

Вежливое реле поворотов (оно же «лентяйка поворотников» оно же «комфортные поворотники») позволяет реализовать функцию автоматического мигания поворотниками при кратковременном касании подрулевого переключателя. Помимо поворотников «вежливость» имеет и кнопка аварийки. Вежливое реле выполнено в корпусе стокового штатного реле поворотов, для установки реле достаточно только поменять реле – резать проводку, что то дополнительно подключать нет необходимости. Вежливое реле поддерживает светодиодные лампы в поворотниках, при их установке светодиодов поворотники не будут мигать с двойной частотой.

Данное реле подходит на большинство автомобилей марки Тойота, Лексус, Субару, Сузуки в период выпуска кузова с 1998 года до 2015 года. Но есть и модели, на которые реле физически не подходит. В любом случае совместимость уточняется перед покупкой. Если штатное стоковое реле имеет прямоугольную форму и имеет 8 контактов в разъеме - вежливое реле подходит однозначно. Если при установке крепление крышки не совпадает по форме со стоковым креплением, то можно просто поменять сами крышки местами – они по защелкам корпуса реле одинаковы. Как правило, это относится к Тойоте ЛК или к тойоте Прадо. В этих автомобилях реле крепится к кузову через железную планку, настоятельно рекомендую в этих машинах крепить вежливое реле изолентой к стоковому реле поворотов (место и тип крепления это позволяет) и просто переткнув штекер разъема в новое реле можно оставить рядом стоковое родное запасное реле. Если реле синего цвета (например некоторые кузова PAB4 , Авенсисов и Королл) то стоковое реле не имеет усов в штекере реле, на новом реле их нужно просто отломать пальцами руки, на работоспособность или гарантию это не повлияет. Место расположения реле, в большинстве случаев, можно определить по ссылке на отчеты установок пользователей на драйве, там же есть описание работы, видео, ссылки и т.д. (QR код ссылки есть слева). Ссылка <https://www.drive2.ru/o/b/3023274/>



Как правило, в большинстве случаев каких либо настроек после установки делать нет необходимости. Реле настроено на 3 мигания поворотниками и два аварийкой. Но все же, порой необходимо более точно настроить реле для себя или нужно что либо подкорректировать в функционале. Ниже будет описан функционал и описание настраиваемых параметров.

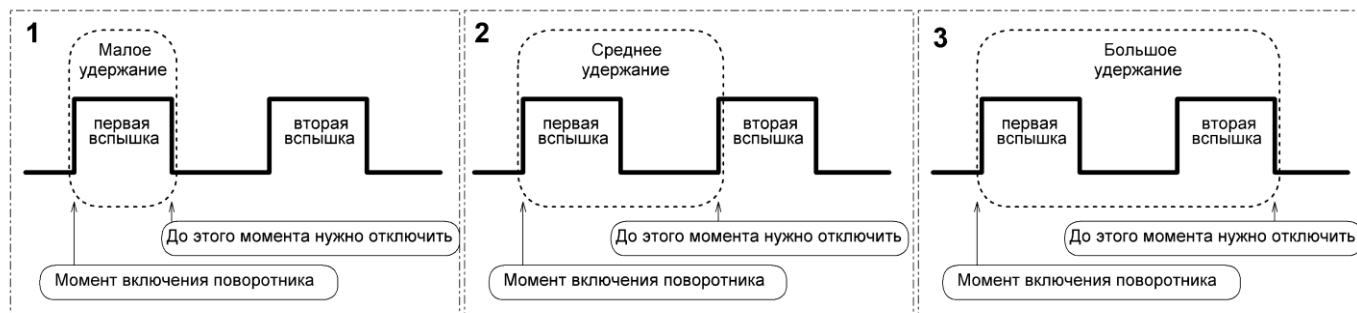
Число миганий поворотников и аварийки – можно настроить любое количество, от одного до 200 миганий. При этом количество миганий у аварийки и поворотника раздельно. Если необходимо вообще заблокировать «вежливость», то выполняются настройки «БЛОКИРОВКА ВЕЖЛИВОСТИ»

Приоритет поворотника – если данная функция активна, то при работающей аварийной сигнализации, если нажать поворотник, то будут работать поворотники. К примеру, это удобно при езде на аварийке при неисправности автомобиля или при буксировке.

Вежливая аварийка только после поворотника – режим, при котором вежливость аварийки будет только в том случае, если после включения зажигания хотя бы один раз включить поворотники. Данный режим полезен для тех, у кого при работающем автозапуске двигателя сигнал работы идет через кнопку аварийки (или через CAN шину), и вежливое реле начинает неправильно мигать аварийной сигнализацией.

Чувствительность – это минимальный порог времени, после которого срабатывает удлинение поворотников. К примеру, у некоторых подрулевых переключателей конструктивно при «отстреле» в нейтраль рычажка поворотников контакты переключателя кратковременно касаются противоположной стороны контактов подрулевого, что приводит к ложному срабатыванию удлинения противоположной стороны. Что бы этого избежать, чувствительность нужно загрубить. Или, к примеру, при кратковременном нажатии на подрулевого удлинения порой не срабатывают – слишком короткое время касание. При этом чувствительность нужно наоборот повысить.

Удержание – это время после включения подрулевого, в течение которого, после последующего отжатия подрулевого, будет выполняться удлинение. Если передержать этот порог удержания, то удлинения происходить не будет. Всего можно выбрать три порога удержания:



Как видно из схемы, в первом варианте удлинение будет, если отжать подрулевого в течении первой вспышки поворотника, во втором варианте если отжать после первой вспышке и в течении интервала паузы, в третьем варианте – в течении первой вспышки, последующей паузы и в течении второй вспышки. Количество удлиненных миганий считается с начала первой вспышки.

















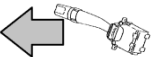

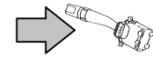
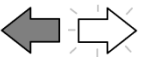
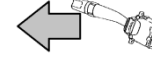
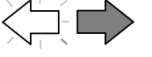
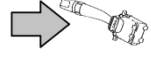

Настройка реле

Для входа в режим настроек необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- ① Убедится, что рычажок поворотников выключен и кнопка аварийки не нажата, после этого выключить зажигание.
- ② Включить поворотники влево или вправо (в какую сторону именно – ниже в таблице). При выключенном зажигании, как и положено, лампы поворотников при этом не включатся.
- ③ Включить зажигание. Замигает тот поворотник, куда и нажали рычажок переключателя.
- ④ Включить аварийку. При этом лампы поворотника начнут гореть постоянно, без мигания. Это говорит о том, что мы правильно попали в режим настроек.
- ⑤ Выключить поворотники подрулевым переключателем в среднее положение. Лампы поворотников потухнут. Теперь реле находится в режиме настроек и реле ждет ввода команд от подрулевого переключателя.

Под словом «ввод команды» подразумевается нажатие влево или вправо подрулевого переключателя, с последующим подсчетом числа миганий поворотника и возвратом в нейтральное положение подрулевого переключателя при достижении нужного числа миганий. Описание количества миганий настроек описано ниже в таблице. Для выхода из режима настроек просто выключите кнопку аварийки. Если при подсчете миганий счет сбился или настройка неправильно завершилась или нужно настроить несколько параметров одновременно, просто верните в нейтраль подрулевой переключатель и нажмите его снова с новым подсчетом. После возврата в нейтраль подрулевого переключателя, аварийка «ответит» подтверждением, мигая от одного раза, до четырех (количество миганий подтверждения свое у каждой колонки настроек, которое указано внизу таблицы) В режиме настроек, когда реле ждет команд, можно одновременно, без выхода из настроек, настраивать как и «левые» команды, так и «правые». К примеру, после входа в настройки мигая левым поворотником настраивается количество миганий поворотника и сразу после этого мигая правым поворотником, настраивается мигание аварийки.

Таблица настроек:

Настройка миганий		Настройка частоты и общие настройки	
Для поворотников	Для аварийки	Частота миганий	Общие настройки
 Выкл. зажигание  Вкл. левый поворот Включаем зажигание  Вкл. аварийку  Выкл. левый поворот	 Выкл. зажигание  Вкл. левый поворот Включаем зажигание  Вкл. аварийку  Выкл. левый поворот	 Выкл. зажигание  Вкл. правый поворот Включаем зажигание  Вкл. аварийку  Выкл. прав. поворот	 Выкл. зажигание  Вкл. правый поворот Включаем зажигание  Вкл. аварийку  Выкл. прав. поворот
 	 	 	 
Включаем левый поворотник, после подсчета нужного числа раз выключаем поворотник.	Включаем правый поворотник, после подсчета нужного числа раз выключаем поворотник.	Включаем левый поворотник, после подсчета нужного числа раз выключаем поворотник.	Включаем правый поворотник, после подсчета нужного числа раз выключаем поворотник.
Количество миганий равно количеству миганий удлинения поворотника	Количество миганий равно количеству миганий удлинения аварийки	1 – не назначено 2 – 60 раз в минуту (реже) 3 – 62 4 – 64 5 – 66 6 – 69 7 – 72 8 – 74 9 – 77 10 – 80 11 – 82 12 – 85 раз в минуту (сток) 13 – 88 14 – 91 15 – 92 16 – 95 17 – 98 18 – 100 раз в минуту (чаще)	СБРОС НАСТРОЕК 1* – сброс настроек ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ 2 – очень высокая 10mS 3 – очень высокая 20mS 4 – высокая 50mS 5 – средняя 70mS 6 – низкая 90mS 7 – очень низкая 110mS УДЕРЖАНИЕ 8 – малое 9 – среднее 10 – большое ПРИОРИТЕТ ПОВОРОТНИКА 11 – приоритет включен 12 – приоритет выключен ВЕЖЛИВОСТЬ АВАРИЙКИ 13** – только после поворота 14** – без поворотника БЛОКИРОВКА ВЕЖЛИВОСТИ 15 – поворотники выключены 16 – аварийка выключена
Мигание подтверждения: 1 раза	Мигание подтверждения: 2 раза	Мигание подтверждения: 3 раза	Мигание подтверждения: 4 раза



* - подчеркнутым жирным – значения после сброса в заводские установки. Все выполняемые настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и не сбрасываются после отключения аккумулятора. При успешном сбросе настроек поворотники мигнут несколько раз а затем поворотники должны один раз «перемигнуть» слева направо.

** - С 2022 года вежливость аварийки только после поворота выключена по умолчанию (с 13-го пункта на 14-ый)