



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ BLACK BUG® модели BT-52M, BT-52F, BT-52L

Система BLACK BUG® (модели BT-52M, BT-52F, BT-52L) предназначена для стационарной установки на автомобили категорий M1 (легковые) и N1 (грузовые и специальные автомобили с общей массой до 3,5 т). Автомобили должны использовать только 12-вольтовые системы электрооборудования с общим отрицательным выводом на корпус.

Система состоит из блока управления, приемопередающей антенны и транспондеров. Транспондер представляет собой пластиковую карточку или электронную “метку”, выполненную в виде брелока.

В системе могут быть использованы два различных типа антенн: рамочная антенна, устанавливаемая, как правило, в кресло водителя, или ферритовая, располагаемая в салоне автомобиля. При этом с рамочной антенной допускается применение транспондеров любого типа. С ферритовой антенной в качестве основного транспондера следует использовать “метку”. Во всех моделях рамочная и ферритовая антенны взаимозаменяемы.

### УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Установите блок управления в салоне автомобиля.

Произведите подключение блока управления в соответствии со схемой (предварительно вынув предохранители из держателей). Номер провода в жгуте совпадает с номером контакта разъема.



Запрещается производить блокировку системы зажигания, разрывая цепь “катушка зажигания – прерыватель”, в связи с повышением уровня коммутационных помех в этой цепи.

Клеммы “земляных” проводов установите под ближайший заводской болт автомобиля. Длина “земляного” провода должна быть минимальна. Заделку клемм “земляных” проводов выполняйте с помощью специального инструмента методом обжима.

Полупроводниковый диод, устанавливаемый между концевым выключателем двери водителя и лампой освещения салона, обеспечивает переход системы в режим опроса транспондера после открывания только двери водителя.

Провода 6, 14 и 15 являются выходами контактов встроенного реле. В режиме блокировки внутреннее реле в течение 18 с периодически размыкает и замыкает блокируемую цепь, а затем размыкает ее окончательно. Такой режим позволяет перед окончательной блокировкой двигателя снизить скорость движущегося автомобиля до безопасного значения.

Выход дополнительной блокировки (провод 5, открытый коллектор) может использоваться для управления внешним реле. В режиме блокировки дополнительное реле сразу разрывает блокируемую цепь.



При выборе блокируемой цепи и алгоритма блокировки необходимо иметь в виду, что блокировка во время движения автомобиля не должна приводить к снижению управляемости автомобиля и, как следствие, к созданию аварийных ситуаций. Фирма “Альтоника” не несет ответственности при несоблюдении данного требования.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Провод 13 жгута одновременно является входом состояния педали тормоза (активный при +12 В) и выходом управления световой сигнализацией (лампой стоп-сигналов).

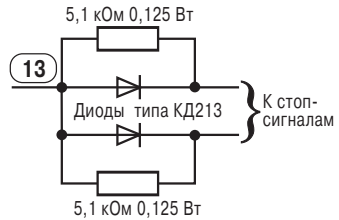
На автомобилях, оборудованных системой ABS провод 13 жгута необходимо подключить непосредственно к штатному проводу автомобиля, идущему к лампам стоп-сигналов.



Вариант проверки правильности подключения: через предохранитель 5 А подать +12 В на этот провод и убедиться, что стоп-сигналы светятся при включенном и выключенном зажигании.

На автомобилях, оборудованных системой диагностики приборов освещения и сигнализации (БМВ 5...7 серий, Додж, Крайслер и др.), необходимо убедиться в том, что работают оба стоп-сигнала.

Если цепи управления стоп-сигналами разделены, необходимо применить диодную развязку:



Для правильной работы системы необходимо, чтобы при нажатии на педаль тормоза стоп-сигналы автомобиля светились как при включенном, так и при выключенном зажигании.

## УСТАНОВКА КНОПКИ СЛУЖЕБНОГО РЕЖИМА VALET

Установите кнопку служебного режима VALET на приборной панели в месте, обеспечивающем удобство пользования.

Помните: кнопка служебного режима VALET функционирует только при наличии у владельца транспондера и не может изменить алгоритм работы системы при его отсутствии или наличии “чужого” транспондера.

## УСТАНОВКА АНТЕННЫ

Перед монтажом системы необходимо определить места расположения блока управления и антенны, а также места прокладки проводов. Расположение элементов системы должно обеспечивать максимальную дальность опознавания транспондера на автомобиле с работающим двигателем.

Для проверки дальности опознавания, не меняя заводских установок уровней программирования, заведите двигатель, откройте дверь водителя, нажмите и удерживайте педаль тормоза. Система будет непрерывно опрашивать транспондер и при каждом опознавании подавать три коротких звуковых сигнала.

При выборе места расположения элементов системы необходимо учитывать, что дальность опознавания снижают следующие факторы:

- ◆ присутствие в непосредственной близости от блока управления, антенны и проводов системы: магнитов, источников импульсных помех и проводов с импульсными помехами;
- ◆ присутствие в непосредственной близости от антенны массивных металлических элементов, металлических плоскостей, сеток и т. п.;
- ◆ наличие в автомобиле устройств, работающих в диапазоне частот от 100 кГц до 150 кГц (например, штатный иммобилайзер, преобразователь напряжения, ионизатор воздуха, устройство антикоррозийной защиты кузова, мультиплексированная шина передачи информации\* и другие).

Для снижения влияния импульсных помех на блок управления иногда достаточно повернуть его на 90° или сместить на несколько сантиметров.

Рекомендуется размещать антенну так, чтобы ее диаграмма направленности не была ориентирована на источник помех.

В случае присутствия мешающих излучений рекомендуется использовать транспондер-“метку” и ферритовую антенну.

\* На автомобилях выпуска 1998 года и позднее источником помех может быть мультиплексированная шина передачи информации от органов управления, расположенных на рулевом колесе.



## Установка рамочной антенны

Перед установкой рамочной антенны в кресло, особенно на автомобилях импортного производства, проверьте достаточность радиуса действия системы наложением и плотным прижатием антенны к спинке кресла. В исключительных случаях возможно уменьшение зоны распознавания, обусловленное наличием непосредственно под обшивкой кресла большого количества металлических конструкций (сеток, реек, моторов и т. д.). В этом случае можно установить рамочную антенну в другое место, например, в дверь водителя. Не разбирая дверь, приложите антенну к обшивке двери и проверьте дальность распознавания.

1. Снимите кресло водителя с автомобиля, снимите обшивку с кресла.

*При определенном навыке кресло можно не снимать. Некоторые конструкции кресел позволяют устанавливать антенну без снятия обшивки. Для этого достаточно снять нижнее крепление обшивки и, оттянув ее от кресла, установить рамочную антенну.*

2. Установите антенну на кресло, как показано на рисунке, и закрепите с помощью липкой ленты.

3. Пропустите через спинку кресла провода антенны. Подключите антенну к соответствующим проводам соединительного жгута, соединяя провода методом скрутки с последующей изоляцией места соединения. Подключите разъем соединительного жгута к блоку управления.

4. Установите кресло в автомобиль. Вставьте предохранители в держатели.

5. Включите зажигание, не заводя двигатель. Откройте дверь водителя, нажмите педаль тормоза. Перемещая транспондер по направлению от кресла, определите расстояние до антенны в момент прекращения опознавания транспондера системой. При каждом опознавании транспондера система

подает три коротких звуковых сигнала. Дальность опознавания транспондера-карточки должна быть не менее 40 см. При необходимости измените положение антенны на кресле.

### Установка рамочной антенны на кресло водителя



Наибольшая дальность опознавания обеспечивается при параллельном размещении плоскости транспондера-карточки или при перпендикулярном расположении оси транспондера-“метки” относительно плоскости рамочной антенны.

6. Проверьте надежность и качество изоляции соединения проводов антенны и соединительного жгута. Наденьте обшивку на кресло. Закрепите соединительный жгут таким образом, чтобы при перемещении кресла в салоне жгут не испытывал натяжения.

## Установка ферритовой антенны

Выберите место установки антенны. Антенна должна быть расположена на неметаллическом основании в любом подходящем месте автомобиля, по возможности ближе к креслу водителя.

Перед тем как закрепить антенну убедитесь, что система опознает транспондер-“метку” в требуемой зоне. В случае необходимости измените ориентацию антенны, поворачивая ее на небольшой угол или же измените место расположения антенны.

*При поставке системы режим автоиммобилайзера включен.*

Схема подключения системы BLACK BUG® модели ВТ-52М, ВТ-52Г, ВТ-52Л

Примечание - В моделях ВТ-52Г, ВТ-52Л рамочная антенна заменена ферритовой антенной

