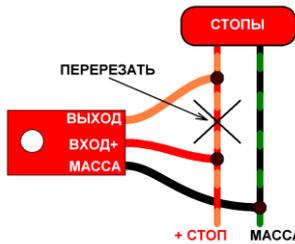
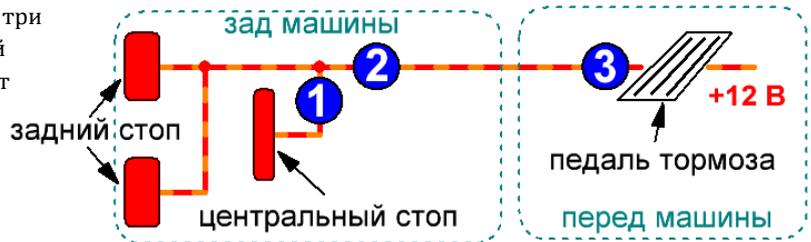
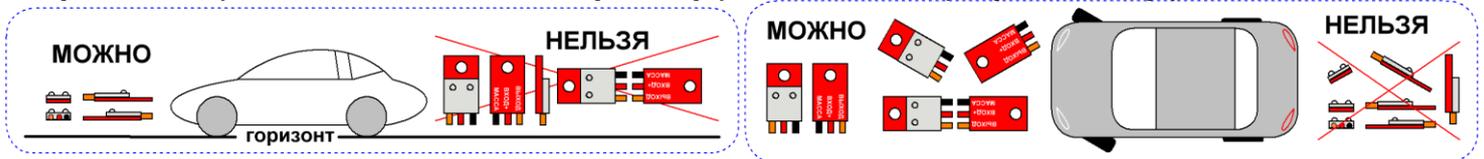


## Мигающий стоп сигнал с G-сенсором.

Данный контроллер позволяет сделать мигание задних стоп фонарей в момент торможения. Наличие в контроллере сенсора осевых перегрузок (g-сенсора) позволяет мигать стоп сигналу только при действительно сильном торможении, не мигая и не раздражая позадиедущих в обыденном толкании в плотном городском трафике, где помимо раздражения, мигание еще и бесполезно. В первую очередь, мигание привлекает внимание, когда бдительность водителя притуплена – концентрация внимания снижена и теряется подсознательное определение скорости окружающих движущихся объектов. То есть на трассах, длинных пригородных прямых, где скорости велики, велики дистанции и очень мало время сближения при резком изменении скорости. Подключить контроллер несложно: достаточно определить провод питания стоп сигнала и подключить в разрыв провода контроллер. На схеме справа можно увидеть три возможные точки установки. ① - в непосредственной близости от центрального стоп сигнала. Мигать будет только центральный стоп сигнал. ② - Мигать будут все фонари. ③ - Так же будут мигать все фонари, но установка в близости от педали тормоза, в передней части автомобиля – порой так удобней в монтаже.

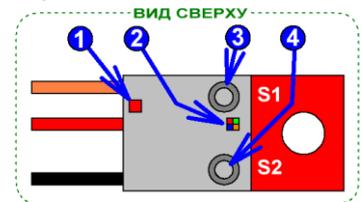


На нижней части контроллера имеются надписи напротив подключаемых проводов. МАССА – подключается к минусовому проводу стоп сигнала или прямо на кузов автомобиля. ВХОД+ это плюсовой провод стоп сигнала. На нем появляется плюс, когда нажата педаль тормоза. ВЫХОД подключается в разрезанный провод стоп сигнала в сторону фонарей. При монтаже контроллера очень важно правильно расположить контроллер, относительно горизонтали кузова автомобиля. Корпус контроллера должен быть закреплен к кузову горизонтально. Можно слегка наклонить, установки должно обеспечивать жесткую фиксацию контроллера. Контроллер не должен изменять своего положения от времени, место установки должно исключать вибраций корпуса. Слева – вид сбоку, справа – вид сверху:



После установки контроллер по желанию можно настроить. Как минимум это частота мигания и чувствительность срабатывания. Для этого у контроллера есть две кнопки и два светодиода.

- ① - Красный светодиод. Он подключен параллельно стоп сигналу и дублирует его работу.
- ② - Трехцветный светодиод. В режиме настройки отображает действие, в рабочем нормальном режиме отображает уровень калибровки или неисправность.
- ③ - Кнопка S1. Это кнопка настройки частоты мигания стопа.
- ④ - Кнопка S2. Это кнопка настройки порога силы торможения.



### Описание настройки

В процессе настройки необходимо, что бы было питание контроллера – то есть, нажат тормоз, или временно вместо тормоза на вход контроллера был подан постоянный плюс. Можно воткнуть палку между сидением и педалью, или нужен второй человек.

**Настройка частоты мигания стопа.** Нажимаем и удерживаем кнопку S1. Загорится ярко зеленый светодиод ②. Красный ① светодиод начнет мигать, постепенно замедляя свою скорость мигания. Когда нужная частота мигания красного светодиода ① будет равна желаемой частоте мигания стопа, кнопку S1 нужно отжать. После этого, в течении пары секунд красный светодиод ① покажет, как будет мигать стоп. В этот момент зеленый светодиод будет светить в половину яркости. После этого частота мигания сохранится в памяти. Если частота не устраивает, то нужно снова повторить процедуру, нажимая и удерживая кнопку.

**Настройки порога силы торможения.** Нажимаем и удерживаем кнопку S2. Потухнут все светодиоды. Красный ① и синий ② светодиоды через секунду начнут мигать. Чем больше «намигают» светодиоды ① ②, тем выше будет порог срабатывания, будет нужно применять более сильное торможение, чтоб заставить стоп замигать. Соответственно при настройке нужно запоминать количество миганий светодиодов. После нужного числа миганий кнопка S2 отжимается и настройка сохраняется в памяти. Как правило, настройки проходят в районе 10 миганий красного светодиода и выше, максимум до 39 миганий

### Дополнительные настройки

**Калибровка сенсора.** Калибровка сенсора необходима для точного позиционирования корпуса контроллера относительно горизонта. Соответственно автомобиль должен стоять на ровной горизонтальной поверхности. Если контроллер установлен явно визуалью горизонтально, то калибровать не нужно. Но бывает так, что контроллер установлен в труднодоступном месте, и нет уверенности, что «горизонтальность» соблюдена. Для контроля горизонта контроллер имеет встроенный уровнемер – светодиод ②, который горит тремя цветами, показывая горизонт. Если светодиод уровня не горит, значит «горизонт завален»

- ② - горит красным. Горизонт настроен грубо, желательно выровнять контроллер или выполнить калибровку сенсора.
- ② - горит синим. Горизонт выставлен достаточно точно. Калибровку можно не выполнять, горизонт достаточен.
- ② - горит зеленым. Горизонт максимально точен. Даже легкий наклон сбивает зеленое свечение. Для перфекционистов.

Нажимаем и удерживаем кнопки S1 и S2. Загорится красный светодиод ②, красный светодиод ① потухнет, и через время он же красным ① начнет мигать. Отжимаем кнопку сразу после первой вспышки. Последует цикличное перемигивание красного ① и синего ② светодиода. Снимаем питание с контроллера (отжимаем стоп). Теперь, если контроллер расположен в труднодоступном месте (багажник, панель пятой двери и т.п.) приводим автомобиль в «рабочее» состояние, в котором контроллер будет работать. Подаем питание на контроллер. В течении секунд пяти светодиоды ① ② снова начнут так же перемигивать, и следом быстро выполнится калибровка. Как правило, успех калибровки покажет постоянное свечение зеленого ② светодиода «уровнемера». Все, калибровка выполнена.

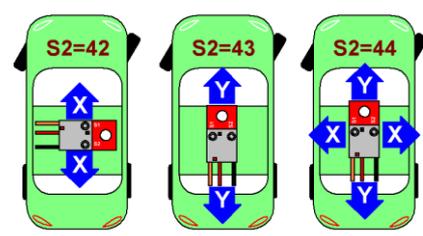
**Настройки порога силы торможения «на ходу».** Это второй способ настроить порог силы торможения, после которого стоп сигнал начинает мигать, но уже не кнопками, а именно на ходу, затормаживая автомобиль педалью тормоза. Для этого сначала нужно подготовить контроллер. Нажимаем и удерживаем кнопку **S2**. Начнет мигать синий **2** светодиод и в такт с ним так же будет мигать красный **1** светодиод. Отпускаем кнопки после одной вспышки синего **2** светодиода. Светодиод **2 2 2** начнет перемигиваться всеми цветами. Отжимаем тормоз (снимаем питание со стопа). Садимся за руль. Начинаем движение. *Условия:* при начале движения нельзя нажимать на тормоз! Если коробка автомат с блокировкой, то сначала заводим автомобиль, ставим на паркинг (ручник + нейтраль, если блокировка по тормозу при переключении селектора от Рдо D) а затем уже выполняем начала этого пункта настроек. Выбираем прямой, длинный, ровный и безопасный участок дороги. Не нажимая на тормоз начинаем ускоряться. При достижении достаточной скорости нажимаем на тормоз и начинаем замедлять автомобиль до того желаемого порога, после которого нужно, чтобы стопак начал мигать. После достижения порога плавно отжимаем педаль тормоза с пол секунды и можно отжимать тормоз вообще. Настройка завершена. Сразу после отжатия тормоза можно заодно и проверить настройку, разгоняя и тормозя автомобиль. *В процессе замедления при выполнении этой настройки, центральный стоп сигнал будет загораться, когда сила торможения будет повышаться и тухнуть, если сила торможения неизменна или падает. Светодиод **2** будет постоянно гореть красным.*

**Системные настройки:**

Нажимаем и удерживаем кнопки **S1** и **S2**. Загорится красный светодиод **2**. Красный светодиод **1** потухнет, и через время он же красным **1** начнет мигать. Подсчет миганий и отжатие кнопок после нужного числа раз, выполнит следующие настройки:

(Черным – значение по умолчанию, после сброса настроек)

<b>1</b>	Калибровка сенсора				Описание калибровки выше
Режим работы выхода					
<b>2</b>	Мигающий стоп				Нажали тормоз – горит постоянно. Сенсор сработал – мигает.
<b>3</b>	Мигающий поворотник				Нажали тормоз – не горит. Сенсор сработал – мигает
<b>4</b>	Постоянный плюс				Подали питание – на выходе ноль. Сенсор сработал – на выходе плюс.
Таймер выключения мигания					Ограничение мигания по времени. Если стоп мигает, то мигание будет не дольше заданного времени этого таймера (точность по установке времени до ±20%)
<b>5</b>	1сек	<b>10</b>	6сек		
<b>6</b>	2сек	<b>11</b>	7сек		
<b>7</b>	3сек	<b>12</b>	8сек		
<b>8</b>	4сек	<b>13</b>	9сек		
<b>9</b>	5сек	<b>14</b>	10сек		
<b>15</b>	выключен				
Задержка до срабатывания					Время задержки, по прошествии которого стоп сигнал начнет мигать, если сработал сенсор. Слишком малое значение может приводить к ложным срабатываниям, слишком большое – к видимой задержке мигания. Нужно помнить, что время считается не с момента подачи питания (нажатия тормоза), а с момента обработки и отфильтровки множества замеров с g-сенсора, что дает не убираемую задержку в 0.2 – 0.3 секунды.
<b>16</b>	выключен				
<b>17</b>	+0,16сек	<b>20</b>	+0,8 сек		
<b>18</b>	+0,4 сек	<b>21</b>	+1, сек		
<b>19</b>	+0,6 сек	<b>22</b>	+1,2 сек		
Задержка после срабатывания					Продолжительность времени мигания после срабатывания, точнее после окончания. срабатывания сенсора – «послемигание» Нужно помнить, что отжатие педали тормоза все равно погасит стоп
<b>23</b>	выключен				
<b>24</b>	0.4с	<b>30</b>	2.8с	<b>36</b>	5.2с
<b>25</b>	0.8с	<b>31</b>	3.2с	<b>37</b>	5.6с
<b>26</b>	1.2с	<b>32</b>	3.6с	<b>38</b>	6.0с
<b>27</b>	1.6с	<b>33</b>	4.0с	<b>39</b>	6.4с
<b>28</b>	2.0с	<b>34</b>	4.4с	<b>40</b>	6.8с
<b>29</b>	2.4с	<b>35</b>	4.8с		
Выбор оси замера					Выбор рабочей оси замера сенсора. Изменяется, если нужно исключить боковую «ложную» силу при торможении в поворотах, для более точной настройки. Положение осей, относительно настроек, указано на схеме справа. Соответственно, при выборе оси X контроллер располагается поперек
<b>42</b>	Только X				продольной оси кузова, при выборе оси Y - продольно, при X+Y (по-умолчанию), как указано на картинках выше на первой странице инструкции.
<b>43</b>	Только Y				
<b>44</b>	Вместе X+Y				



**Сброс настроек:** Нажимаем и удерживаем кнопку **S2**. Замигает синий и красный светодиод **1 2**. После 40-ка миганий светодиод **2** начнет мерцать – сброс выполнен. Снимаем питание (отжимаем стоп). Сброс завершен – можно проверять работу. Если после подачи питания мигает красный **2** светодиод и кнопки не реагируют на нажатия – неисправен или ошибка сенсора. Если после подачи питания светодиод **2** горит постоянно или мигает белым цветом – слишком низкое напряжение питания. После подачи питания в течении первой десятой доли секунды вспыхивает светодиод **2** белым светом – это нормально.

Рабочее напряжение	10 – 18 Вольт
Ток потребления	14мА (при 14.2В)
Ток нагрузки	До 6 ампер
Мощность ламп	До 85 Ватт
Рабочие температуры	-40°C +85°C
Сила перегрузки G	До 1,26 g*

\* пример: при торможении со 100км/ч до полной остановки за 2,5 секунды испытывается перегрузка в 1,13 G  
v1.1

страница магазина



инструкция в цвете

