

УСТРОЙСТВО УДЛИНЕНИЯ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТОВ

DEDI Standard Series

Руководство по эксплуатации
DEDI SS v1.0.РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение Устройства.....	4
1.2	Работа	4
1.3	Эксплуатационные ограничения	4
1.4	Варианты исполнения и маркировка.....	5
1.5	Технические характеристики.....	6
1.6	Подключение	7
1.6.1	Инструмент и принадлежности	12
1.6.2	Подготовка к подключению.....	12
1.6.3	Порядок подключения	12
1.6.4	Подключение цепей питания	13
1.6.5	Подключение цепей указателей поворотов для исполнения Plus.....	13
1.6.6	Подключение цепей указателей поворотов и цепи управления аварийной сигнализацией для исполнения Minus.....	15
1.6.7	Подключение цепи фонарей заднего хода для исполнения R+	16
1.6.8	Подключение цепи фонарей заднего хода для исполнения R-.....	16
1.6.9	Подключение дополнительной кнопки.....	16
1.6.10	Проверка функционирования.....	17
1.7	Настройка Устройства.....	18
1.7.1	Настройка Устройства исполнения Plus	18
1.7.2	Настройка Устройства исполнения Minus.....	19

Настоящее руководство определяет порядок эксплуатации устройства удлинения указателей поворотов DEDI Standard Series (далее – Устройство), содержит описание устройства и принципа его работы, технические характеристики, правила использования и другие сведения.

Настоящее руководство распространяется на Устройства с версией модели v1.0. Версия модели указана на корпусе Устройства.

В тексте руководства приводится номинальное значение напряжения аккумуляторной батареи автомобиля +12В. Фактическое измеренное значение может отличаться от номинального. Допустимое значение отклонения напряжения аккумуляторной батареи приведено в руководстве по эксплуатации автомобиля.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение Устройства

Устройство DEDI Standard Series (DEDI SS) предназначено для расширения функциональных возможностей штатной системы указателей поворотов и аварийной сигнализации автомобилей.

Устройство реализует следующие функции:

1. **«Удлиннитель поворотов»** - автоматическое мигание указателей поворота при кратковременном нажатии рычага включения указателей поворота без фиксации в крайнем положении. Количество миганий в данном режиме задается при настройке Устройства. Переключить автоматическое мигание поворотов на другую сторону можно путем кратковременного нажатия рычага включения поворотов в противоположном направлении.
2. **«Вежливый водитель»** - автоматическое мигание аварийной сигнализации при кратковременном нажатии кнопки включения аварийной сигнализации. Количество миганий в данном режиме задается при настройке Устройства. При включении указателя поворота данный режим отменяется и включается соответствующий указатель поворотов.
3. **«Дополнительная кнопка Вежливый водитель»** - в Устройстве предусмотрена возможность подключения дополнительной кнопки (без фиксации) для реализации функции «Вежливый водитель».
4. **«Привлечение внимания при движении задним ходом»** - автоматическое мигание аварийной сигнализации при включении задней передачи. При включении указателя поворота данный режим прерывается и включается соответствующий указатель поворотов. После выключения указателя поворотов происходит возврат к миганию аварийной сигнализации. Мигание аварийной сигнализации осуществляется до выключения задней передачи.

1.2 Работа

Устройство представляет собой электронное изделие, в основе работы которого лежит микроконтроллер. Устройство определяет состояние цепей штатной электропроводки автомобиля и коммутирует соответствующие выходные цепи для реализации функционального назначения.

1.3 Эксплуатационные ограничения

Запрещается подавать на входы Устройства электрические сигналы и подключать нагрузки, не соответствующие техническим характеристикам Устройства.

1.4 Варианты исполнения и маркировка

Устройство имеет несколько вариантов исполнений, обусловленных принципом управления указателями поворотов, заложенным в штатном исполнении проводки автомобиля.

В Устройствах серии DEDI Standard Series частота миганий указателей поворотов и аварийной сигнализации во всех режимах определяется штатным реле-прерывателем автомобиля (или блоком управления электрооборудованием).

Маркировка:

DEDI SS	<u>тип управления</u> <u>указателями</u> <u>поворотов</u>	/	<u>полярность</u> <u>цепи</u> <u>заднего хода</u>	/	<u>цепь управления</u> <u>аварийной</u> <u>сигнализацией</u>	<u>версия</u> <u>модели</u>
1	2		3		4	5

1 Обозначение серии устройства DEDI Standard Series

2 Тип управления указателями поворотов

<u>Plus</u>	Используется на автомобилях с отдельно установленным реле-прерывателем указателей поворотов и аварийной сигнализации. Подрулевой рычаг переключения указателей поворотов коммутирует выход реле на цепь включения ламп указателей поворотов. Лампы подключены к «массе» автомобиля.
<u>Minus</u>	Используется на автомобилях, в которых установлен блок управления электрооборудованием, управляющий включением указателей поворотов на основании входных сигналов. Подрулевой рычаг переключения указателей поворотов коммутирует соответствующий вход блока управления на «массу» автомобиля.

3 Полярность цепи заднего хода

<u>R+</u>	Используется на автомобилях, в которых при включении задней передачи цепь включения ламп заднего хода коммутируется на цепь питания +12В. Лампы подключены к «массе» автомобиля.
<u>R-</u>	Используется на автомобилях, в которых при включении задней передачи цепь включения ламп заднего хода коммутируется на «массу» автомобиля. Лампы подключены к цепи питания +12В.

4 Цепь управление аварийной сигнализацией (только для типа управления Minus)

<u>A</u>	Используется на автомобилях, в которых блок управления электрооборудованием не имеет отдельного входа управления аварийной сигнализацией. Включение аварийной сигнализации осуществляется путем одновременной коммутации входов управления правого и левого поворота на «массу» автомобиля.
<u>B</u>	Используется на автомобилях, в которых блок управления электрооборудованием имеет отдельный вход управления аварийной сигнализацией. Включение аварийной сигнализации осуществляется путем коммутации соответствующего входа на «массу» автомобиля.

5 Версия модели

<u>v X.Y</u>	X – версия исполнения печатной платы и используемой элементной базы электронных компонентов. Y – версия программного обеспечения микроконтроллера Устройства.
---------------------	---

Пример записи обозначения при заказе и в документации другой продукции:

**Устройство удлинения указателей поворотов
DEDI SS Minus/R+/A**

1.5 Технические характеристики

Основные технические характеристики Устройства приведены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Основные технические характеристики

Параметр	Значение для исполнения	
	DEDI SS Plus	DEDI SS Minus
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	12	
Максимальное допустимое отклонение напряжения питания, В	± 4	
Максимальная потребляемая мощность цепи питания, ВА, не более	0,2	
Максимальный ток цепи правого (левого) указателя поворотов, А	7	0,1
Максимальный входной ток цепи аварийной сигнализации, А	-	0,1
Максимальный входной ток цепи заднего хода, мА	15	
Максимальный входной ток цепи дополнительной кнопки, мА	15	
Настраиваемое количество миганий при удлинении сигналов указателей поворотов	от 1 до 10	
Настраиваемое количество миганий при удлинении аварийной сигнализации	от 1 до 10	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60	
Габаритные размеры платы, мм, не более	34 × 45 × 8	
Масса, г, не более	200	
Длина проводов подключения, мм, не менее	150	

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в Устройство на свое усмотрение.

1.6 Подключение

Устройство подключается к штатной проводке автомобиля, параллельно существующим цепям.

Принципиальные схемы подключения Устройства приведены на рисунках 1.6.3-1.6.8.

Для контроля правильности подключения внешних цепей к Устройству, предусмотрены светодиодные индикаторы. Их расположение показано на рисунке 1.6.2, значения индикаторов приведены в таблице 1.6.1. На рисунке 1.6.2 показан внешний вид исполнения DEDI SS Plus/R+. Расположение индикаторов одинаково для всех исполнений.

ВНИМАНИЕ!

Неправильное подключение может привести к повреждению устройства!

Перед началом работ по подключению, необходимо подробно изучить текущий раздел руководства и схему электрооборудования автомобиля. Убедиться, что исполнение Устройства соответствует схеме электрооборудования автомобиля.

Если Вы не уверены, что собственных знаний и навыков достаточно для выполнения подключения, то рекомендуем производить установку силами профессиональных автоэлектриков.

Если во время выполнения подключения и проверки функционирования выявлен сильный нагрев элементов Устройства, необходимо НЕМЕДЛЕННО выключить зажигание, снять минусовую клемму аккумулятора и проверить правильность подключения.

Перед выполнением подключения проводов Устройства к штатной проводке автомобиля необходимо выключить зажигание.

Рекомендуемое подключение проводов (иллюстрация на рисунке 1.6.1):

- снять не менее 20мм изоляции с подключаемого провода и отделить жилы друг от друга;
- снять не менее 15мм изоляции с провода, к которому производится подключение, раздвинуть жилы и пропустить между них жилы подключаемого провода;
- обмотать жилы подключаемого провода вокруг жил провода, к которому производится подключение.

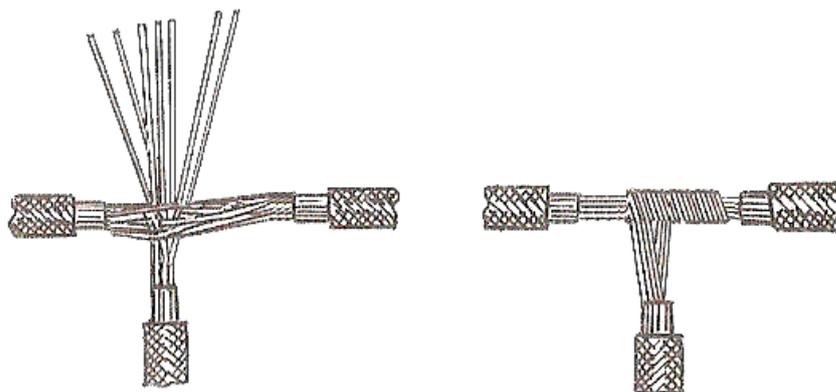


Рисунок 1.6.1 – Ответвление многопроволочных медных проводов

После соединения провода Устройства с проводом штатной проводки автомобиля, необходимо смотать провода между собой изоляционной лентой и надежно заизолировать место подключения.

После выполнения работ по подключению, необходимо закрепить провода Устройства к жгуту штатной проводки изоляционной лентой. Само устройство закрепить на стационарном оборудовании автомобиля с помощью пластиковых стяжек. Эти меры направлены на исключение возможного повреждения проводов из-за перетирания, обрыва, переламывания.

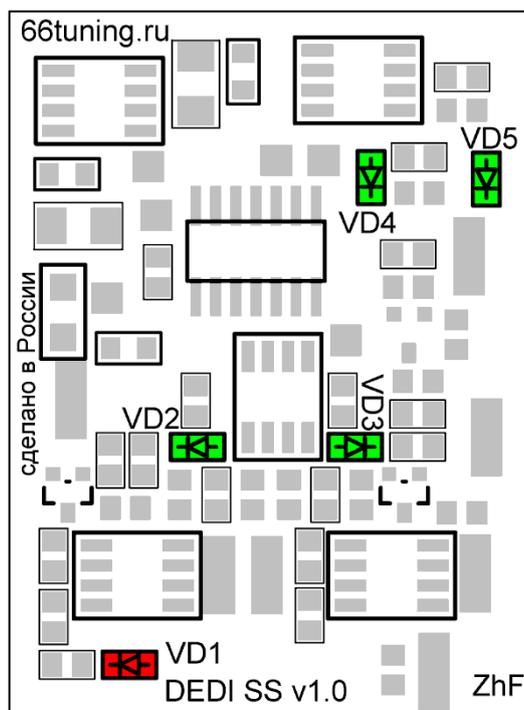


Рисунок 1.6.2 – Расположение индикаторов

Таблица 1.6.1 – Назначение индикаторов

Индикатор	Значение
VD1	Контроль цепи питания
VD2	Контроль цепи левого указателя поворотов
VD3	Контроль цепи правого указателя поворотов
VD4	Контроль цепи заднего хода
VD5	Контроль цепи дополнительной кнопки; Для исполнения Minus/Rx/B – контроль цепи аварийной сигнализации

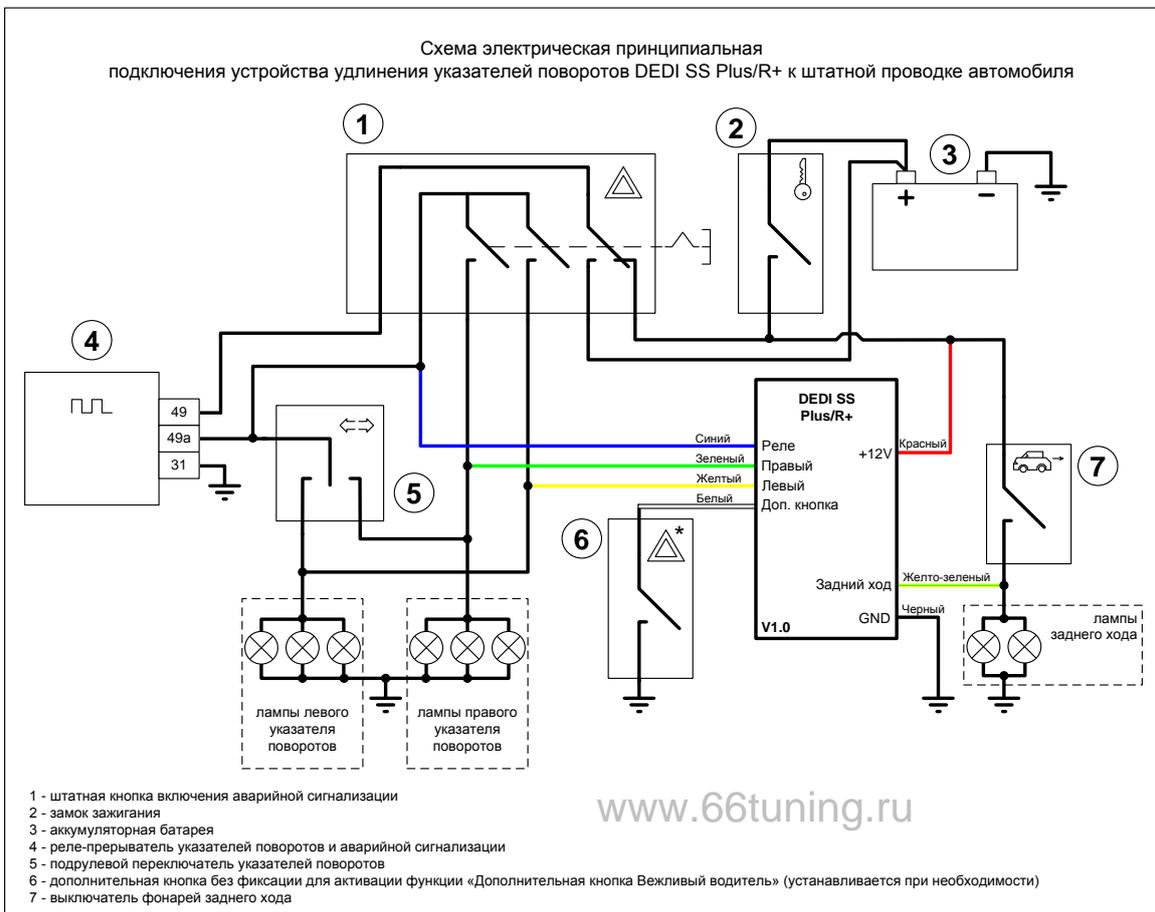


Рисунок 1.6.3 – Подключение DEDI SS Plus/R+

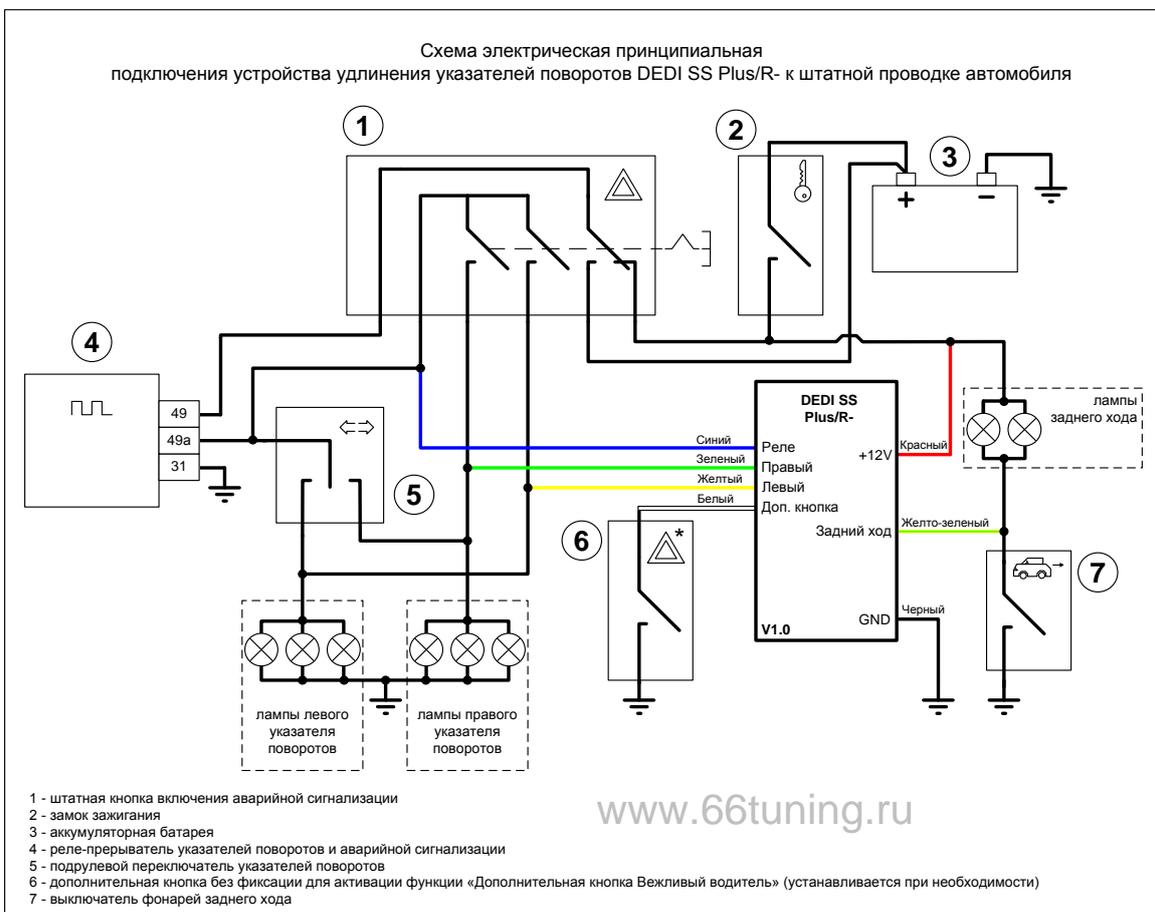


Рисунок 1.6.4 – Подключение DEDI SS Plus/R-

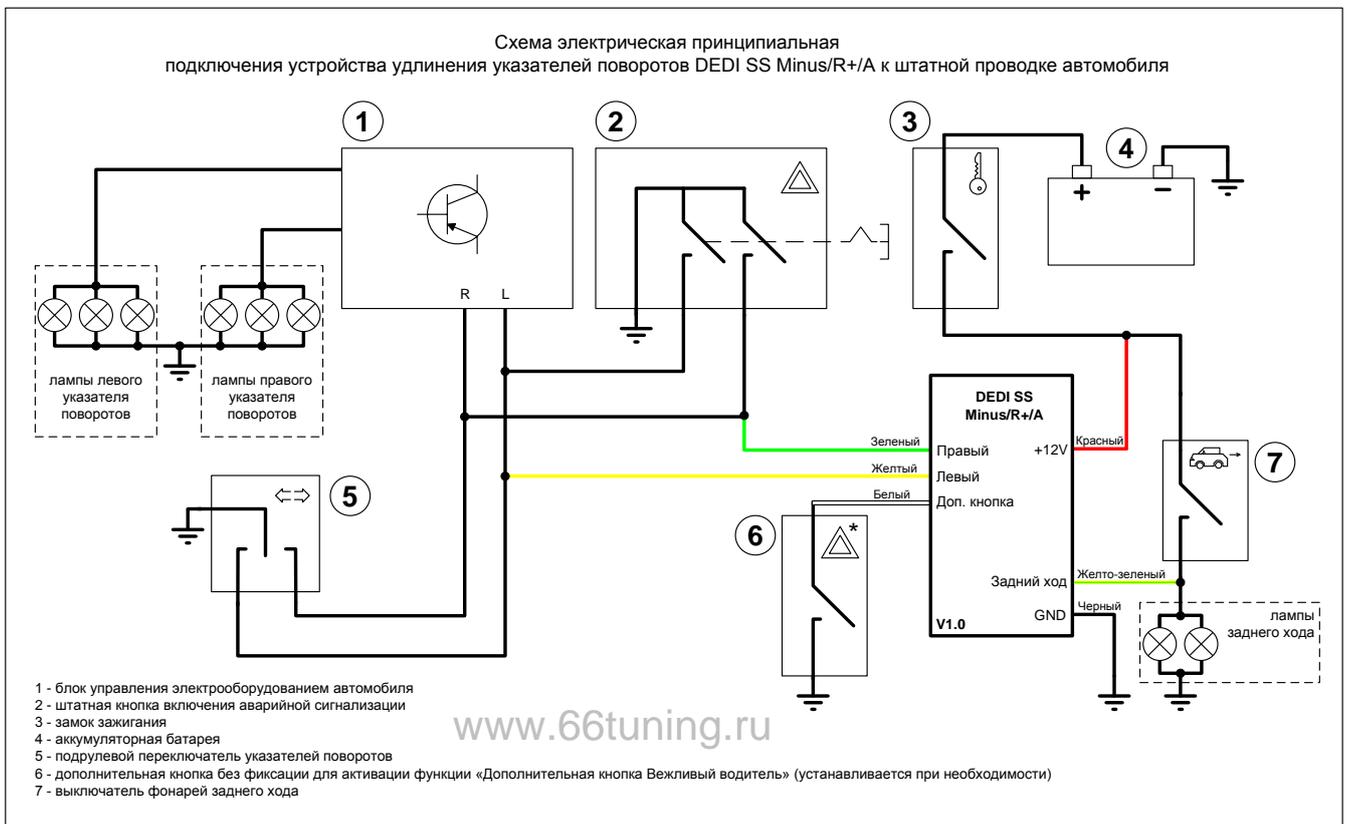


Рисунок 1.6.5 – Подключение DEDI SS Minus/R+/A

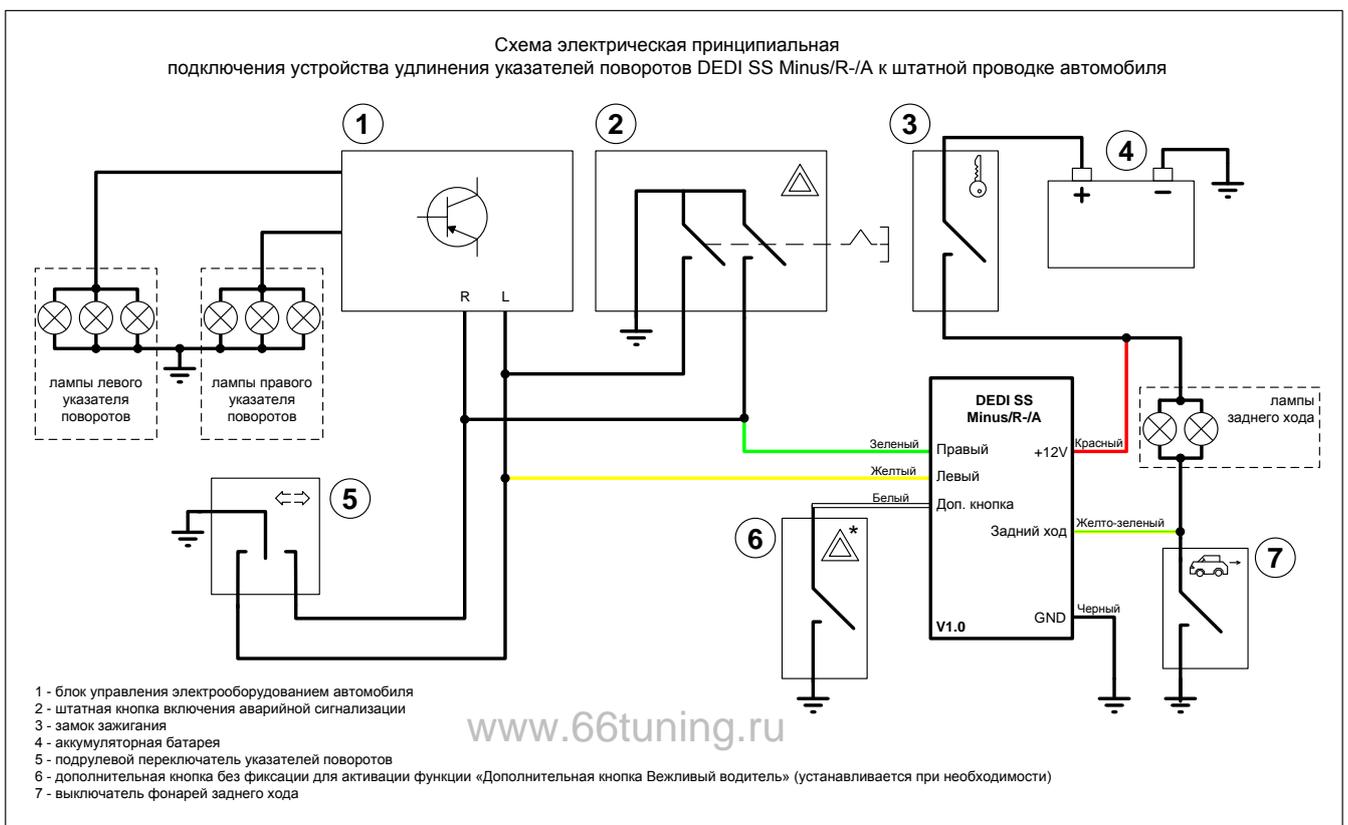


Рисунок 1.6.6 – Подключение DEDI SS Minus/R-/A

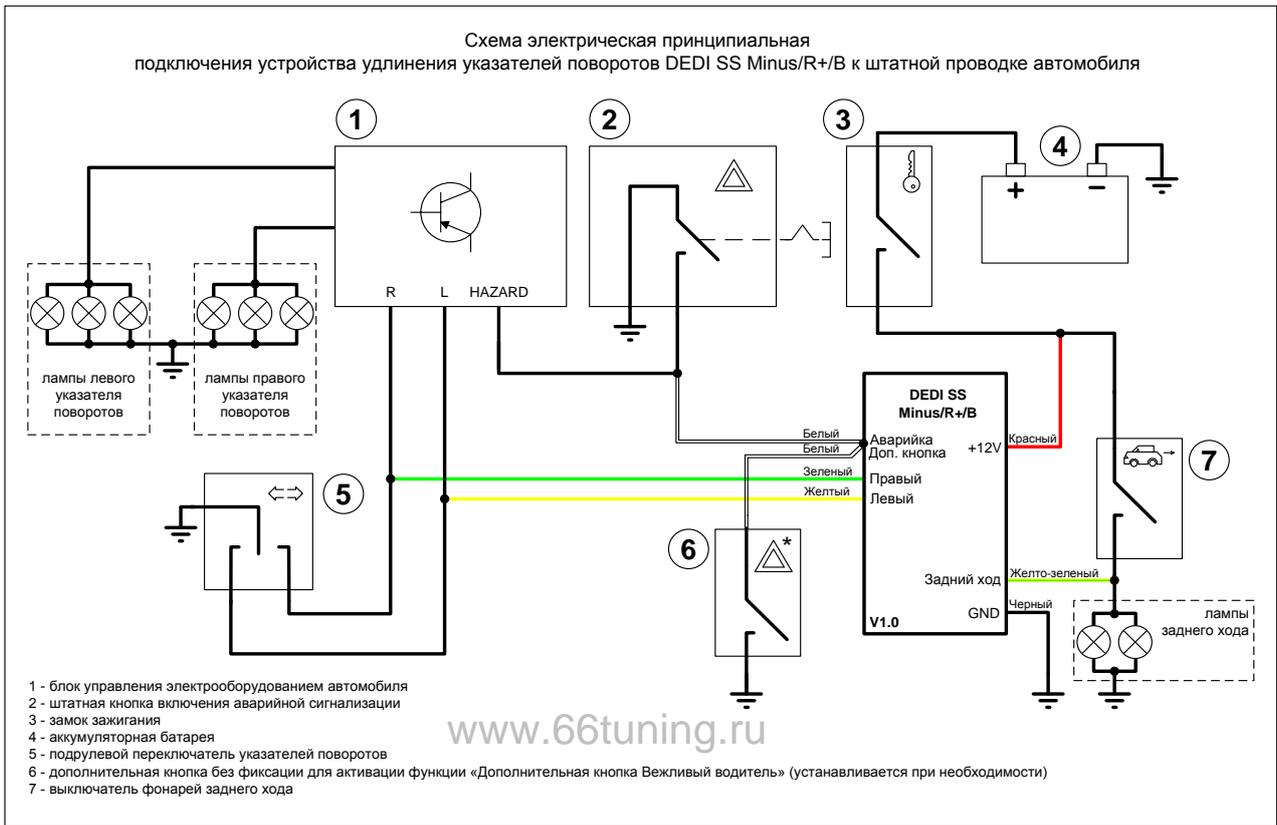


Рисунок 1.6.7 – Подключение DEDI SS Minus/R+/B

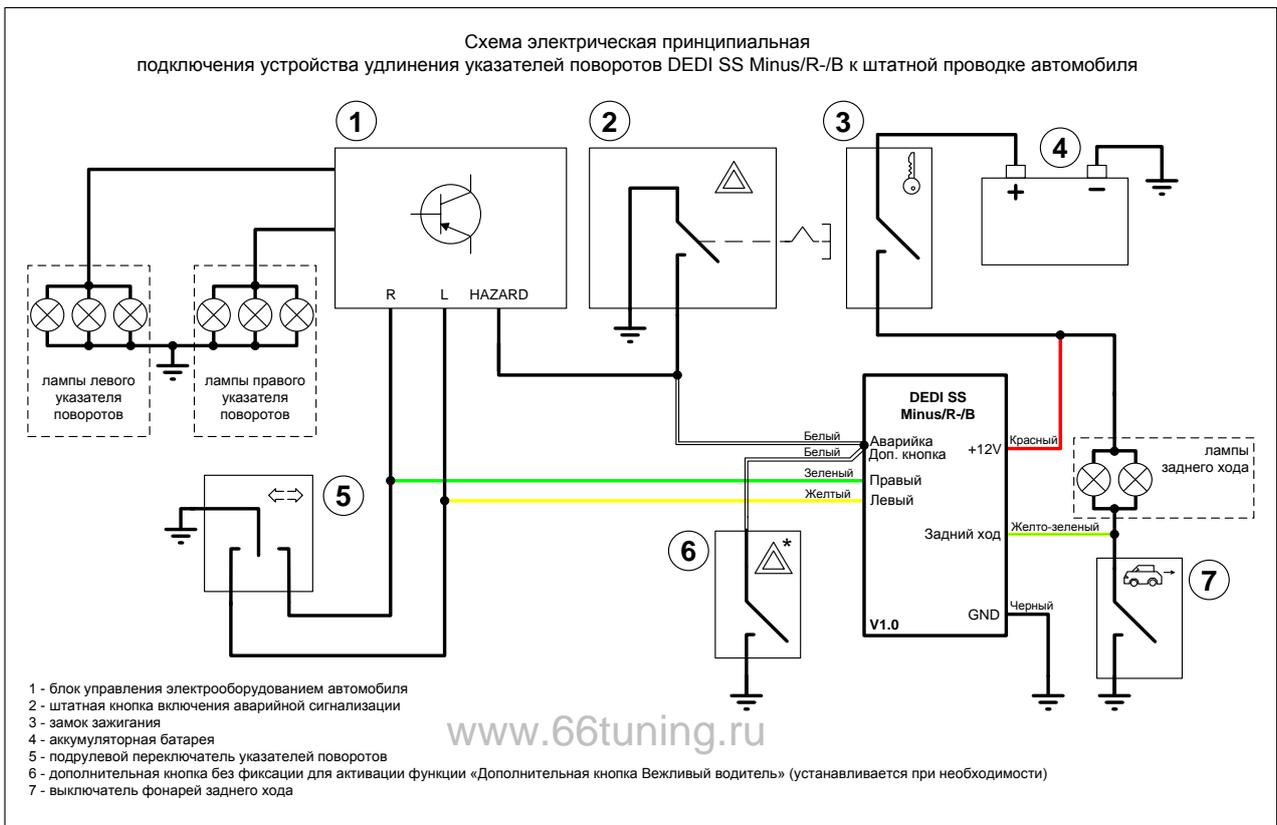


Рисунок 1.6.8 – Подключение DEDI SS Minus/R-/B

1.6.1 Инструмент и принадлежности

Таблица 1.6.2 – Инструмент и принадлежности

Мультиметр с режимом измерения напряжения постоянного тока в диапазоне 0-20В и режимом измерения сопротивления
Изоляционная лента
Бокорезы
Инструмент для снятия изоляции
Пластиковая стяжка (хомут) длиной не менее 120мм
Провод с медной многопроволочной токопроводящей жилой сечением не менее 0,5мм ² . (Может потребоваться для наращивания собственных проводов Устройства в случае значительного распределения цепей подключения или для подключения дополнительной кнопки включения аварийной сигнализации)

1.6.2 Подготовка к подключению

Приготовить инструмент и принадлежности.

Выбрать место установки в автомобиле. Устройство должно устанавливаться в салоне автомобиля внутри или под приборной панелью, так чтобы исключить попадание на него влаги, пыли и грязи. Запрещается устанавливать Устройство в подкапотное пространство.

Руководствуясь схемой электрооборудования автомобиля найти цепи, к которым будет подключено Устройство, и выбрать жгут проводов, в котором проложено максимальное количество подключаемых цепей. Руководствуясь схемой прокладки жгутов в автомобиле, определить место установки Устройства.

Обязательным является подключение цепей питания Устройства и цепей указателей поворотов. Для исполнений DEDI SS Minus/Rx/B обязательным является подключение цепи управления аварийной сигнализацией.

Подключение к цепи фонаря заднего хода выполняется при необходимости реализации функции «Привлечение внимания при движении задним ходом». Установка и подключение дополнительной кнопки включения аварийной сигнализации выполняется при необходимости реализации функции «Дополнительная кнопка Вежливый водитель». В нажатом состоянии кнопка соединяет вход Устройства с «массой» автомобиля. Дополнительная кнопка не входит в комплект поставки Устройства. Рекомендуется применять кнопку без фиксации.

1.6.3 Порядок подключения

Подключение выполняется в следующем порядке:

1. Подключение цепей питания
2. Подключение цепей указателей поворотов и цепи аварийной сигнализации
3. Подключение цепи фонарей заднего хода
4. Подключение дополнительной кнопки
5. Проверка функционирования

Перед подключением Устройства к проводке автомобиля выполняется проверка правильного выбора соответствующей цепи. Если приведенные в руководстве условия выполняются, то цепь выбрана правильно. Если выявлено несоответствие условиям, то необходимо повторить действия по выбору цепи, руководствуясь схемами автомобиля.

При измерении напряжения и сопротивления общих щуп мультиметра подключается к «массе» автомобиля.

1.6.4 Подключение цепей питания

Выключить зажигание.

Установить ручку мультиметра в режим измерения напряжения постоянного тока. Установить диапазон измерения 20В.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи питания электрооборудования автомобиля.

Включить аварийную сигнализацию. По показаниям мультиметра убедиться, что цепь обесточена. Выключить аварийную сигнализацию.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении зажигания в цепи установлено напряжение +12В, при выключении – цепь обесточена.

Выключить зажигание.

Подключить черный провод Устройства к «массе» автомобиля.

Подключить красный провод Устройства к выбранной цепи питания электрооборудования автомобиля.

Убедится, что при включении зажигания индикатор VD1 горит, при выключении – не горит.

1.6.5 Подключение цепей указателей поворотов для исполнения Plus

Выключить зажигание.

Установить ручку мультиметра в режим измерения напряжения постоянного тока. Установить диапазон измерения 20В.

1.6.5.1 Цепь выхода реле-прерывателя

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи выхода реле-прерывателя указателей поворотов.

Включить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении правого и левого поворотов в цепи синхронно с миганием ламп указателей поворотов появляется и пропадает напряжение +12В, при выключении указателя поворота – цепь обесточена.

Выключить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении аварийной сигнализации в цепи синхронно с миганием ламп указателей поворотов появляется и пропадает напряжение +12В, при выключении аварийной сигнализации – цепь обесточена.

Выключить зажигание.

Подключить синий провод Устройства к цепи выхода реле-прерывателя указателей поворотов.

1.6.5.2 Цепи указателей поворотов

Выключить зажигание.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи включения ламп правого указателя поворотов.

Включить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении правого поворота в цепи синхронно с миганием ламп указателей поворотов появляется и пропадает напряжение +12В, при выключении указателя поворота – цепь обесточена.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении левого поворота цепь обесточена.

Выключить зажигание.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи включения ламп левого указателя поворотов.

Включить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении левого поворота в цепи синхронно с миганием ламп указателей поворотов появляется и пропадает напряжение +12В, при выключении указателя поворота – цепь обесточена.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении правого поворота цепь обесточена.

Выключить зажигание.

Подключить зеленый провод Устройства к цепи включения ламп правого указателя поворотов.

Подключить желтый провод Устройства к цепи включения ламп левого указателя поворотов.

Включить зажигание.

Убедитесь, что при включении правого поворота индикатор VD3 мигает синхронно с миганием ламп указателей поворотов, VD2 не горит.

Убедитесь, что при включении левого поворота индикатор VD2 мигает синхронно с миганием ламп указателей поворотов, VD3 не горит.

Убедитесь, что при включении аварийной сигнализации индикаторы VD2, VD3 мигают синхронно с миганием ламп указателей поворотов.

1.6.6 Подключение цепей указателей поворотов и цепи управления аварийной сигнализацией для исполнения Minus

Выключить зажигание.

Установить ручку мультиметра в режим измерения сопротивления в диапазоне нескольких кОм.

1.6.6.1 Цепи указателей поворотов

Выключить зажигание.

Снять минусовую клемму аккумуляторной батареи и выждать не менее 5 минут.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи управления указателем правого поворота.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении правого поворота – сопротивление цепи стремится к нулю (цепь замкнута), а при выключении – к бесконечности (цепь разомкнута).

Повторить действия для цепи управления указателем левого поворота.

Подключить зеленый провод Устройства к цепи управления указателем правого поворота.

Подключить желтый провод Устройства к цепи управления указателем левого поворота.

Подключить минусовую клемму аккумуляторной батареи.

Включить зажигание.

Убедится, что при включении правого поворота индикатор VD3 горит, VD2 не горит.

Убедится, что при включении левого поворота индикатор VD2 горит, VD3 не горит.

1.6.6.2 Цепь управления аварийной сигнализацией для исполнения Minus/Rx/B

Выключить зажигание.

Снять минусовую клемму аккумуляторной батареи и выждать не менее 5 минут.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи управления аварийной сигнализацией.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении кнопки аварийной сигнализации – сопротивление цепи стремится к нулю (цепь замкнута), а при выключении – к бесконечности (цепь разомкнута).

Подключить белый провод Устройства к цепи управления аварийной сигнализацией.

Подключить минусовую клемму аккумуляторной батареи.

Включить зажигание.

Убедится, что при включении кнопки аварийной сигнализации индикатор VD5 горит.

1.6.7 Подключение цепи фонарей заднего хода для исполнения R+

Выключить зажигание.

Установить ручку мультиметра в режим измерения напряжения постоянного тока.
Установить диапазон измерения 20В.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи фонарей заднего хода.

Включить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении задней передачи в цепи установлено напряжение +12В, при выключении – цепь обесточена.

Выключить зажигание.

Подключить желто-зеленый провод Устройства к цепи фонарей заднего хода.

Включить зажигание.

Убедится, что при включении задней передачи индикатор VD4 горит, при выключении – не горит.

1.6.8 Подключение цепи фонарей заднего хода для исполнения R-

Выключить зажигание.

Установить ручку мультиметра в режим измерения напряжения постоянного тока.
Установить диапазон измерения 20В.

Подключить измерительный щуп мультиметра к цепи фонарей заднего хода.

Включить зажигание.

По показаниям мультиметра убедиться, что при включении задней передачи цепь обесточена, при выключении – в цепи установлено напряжение +12В.

Выключить зажигание.

Подключить желто-зеленый провод Устройства к цепи фонарей заднего хода.

Включить зажигание.

Убедится, что при включении задней передачи индикатор VD4 горит, при выключении – не горит.

1.6.9 Подключение дополнительной кнопки

Выключить зажигание.

Подключить белый провод Устройства к одному из контактов кнопки, второй контакт подключить к «массе» автомобиля.

Включить зажигание.

Убедится, что при нажатии на кнопку индикатор VD5 горит, при отпускании – не горит.

1.6.10 Проверка функционирования

Проверка функционирования производится после выполнения работ по подключению.

Включить зажигание.

Включить правый указатель поворотов с фиксацией рычага в крайнем положении, и в момент начала второго мигания ламп поворотов, выключить указатель поворота. Убедиться, что автоматического удлинения сигналов поворота не произошло.

Выполнить кратковременное нажатие на рычаг включения указателей поворота вправо (без фиксации в крайнем положении). Убедиться, что выполняется автоматическое удлинение сигналов поворота.

Повторить для левого указателя поворота и аварийной сигнализации.

Если задействовано подключение к цепи заднего хода:

Включить заднюю передачу. Убедиться, что через 1с включится аварийная сигнализация.

Убедиться, что при включении правого или левого указателя поворотов с фиксацией рычага в крайнем положении произойдет выключение аварийной сигнализации и включение указателя поворота.

Выключить указатель поворота. Убедиться, что через 1с включится аварийная сигнализация.

Если задействовано подключение к дополнительной кнопке:

Выполнить кратковременное нажатие на кнопку. Убедиться, что выполняется автоматическое мигание сигналов аварийной сигнализации.

1.7 Настройка Устройства

1.7.1 Настройка Устройства исполнения Plus

В процессе настройки последовательно задается количество миганий при удлинении аварийной сигнализации и количество миганий при удлинении указателей поворотов.

Заводские установки:

- количество миганий при удлинении указателей поворотов – 3 раза;
- количество миганий при удлинении аварийной сигнализации – 3 раза.

Вход в режим настройки:

- Выключить зажигание, и выдержать не менее 5 секунд.
- Включить зажигание.
- Включить **аварийную сигнализацию**. Отсчитать **2 мигания** ламп. Выключить аварийную сигнализацию.
- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения входа в режим настройки**: лампы аварийной сигнализации мигнут 3 раза.
- Устройство в режиме настройки.

Вход в режим настройки возможен в течение 20 секунд с момента включения зажигания. Время выполнения операций в режиме настройки не ограничено.

Настройка:

- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать необходимое количество миганий при **удлинении аварийной сигнализации**. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения записи параметра**: лампы аварийной сигнализации мигнут 3 раза. Если лампы мигнут 1 раз, то введено неверное значение параметра и происходит выход из режима настройки без записи параметра.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать необходимое количество миганий при **удлинении указателей поворотов**. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения записи параметра**: лампы аварийной сигнализации мигнут 3 раза. Если лампы мигнут 1 раз, то введено неверное значение параметра и происходит выход из режима настройки без записи параметра.
- Настройка завершена.

1.7.2 Настройка Устройства исполнения Minus

В Устройствах исполнения Minus нет обратной связи по количеству выполненных миганий, это обусловлено особенностями штатной проводки автомобиля, для которой предназначено данное исполнение. В настройке фигурирует время включения указателей поворотов и аварийной сигнализации, но в конечном итоге, оно определяет количество миганий.

В процессе настройки последовательно задается время включения при удлинении аварийной сигнализации и время включения при удлинении указателей поворотов.

Заводские установки:

- время включения при удлинении указателей поворотов – 1,8 секунды;
- время включения при удлинении аварийной сигнализации – 1,8 секунды.

Вход в режим настройки:

- Выключить зажигание, и выдержать не менее 5 секунд.
- Включить зажигание.
- Включить **аварийную сигнализацию**. Отсчитать **2 мигания** ламп. Выключить аварийную сигнализацию.
- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать **2 мигания** ламп указателя. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения входа в режим настройки**: лампы аварийной сигнализации мигают в течение 3 секунд.
- Устройство в режиме настройки.

Вход в режим настройки возможен в течение 20 секунд с момента включения зажигания. Время выполнения операций в режиме настройки не ограничено.

Настройка:

- Включить **правый** указатель поворотов. Отсчитать необходимое количество миганий при **удлинении аварийной сигнализации**. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения записи параметра**: лампы аварийной сигнализации мигают в течение 3 секунд. Если лампы мигнут 1 раз, то введено неверное значение параметра и происходит выход из режима настройки без записи параметра.
- Включить **левый** указатель поворотов. Отсчитать необходимое количество миганий при **удлинении указателей поворотов**. Выключить указатель поворотов.
- **Дождаться подтверждения записи параметра**: лампы аварийной сигнализации мигают в течение 3 секунд. Если лампы мигнут 1 раз, то введено неверное значение параметра и происходит выход из режима настройки без записи параметра.
- Настройка завершена.