали тормоза (и сцепления), при нажатии Set, On/Off (на джойстике) или кнопок А,В должен загораться зеленый светодиод (если в этот момент двигатель заведен – КК немного поднимет обороты относительно холостых, до 1000-1200).