

## Адаптер активных парковочных линий CF ParkingLinesActive

Инструкция по установке и эксплуатации

### 1. Введение

Адаптер активных парковочных линий предназначен для нанесения в изображение с камеры заднего обзора разметки предполагаемой траектории движения автомобиля. Форма разметки меняется с учетом текущего поворота руля. Информация о положении руля извлекается из бортовой шины CAN. Характеристики адаптера:

- Цветные полупрозрачные линии, обозначающие траекторию и габариты автомобиля
- Удобный графический интерфейс пользователя на русском языке с подсказками на каждое действие. Настройка адаптера производится с помощью кнопок на торце корпуса
- Широкие пределы регулировки формы отображаемой траектории для возможности подстройки к произвольному положению и типу камеры заднего обзора
- Адаптер работает только с композитным видеосигналом стандарта NTSC. Камеры стандарта PAL не поддерживаются.
- Поддерживаются автомобили со стандартной 2-проводной шиной CAN

### 2. Установка адаптера

Установка адаптера осуществляется с помощью подключения проводов из таблицы 1 по назначению:

Таблица 1. Назначение выходных проводов адаптера

Цвет провода	Назначение
Черный	Масса автомобиля
Красный	Питание адаптера (+10..15В)
Желтый	Вход CAN+
Зеленый	Вход CAN-
Штекер RCA красный или желтый	Видеовход от камеры заднего обзора
Штекер RCA белый	Видеовыход на монитор

#### Рекомендации по установке:

1. Для определения местоположения CAN-шины автомобиля воспользуйтесь таблицей 2.
2. Питание адаптера может осуществляться как от шин ACC или IGNITION, так и от питания фонарей заднего хода. Не следует подключать питание адаптера на «постоянные» 12В от аккумулятора, это приведет к преждевременной разрядке аккумулятора при простое автомобиля.
3. Длину проводов от адаптера до CAN-шины рекомендуется делать минимально возможной для уменьшения возможных помех, сами провода рекомендуется свить.
4. Не следует подключать к входному или выходному видеоразъему адаптера более чем один источник/потребитель видеосигнала (например 2 монитора и т.п.)
5. В некоторых автомобилях сигнал о повороте руля присутствует в CAN-шине только при работающем двигателе.

Автомобиль	Рекомендуемое место подсоединения к CAN-шине	Цвета штатных проводов CAN-шины
Audi	Жгут за щитком в правой боковине торпеды (рядом с блоком предохранителей)	CAN+ оранжево/зеленый CAN- оранжево/коричневый
Toyota Prius / Highlander	Жгут за щитком приборов (Highlander) либо за магнитолой (Prius)	CAN+ розовый CAN- белый
Toyota RAV4	Жгут к магнитоле, 28-контактный разъем, витая пара желтый+белый провод в верхнем ряду	CAN+ желтый CAN- белый
BMW	Жгут к блоку климата либо к блоку iDrive	CAN+ оранжево/зеленый CAN- зеленый
Jeep до 14 года	Жгут за магнитолой	CAN+ бело/серый или бело/розовый CAN- бело/оранжевый
Volvo XC60, XC70, V40	Жгут за магнитолой (серый разъем)	CAN+ серо/оранжевый CAN- фиолетово/оранжевый
Volvo XC90	Жгут за магнитолой (зеленый разъем)	CAN+ зеленый CAN- белый
Nissan	Разъем диагностики под рулевой колонкой (OBD2)	CAN+ контакт №6 CAN- контакт №14
LandRover Evoque	Жгут к основному дисплею (магнитоле)	CAN+ серо/оранжевый CAN- фиолетово/оранжевый
LandRover Discovery 4	Жгут к основному дисплею (магнитоле)	CAN+ желто/белый CAN- желто/синий
Mazda 5 / CX-5	Жгут к основному дисплею (магнитоле)	CAN+ черный с белой полосой CAN- красный с зеленой полосой
Mitsubishi Outlander	Разъем диагностики под рулевой колонкой (OBD2)	CAN+ контакт №6 CAN- контакт №14
VW Amarok	Жгут к основному дисплею (магнитоле)	CAN+ оранжево/зеленый CAN- оранжево/коричневый
Porsche Cayenne	Жгут к основному дисплею (магнитоле)	CAN+ оранжево/фиолетовый CAN- оранжево/коричневый
KIA	Разъем диагностики под рулевой колонкой (OBD2)	CAN+ контакт №6 CAN- контакт №14
Jeep после 14 года	Жгут за магнитолой	CAN+ серый без полос CAN- желтый без полос

### 3. Настройка адаптера

При корректном подключении адаптера на изображении с камеры заднего обзора появятся цветные полупрозрачные линии, обозначающие предполагаемую траекторию автомобиля (зеленые линии) и его габариты (синие линии). Дальнейшая настройка осуществляется через меню настройки с помощью кнопок на торце адаптера.

Для входа в меню настроек необходимо выполнить длительное нажатие кнопки «меню» (ближняя к разъему кнопка). Перемещение по пунктам меню выполняется с помощью клавиш «вверх» и «вниз». Выбор выделенного пункта – короткое нажатие кнопки «меню», выход – длинное нажатие кнопки «меню».

#### Внимание!

*Все изменения настроек сохраняются в память адаптера только в момент выхода из главного меню. Настройки, сделанные без выхода из меню, будут сброшены при следующем включении питания адаптера (для защиты от некорректных настроек).*

#### Рекомендуемый порядок настройки под конкретный автомобиль:

1. Через пункт меню «Выбор типа автомобиля» выберите необходимый тип автомобиля. Убедитесь в том, что форма линий меняется в зависимости от поворота руля.
2. Через пункт меню «настройка формы линий» необходимо скорректировать положение и размер линий в зависимости от угла и места расположения камеры. Настройка формы линий состоит из 4 отдельных режимов регулировки для настройки всех требуемых параметров. Переключение режимов осуществляется коротким нажатием кнопки «меню», выход - длинным нажатием. Краткое описание режима отображается текстовой подсказкой сверху экрана.
3. Рекомендуемый порядок настройки формы линий:
  - а. Поставьте автомобиль рядом с прямой стеной/бордюром, либо любыми предметами обозначьте траекторию движения назад при нулевом положении руля. Настройте ширину и угол линий до совпадения с обозначенной траекторией.

- b. Поверните руль в крайнее положение, сдвиньте назад несколько метров. Положите рядом с задними колесами автомобиля предметы, обозначающие их положение в повороте. Верните автомобиль на прежнее место, оставьте руль в крайнем положении и настройте форму зеленых линий для соответствия их загиба с учетом отмеченного положения задних колес в повороте.
- c. Настройте форму синих линий для совпадения с желаемыми размерами габаритов автомобиля для удобной парковки. Можно обозначить как габариты своего автомобиля, так и удобное положение другого автомобиля рядом с которым предполагается парковка вдоль бордюра и т. п.

## 4. Возможные проблемы при работе адаптера

Проблема	Причина	Способ устранения
Форма линий не меняется при повороте руля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильно подключена CAN-шина</li> <li>- Выбрана неверная марка автомобиля</li> <li>- Адаптер установлен в неподдерживаемый автомобиль</li> <li>- В данной комплектации автомобиля в CAN-шине отсутствует сигнал о повороте руля (нет системы VSA/ESP и т.п.)</li> </ul>	В основном меню настроек выберите пункт «диагностика шины CAN» и следуйте дальнейшим указаниям
Изображение линий разноцветное по высоте («эффект радуги»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нестандартная частота цветовой несущей камеры</li> </ul>	С помощью тонкой шлицевой отвертки, через квадратное отверстие в верхней крышке адаптера, поверните на небольшой угол расположенный на плате регулировочный винт до устранения эффекта
Изображение линий черно-белое	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Адаптер подключен к камере стандарта PAL (поддерживается только камеры NTSC)</li> </ul>	Смените тип камеры либо установите транскодер PAL->NTSC
Изображение линий «скачет» по экрану	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеосигнал от камеры подключен не только к адаптеру, но и к другим устройствам.</li> <li>- Отсутствует «масса» либо на адаптере либо в проводе от камеры</li> </ul>	Проверьте подключение. Стандарт композитного видеосигнала подразумевает подключение только одного источника и потребителя на один провод (соединение точка-точка)
Изображение «шумит»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствует «масса» либо на адаптере либо в проводе от камеры</li> <li>- Наводки на входной видеосигнал (некачественный провод либо наличие источника помех в непосредственной близости)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте правильность подключения и исправность проводов</li> <li>- Выберите другое место для установки адаптера</li> </ul>

## 5. Приложения

<p><b>Распиновка разъема диагностики OBD-II:</b>          CAN+ контакт №6          CAN- контакт №14</p>	
---	---

**Местонахождение сигнала от штатной камеры заднего обзора на Nissan Juke:**  
 Верхний белый разъем магнитолы, нижний ряд контактов, 4 справа провод (фиолетовый)

**Местонахождение сигнала от штатной камеры заднего обзора на Toyota Prius:**  
 23-контактный разъем за магнитолой, нижний ряд контактов, 3 слева провод (красный)

**Местонахождение сигнала от штатной камеры заднего обзора на Toyota Rav4 '13:**  
 24-контактный разъем за магнитолой, верхний ряд контактов, 1 слева провод (белый)