Реализация запуска двигателя

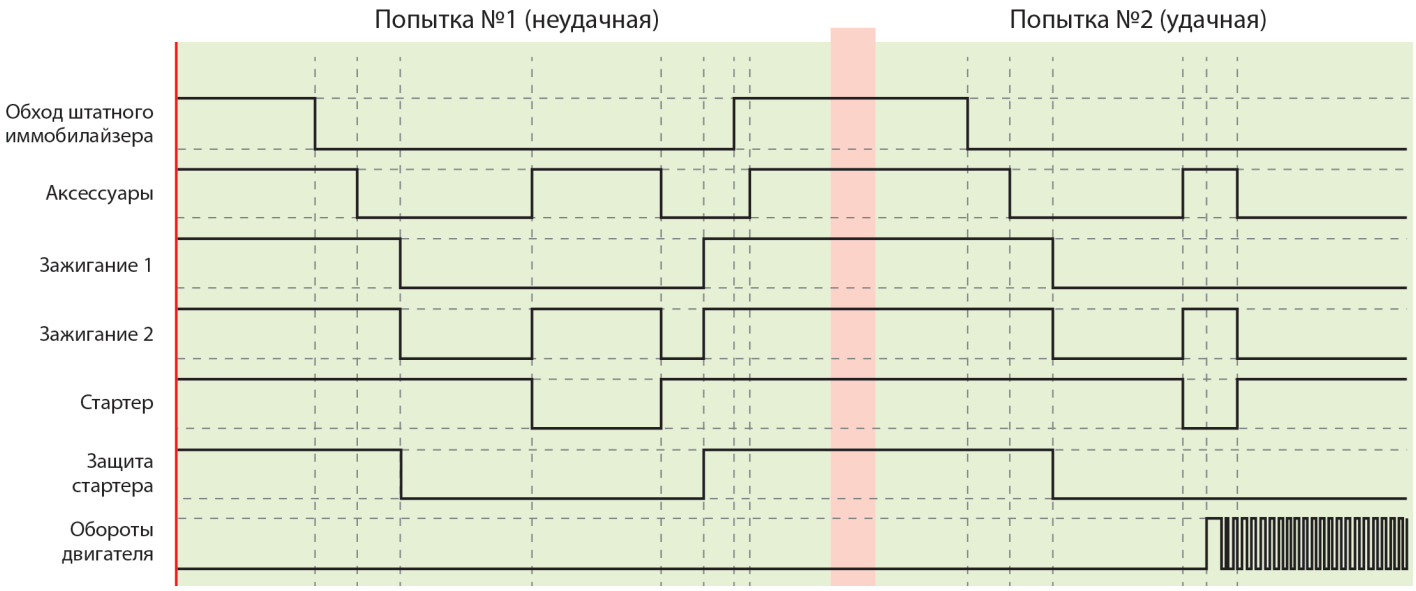
Подключение модуля запуска

Стандартный вариант подключения модуля запуска показан на схеме подключения комплекса. Найти схему подключения можно в инструкции для вашей модели охранного комплекса.

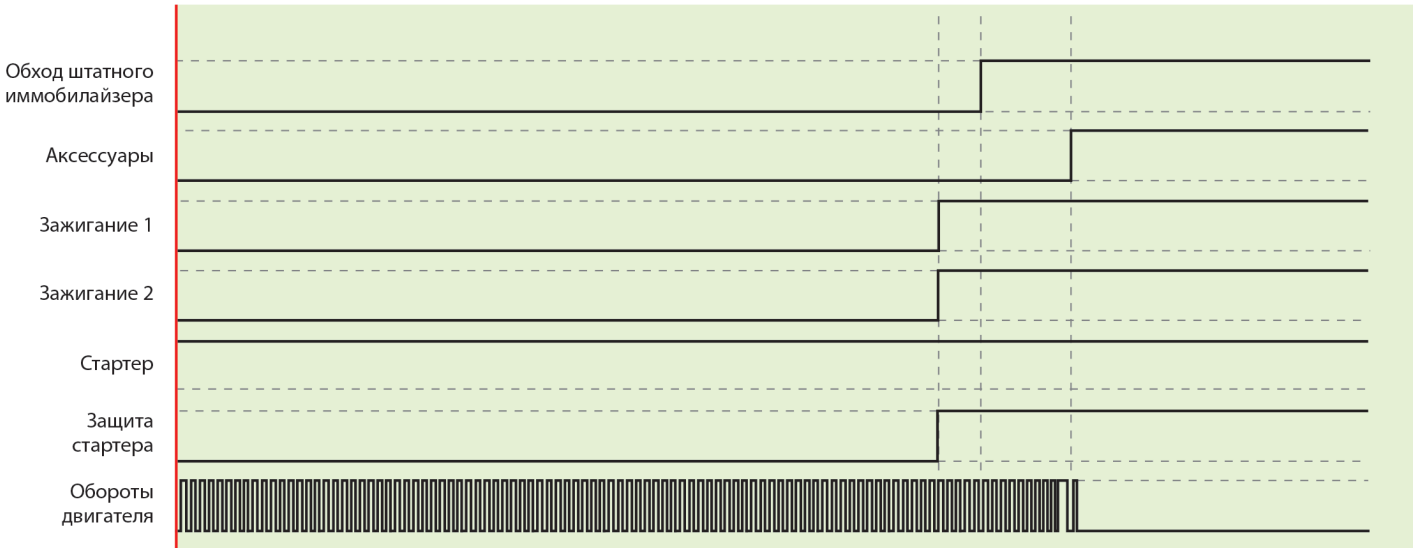
Временная диаграмма работы комплекса при дистанционном запуске двигателя для автомобилей с ключом зажигания

> Диаграмма приведена для настроек комплекса, установленных по умолчанию. Величину задержек импульса можно изменить на вкладке «Запуск двигателя» приложения StarLine Мастер.

Запуск двигателя:



Остановка двигателя:

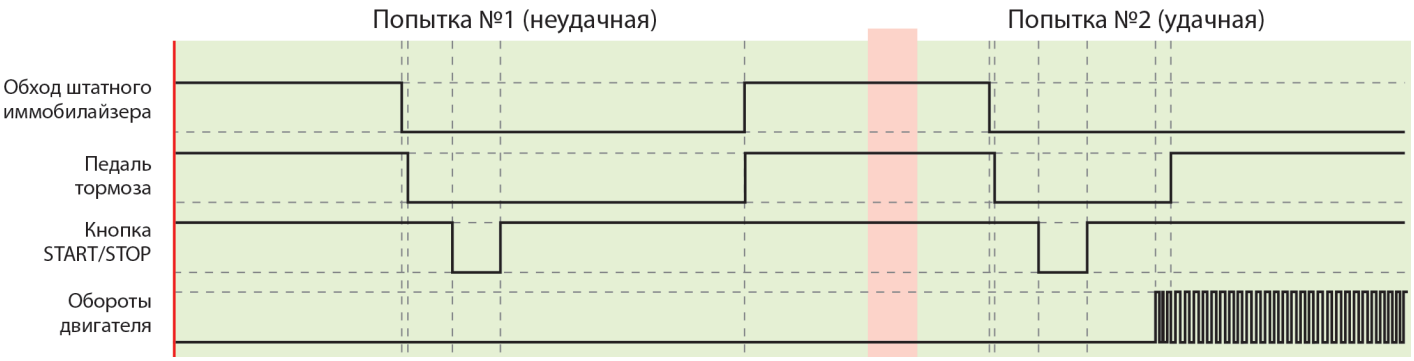


Временные диаграммы работы комплекса при дистанционном запуске двигателя на автомобилях с кнопкой «СТАРТ/СТОП»

Диаграмма приведена для настроек комплекса, установленных по умолчанию. Величину задержек импульса можно изменить на вкладке «Запуск двигателя» приложения StarLine Мастер.

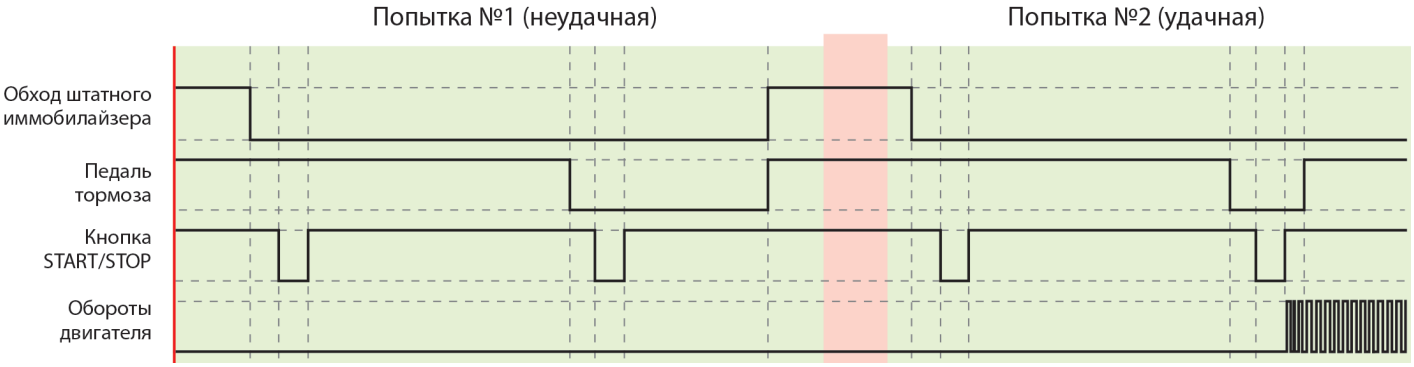
Один импульс на кнопку «СТАРТ/СТОП»

Импульс на кнопку «СТАРТ/СТОП» будет подаваться совместно с импульсом нажатия педали тормоза.



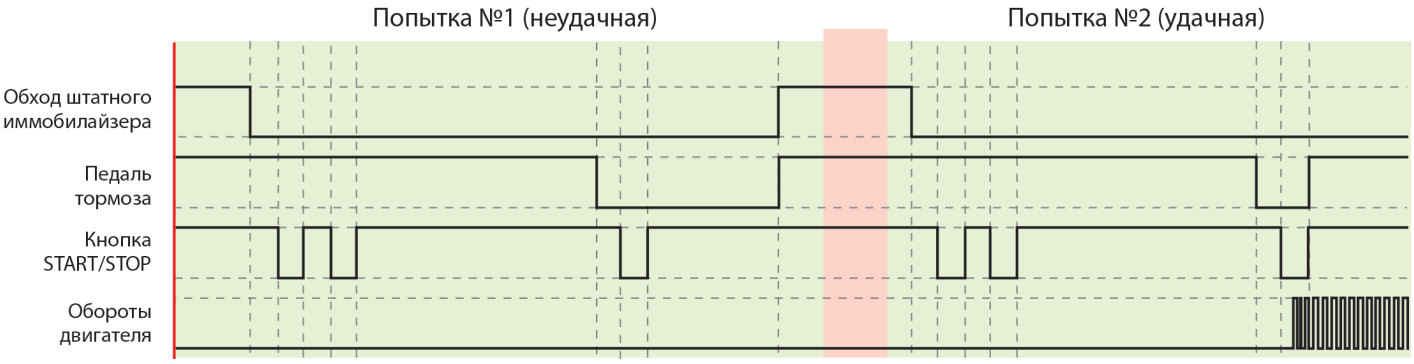
Два импульса на кнопку «СТАРТ/СТОП»

Первый импульс, подаваемый на кнопку «СТАРТ/СТОП», включает зажигание, второй импульс подается совместно с импульсом нажатия педали тормоза.



Три импульса на кнопку «СТАРТ/СТОП»

Первый импульс, подаваемый на кнопку «СТАРТ/СТОП», включает аксессуары, второй — зажигание, третий импульс подается совместно с импульсом нажатия педали тормоза.



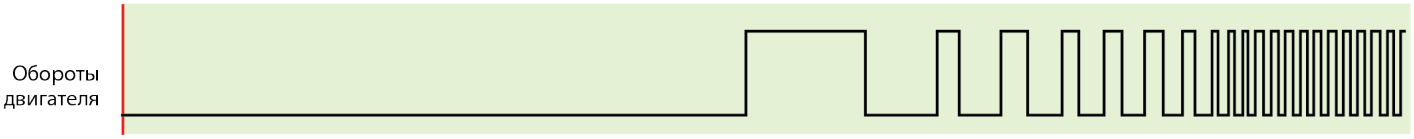
Подключение входа контроля работы двигателя

Контроль работы двигателя осуществляется по тахосигналу или сигналу генератора.

> Для получения более точного результата рекомендуется использовать вариант контроля двигателя по тахосигналу.

Контроль работы двигателя по тахосигналу

Для контроля работы двигателя по тахосигналу подключите провод к цепи, в которой присутствует импульсный сигнал, частота которого пропорциональна оборотам двигателя. В качестве такой цепи лучше всего использовать сигнал тахометра, присутствующий на одном из контактов разъема диагностики или на приборной панели. Этот сигнал имеет амплитуду 12В. Типичная форма сигнала тахометра:



Момент прекращения прокручивания стартера комплекс определяет по резкому возрастанию частоты сигнала в момент начала работы двигателя. Заведенному двигателю соответствует частота — около 20Гц или 600 об/мин.

> В приложении StarLine Мастер на вкладке «Диагностика» отрегулируйте значение оборотов (вкладка «Запуск двигателя»→Контроль работы двигателя→Множитель/делитель оборотов) так, чтобы оно совпадало с значением, отображаемым в автомобиле.

> Сигнал управления форсунками при запуске двигателя имеет слишком низкую частоту, поэтому не рекомендуется использовать данный сигнал для контроля работы двигателя.

Контроль работы двигателя по сигналу генератора

Для контроля работы двигателя по сигналу генератора подключите провод к выходу генератора, который соединен с лампой «заряда аккумулятора» на приборной панели. Цепь, к которой подключен провод, изменяет свое состояние от потенциала корпуса, когда двигатель не работает.

Успешный запуск двигателя будет контролироваться по изменению напряжения на выходе генератора после запуска двигателя.

> В некоторых автомобилях сигнал генератора изменяется на соответствующий работающему двигателю при прокручивании стартера. В этом случае контроль по сигналу генератора невозможен.

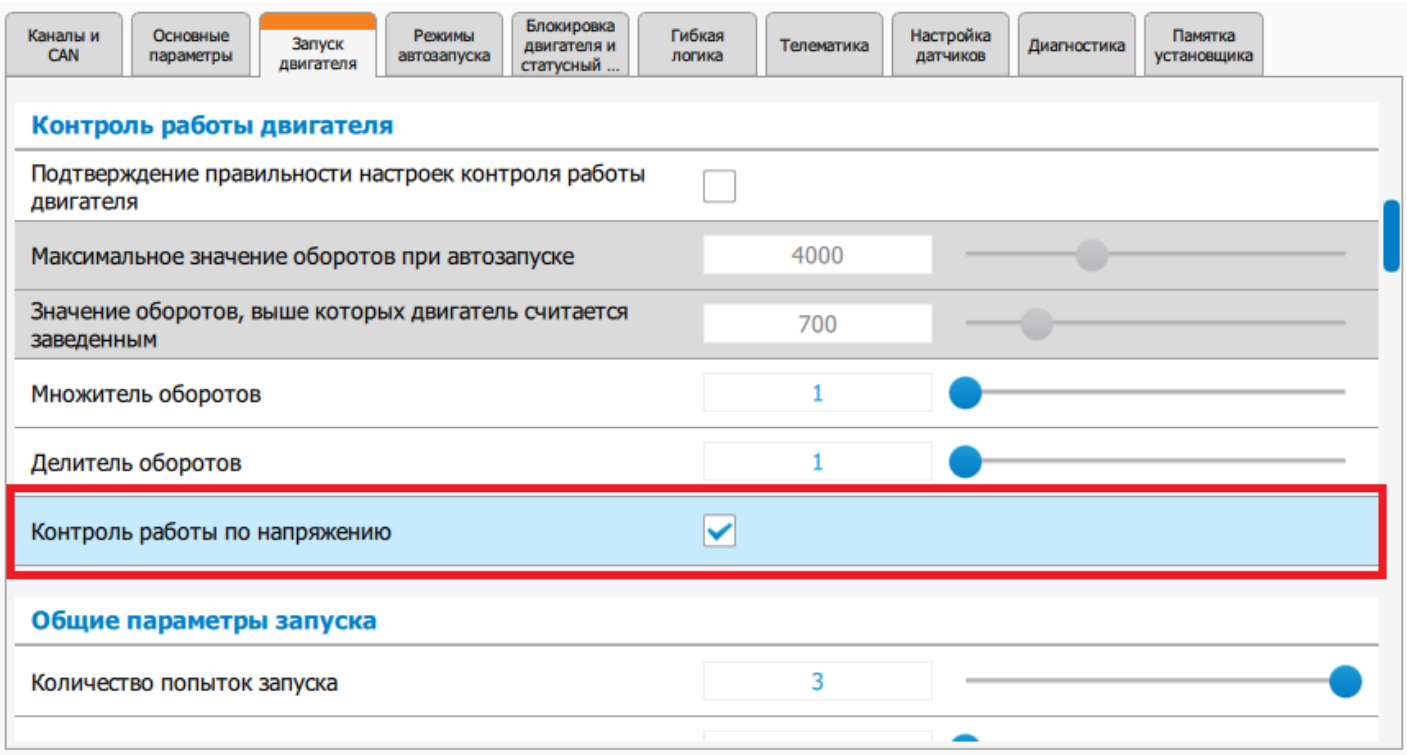
Убедитесь в правильном функционировании контроля работы двигателя — проверьте число оборотов двигателя и его статус на вкладке «Диагностика» в приложении StarLine Мастер.

Если индикация неверная, то устраните возможные причины:

- перепутана полярность сигнала (контроль по сигналу генератора)
- амплитуда сигнала не достаточна (контроль по тахосигналу).

Контроль работы двигателя по напряжению

Если в автомобиле нет возможности осуществить контроль запуска двигателя по шине CAN или по оборотам двигателя, то это можно сделать по напряжению. Для этого необходимо установить соответствующую настройку в приложении StarLine Мастер.



Успешный запуск двигателя будет контролироваться по изменению напряжения — если измеренное значение после включения зажигания увеличилось минимум на 0,3 В.