

# Модуль сигналов "Клаксон 2RL"

Модуль 2RL позволяет преобразить стандартный звуковой сигнал автомобиля в мелодичный, к модулю напрямую подключаются два звуковых сигнала от автомобиля напряжением 12 вольт. Проигрывание мелодии осуществляется через то же место, где раньше срабатывал сигнал в автомобиле, при этом стандартный гудок, например при экстренной ситуации, может быть включен через эту же кнопку (на руле со значками клаксонов).

При коротком нажатии, < 0.3 сек. проигрывает выбранная мелодия, если же кнопку на руле нажать или удерживать более 300мс. (0.3 сек.) - прозвучит стандартный сигнал автомобиля. Модуль имеет память выбранной мелодии, то есть вам не придется снова искать понравившуюся мелодию для воспроизведения после отключения питания 12В.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Напряжение работы: 12 или 24В \*,  
Количество подключаемых звуковых сигналов: 2,  
Количество мелодий: > 6 \*\*, примеры на [ВИДЕО](#)  
или см. на сайте [at13.ru](#)  
Ток потребления в ждущем режиме: менее 5 мА,  
Рабочая температура: -35°C +80°C,  
Относительная влажность воздуха: 10 - 80%,  
Габаритные размеры: 53x35x17 мм.  
Масса: ~ 40 г.

К разъему X1 подключаются звуковые сигналы: 1 и 2 контактный звуковой сигнал, 2 и 3 контакты - второй сигнал. Сигналы с низким или высоким тоном могут быть подключены к той или иной контактной паре разъема X1, в зависимости от качества звучания сигналов звук может отличаться.

К разъему X2 подключаются питание (1 и 2 контакты), кнопка для переключения мелодий подключается к 3 контакту, замыкание на массу. Цепь для воспроизведения мелодии (4 конт.) подключается к кнопке сигнала на руле, данный провод можно взять в подкапотном пространстве прямо от "+" разъема штатно идущему на 3 звуковых сигнала, т.е. протягивать до полнотельный провод к кнопке на руле нет необходимости.

Добавление новых мелодий возможно только путем перепрограммирования с помощью программаторов для AVR ATMEЛ (например USBASP), прошивки с мелодиями выкладываются в техническом разделе сайта производителя. Пример работы с программатором и программирования устройств на микроконтроллерах ATMEЛ имеется на нашем сайте: [ССЫЛКА](#), или см. технический раздел на сайте, тема "программирование модулей".  
При программировании нужно выбрать установленный на плате тип микропроцессора (Atmega8, Atmega88 или Atmega48).

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Функционал модуля, внешний вид и программное обеспечение могут быть изменены и доработаны без отражения в настоящем руководстве.

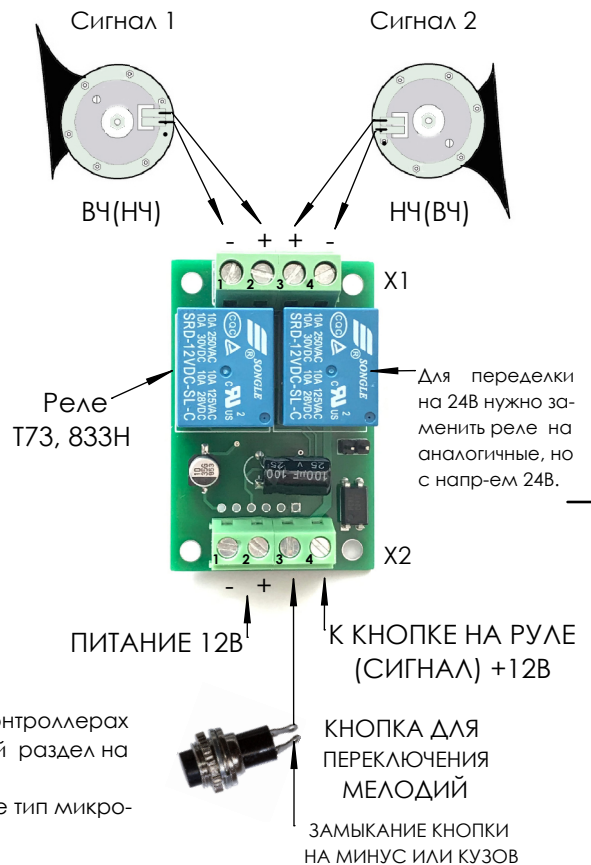
\* Количество мелодий, может отличаться в партии.

\*\* Для работы модуля от 24В необходимо заменить установленные на плате реле на аналогичные с напряжением работы 24В, тип(модель) реле 833Н или Т73.

**ВНИМАНИЕ!** Если корпус сигнала металлический и он связан с минусом питания, в таком случае допускается поменять полярность подключения звуковых сигналов, в противном случае необходимо изолировать место крепления.

Поскольку устройство поставляется без корпуса, при установке в подкапотном пространстве необходимо защищать плату модуля от попадания влаги и пыли, рекомендуется устанавливать в пластиковом корпусе. Контакты разъема X2, а именно контакт 3 работает относительно МИНУСА (кузова), а 4 контакт работает относительно +12В, путать их подключение не рекомендуется, в противном случае устройство может выйти из строя!

### НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



	ИМЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	
Разраб.				
Пров.				
Утв.				
Маш.				
Т.контр.				

at13.ru	
НАЗВАНИЕ: <b>Клаксон 2RL</b>	A4
МАССА: 20 г.	МАСШТАБ:2:1
	ЛИСТ 1 ИЗ 1