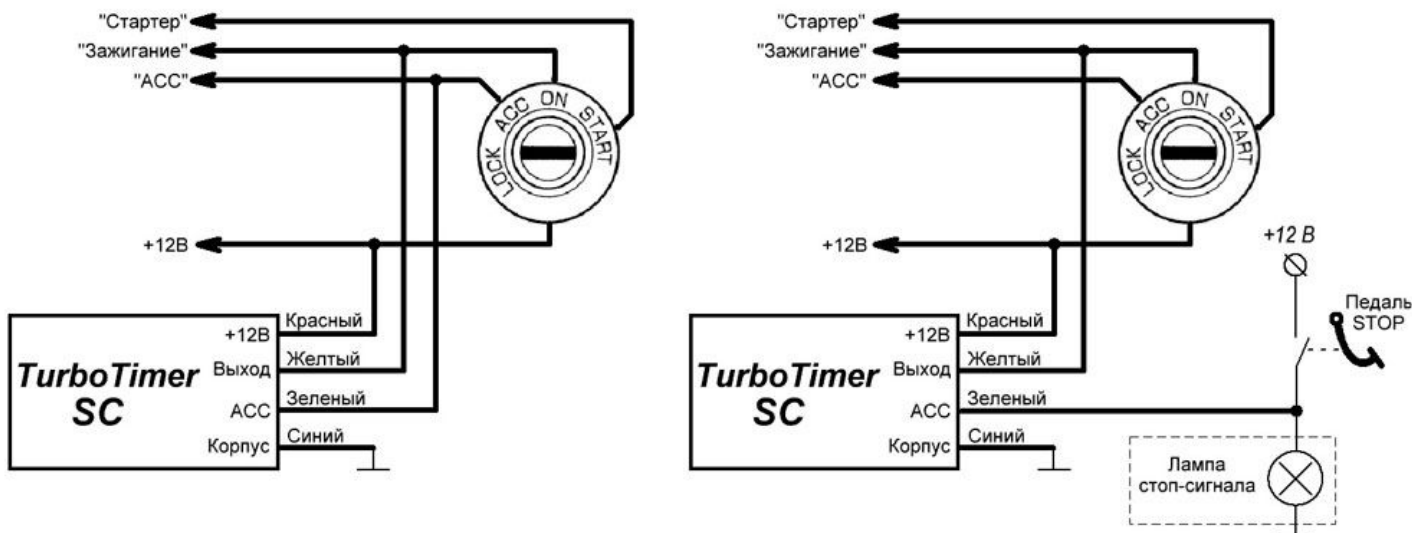


TurboTimer SC

TurboTimer SC – устройство, позволяющее реализовать функцию турботаймера без разрыва линии зажигания.

Турботаймер работает следующим образом: чтобы турботаймер включился, зажигание должно быть включено некоторое время. Это время программируется в режиме **START DELAY**. После этого, если выключить зажигание (достать ключ из замка зажигания), турботаймер автоматически "подхватывает" зажигание и удерживает его в течении рабочего цикла, длительность которого задается в режиме программирования **DUTY TIME**. По истечению времени рабочего цикла, турботаймер выключит зажигание и двигатель заглохнет.

Чтобы прервать работу турботаймера во время рабочего цикла нужно повернуть ключ зажигания в положение "ACC", затем в положение "LOCK" два раза (или дважды кратковременно нажать на педаль STOP – в зависимости от схемы подключения). Время между поворотами ключа (или нажатиями педали) не должно превышать 1 сек.



TurboTimer SC. Варианты подключения к автомобилю

Красный. Питание устройства +12 В. Подключить к проводу, на котором постоянно присутствует +12 В.

Желтый. Выход. По напряжению на этом проводе *встроенный контроллер* отслеживает положение ключа в замке зажигания. Как только зажигание будет выключено, *контроллер* подает напряжение на этот выход на время рабочего цикла турботаймера. Система защиты от перегрузок защищает устройство в случае возникновения короткого замыкания либо превышения допустимого тока на выходе. Если ток в линии "Зажигание" превышает 13 ± 1 А, необходимо использовать внешнее реле. Подробнее читайте на сайте в разделе "Вопрос/ответ".

Зеленый. ACC. Этот вход используется для прерывания работы турботаймера в рабочем цикле и для программирования устройства. Варианты подключения представлены выше. Если Вы не собираетесь в дальнейшем изменять настройки и прерывать работу турботаймера, данный вывод нужно "заземлить".

Синий. Корпус. Подключить к корпусу автомобиля.

Таблица 1 – **TurboTimer SC.** Основные технические характеристики

Напряжение питания	11 ... 15 (В)
Потребляемый ток	3 ... 5 (мА)
Время срабатывания турботаймера	< 20 (мкс)
Порог срабатывания защиты по току	13 ± 1 (А)
Задержка включения	5 ... 50 (сек), либо 1 ... 10 (мин)
Время рабочего цикла	0 ... 50 (сек), либо 1 ... 10 (мин)
Длина выводов	0.3 (м)

TurboTimer SC залит герметиком и не боится влаги, поэтому он может быть установлен в любом удобном месте.

TurboTimer SC имеет 2 режима программирования. Для входа в режимы программирования, турботаймер использует сигналы со входа "ACC". В каждом режиме программирования турботаймер оповещает о текущих действиях импульсами на выходе (зажигание автомобиля будет включаться на короткое время). **Контроль тока в режиме программирования отсутствует, поэтому, перед входом в режим программирования, убедитесь в правильности подключения и отсутствии короткого замыкания на выходе турботаймера.**

Дальнейшее описание действий по программированию предполагает, что вход "ACC" турботаймера подключен к линии "ACC" автомобиля.

Для входа в требуемый режим программирования, нужно повернуть ключ зажигания в положение "ACC", затем повернуть ключ зажигания в положение "LOCK" соответствующее количество раз (табл.2, столбец 2). **На последней итерации, ключ зажигания нужно оставить в положении "ACC".** При этом интервал между итерациями не должен превышать 1 сек. При входе в режим программирования, турботаймер уведомит об этом короткими импульсами на выходе (табл.2, столбец 3). Чтобы турботаймер запомнил нужное значение, поверните ключ зажигания в положение "LOCK". Сохранение нового значения турботаймер подтвердит соответствующим значением количеством импульсов на выходе.

Таблица 2 – **TurboTimer SC**. Режимы программирования

Режим программ.	Вкл/выкл ACC, кол-во раз	Сигналы подтверждения (импульсы на выходе)	Описание режима программирования										
START DELAY [задержка включения]	4	4	Сначала следует серия коротких, затем серия длинных импульсов на выходе.										
			Короткие имп. (секунды)					Длинные имп. (минуты)					
			№ импульса	1	2	3	...	10	1	2	3	...	10
	Задержка вкл., сек / мин	5	10	15	...	50	1	2	3	...	10		
DUTY TIME [время удержания зажигания]	5	5	Сначала следует серия коротких, затем серия длинных импульсов на выходе.										
			Короткие имп. (секунды)					Длинные имп. (минуты)					
			№ импульса	1	2	3	...	11	1	2	3	...	10
	Рабочий цикл, сек / мин	0	5	10	...	50	1	2	3	...	10		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></div> – значение, запрограммированное по умолчанию </div>													

START DELAY. Если зажигание было включено меньше заданного в этом режиме времени, турботаймер срабатывать не будет.

DUTY TIME. Время рабочего цикла турботаймера или *время удержания зажигания турботаймером* задается в этом режиме.

Пример 1. Задать задержку включения турботаймера равную 2 минуты.

1. Войти в режим программирования **START DELAY**. Для этого нужно включить/выключить "ACC" 4 раза (в последний раз ключ зажигания нужно оставить в положении "ACC"). Вход в режим программирования турботаймер подтвердит четырьмя импульсами на выходе (зажигание включится/выключится четыре раза). После паузы (2 сек) начнется отсчет значений задержки включения (см. табл.2).

2. Дождаться длинных импульсов на выходе турботаймера; после второго длинного импульса выключить "ACC" (повернуть ключ зажигания в положение "LOCK"). Турботаймер сохранит выбранное значение задержки включения (два длинных импульса на выходе) и выйдет из режима программирования.