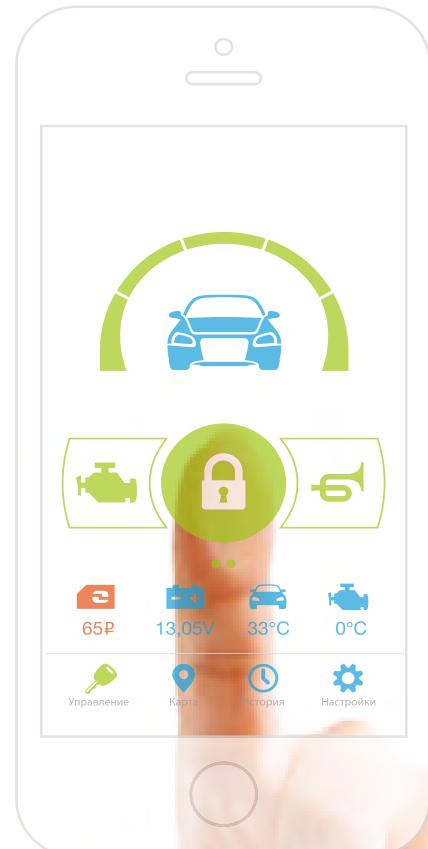
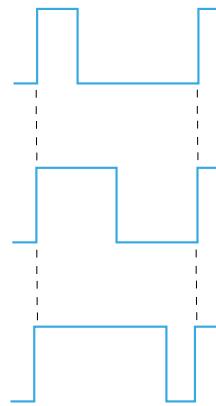
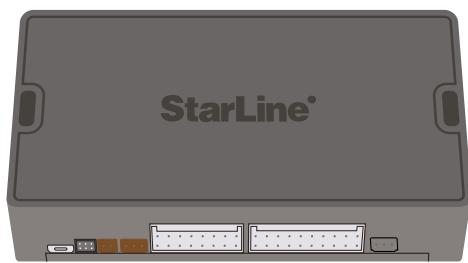


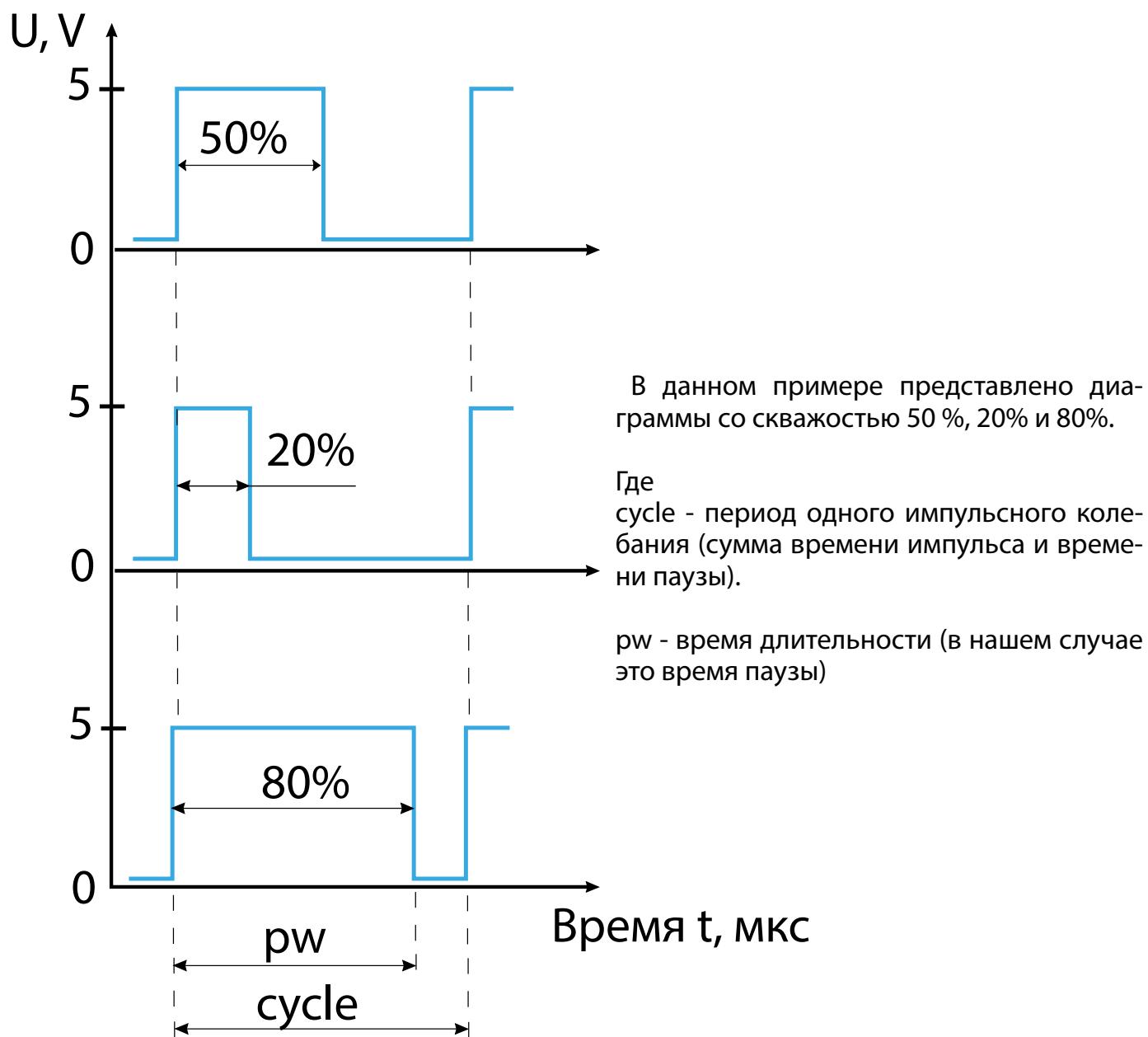
StarLine®

ЗАЩИЩАЕТ С УМОМ 



**Руководство по настройки имитации
педали тормоза и сцепления ШИМ
в охранно-телематических комплексах
StarLine E96v2/S96v2/GEN7
с версии ПО 2.35.0**

1. Широтно-импульсная модуляция сигналов (сокращенно ШИМ) — процесс представления сигнала в виде череды импульсов с постоянной частотой и управления уровнем этого сигнала путём изменения скважности данных импульсов. В английском варианте ШИМ имеет название pulse-width modulation (PWM)



2. Настройка выходов для имитации педали ШИМ.

Для использования имитации выжима можно использовать 2 выхода для двух датчиков ШИМ. Каждому можно отдельно задавать свою настройку скважности и частоты.

5. розовый	Запуск двигателя: имитация #1 педали тормоза или сцепления (ШИМ)	
6. фиолетовый	Запуск двигателя: имитация #2 педали тормоза или сцепления (ШИМ)	



3. Рассмотрим на примере одной линии ШИМ на Ford Focus 4.

Для замера частоты сигнала и скважности использовался доступный осциллограф DSO Shell 150. На примерах ниже видно, что частота ШИМ 1кГц и в зависимости от выжима педали меняется скважность с 18% до 77.7%. Для настройки в системе нам нужно знать длину импульса и длительность задержки. Но на данном осциллографе мы видим только период одного импульса и время паузы в ms. Получается что для точной настройки нам нужно

Cycle - PW = длительность импульса. $0.997 - 0.775 = 0.222\text{ms} = 222\mu\text{s}$



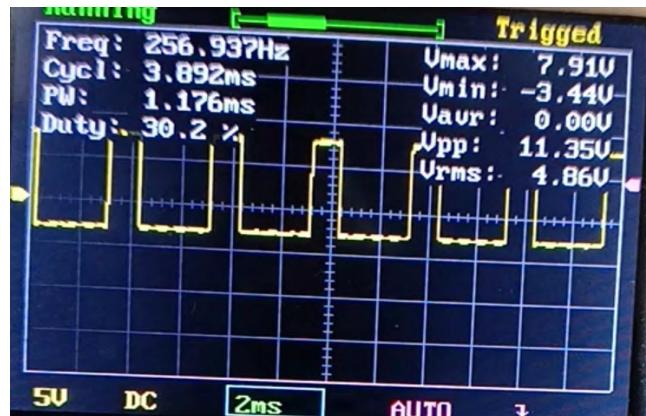
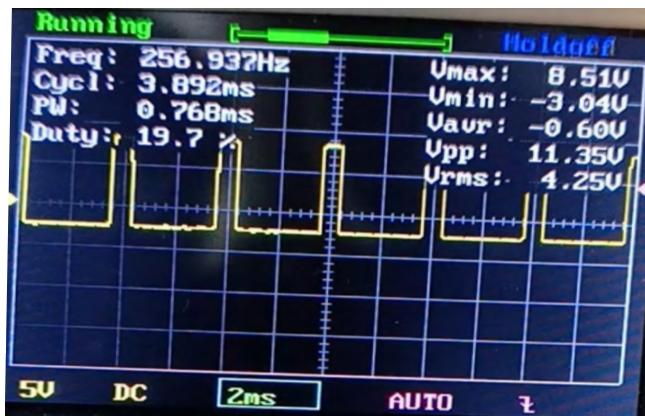
В Starline Master мы имеем настройки которые позволяют выдавать значение ШИМ, которое при нажатой педали. Но и имитировать от отпущененной до нажатой. Если использовать настройку отпущененной педали, то имитация начнется с получением команды на запуск двигателя. Если использовать только имитацию педали, то заданная частота будет формироваться за 1 сек до включения стартера.

Имитация нажатия педали тормоза или сцепления - ШИМ

Назначать параметры автоматически	<input type="checkbox"/>
Выход #1: тип имитации	<input checked="" type="checkbox"/> Нажатая педаль <input checked="" type="checkbox"/> Отпущененная педаль
Выход #1: длительность импульса при нажатой педали, мкс	222 <input type="range"/>
Выход #1: длительность паузы при нажатой педали, мкс	775 <input type="range"/>
Выход #1: длительность импульса при отпущененной педали, мкс	809 <input type="range"/>
Выход #1: длительность паузы при отпущенной педали, мкс	188 <input type="range"/>

4. На примере автомобиля Volvo XC60

На данном автомобиле частота ШИМ уже 250Гц и имеет скважность отпущеной педали 19% для запуска двигателя достаточно поднять скважность до 30%. По снятым данным делаем расчет.
 Cycle - PW = длительность импульса. $3.892 - 1.176 = 2.716 \text{ ms} = 2716\text{мкс}$

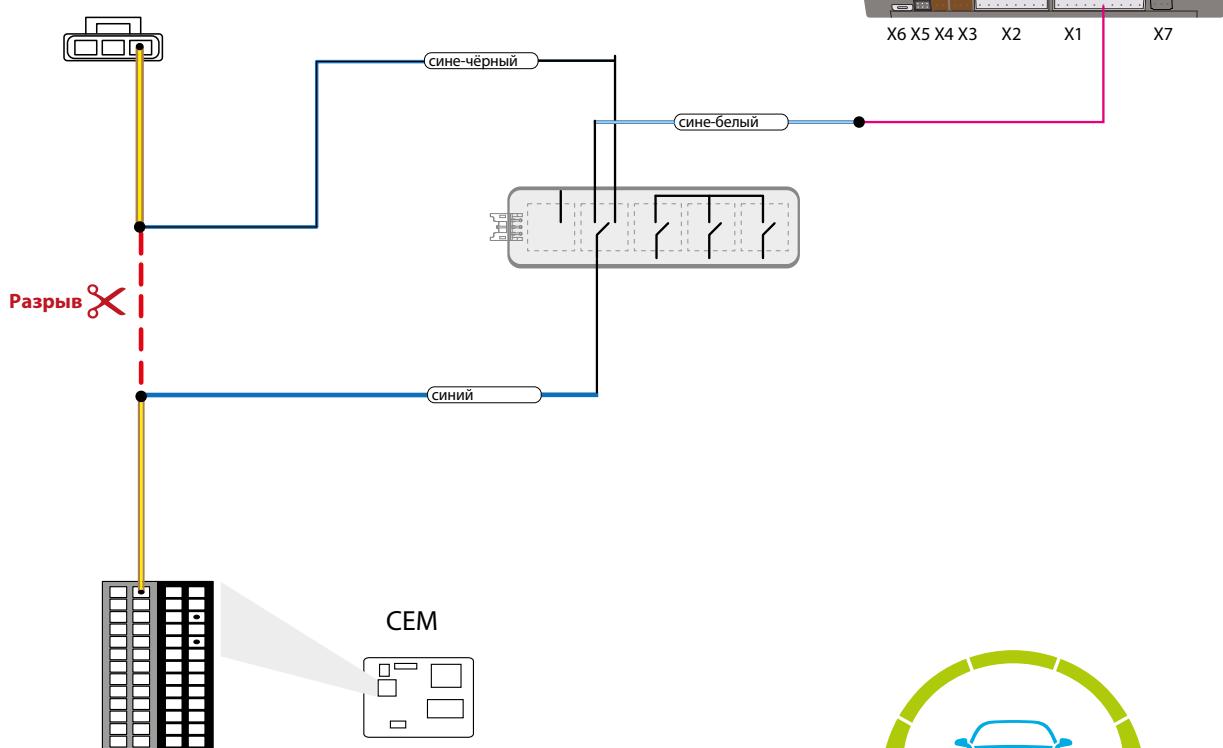


Имитация нажатия педали тормоза или сцепления - ШИМ

Назначать параметры автоматически	<input type="checkbox"/>
Выход #1: тип имитации	<input checked="" type="checkbox"/> Нажатая педаль <input checked="" type="checkbox"/> Отпущеная педаль
Выход #1: длительность импульса при нажатой педали, мкс	2716
Выход #1: длительность паузы при нажатой педали, мкс	1176
Выход #1: длительность импульса при отпущеной педали, мкс	3124
Выход #1: длительность паузы при отпущеной педали, мкс	768

Имитация педали тормоза Volvo XC60 2017 - 2022

Разъём педали тормоза



Авторские права защищены

