



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА BLACK BUG® модель BT-52L

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР НАШЕЙ СИСТЕМЫ!

Пожалуйста, ознакомьтесь с данным Руководством прежде, чем пользоваться системой.

## ■ СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	2
ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ.....	2
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ.....	3
Работа системы.....	3
Режим автоиммобилайзера отключен.....	3
Режим автоиммобилайзера включен.....	4
Защита от захвата автомобиля.....	4
Служебный режим (временное отключение системы).....	5
Запись и удаление транспондеров.....	5
Включение и отключение режима автоиммобилайзера.....	6
Сервисный режим.....	6
Замена элемента питания “метки”.....	7
НЕКОТОРЫЕ СОВЕТЫ.....	7
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	8
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	8



## ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

### ■ НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Система BLACK BUG® (модель BT-52L) предназначена для защиты автомобиля от угона.

Принцип действия системы основан на дистанционном опознавании кода электронного ключа-транспондера, находящегося у водителя. Транспондер представляет собой пластиковую карточку или электронную “метку”, выполненную в виде брелока. Пластиковая карточка не требует элементов питания, электронная “метка” содержит элемент питания (см. Замена элемента питания “метки”) и имеет увеличенную дальность опознавания. В систему могут быть записаны до трех транспондеров. В случае неопознавания транспондера система включает блокировку двигателя и подает звуковые и световые сигналы.

В системе BLACK BUG® (модель BT-52L) **используется новейшая технология обмена информацией DID®** (Dynamic Identification Dialog) – Диалоговое распознавание динамического кода, которая обеспечивает уникальную защиту от перехвата и электронного взлома. В соответствии с ней противоугонная система идентифицирует транспондер в процессе диалога между транспондером и системой. Для начала транспондер должен получить сообщение о том, что он находится в зоне видимости системы. Следующий шаг – отзыв транспондера собственным кодом. После его получения система выдает случайное число, которое транспондер принимает, преобразует согласно заложенному в него нелинейному алгоритму и передает обратно в систему. Система параллельно проводит такое же преобразование, и при совпадении чисел – собственного и полученного от транспондера – автомобиль снимается с охраны.

**Новая L-технология** гарантирует надежную связь между “меткой” и блоком управления системы даже в условиях повышенных помех.

### ■ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- ◆ Наличие противоугонных и сигнальных функций.
- ◆ Защита от захвата автомобиля (функция Anti-Hijack).
- ◆ Управление системой не требует никаких действий от водителя автомобиля.
- ◆ Каждый транспондер имеет индивидуальный код.
- ◆ Транспондер в виде карточки не требует источника питания.
- ◆ Возможность использования с одним устройством до трех транспондеров.
- ◆ Возможность перезаписи кодов транспондеров в памяти системы.
- ◆ Возможность временного отключения системы владельцем.
- ◆ Наличие индикации режимов работы системы.
- ◆ Безопасный режим блокировки.



## ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение питания блока управления .....	10,5...15 В
Ток потребления в дежурном режиме .....	не более 9 мА
Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходу:	
сирена .....	3 А
световая сигнализация .....	5 А
блокировка зажигания .....	18 А
дополнительная блокировка .....	1 А
Рабочий диапазон температур .....	от минус 40 до +85 °С
Число вариантов кода .....	2 × 10 <sup>19</sup>

### **ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ**

По всем вопросам, возникающим при пользовании системой, **обращайтесь на фирму, установившую систему на Ваш автомобиль.**

#### **Работа системы**

Управление системой осуществляется с помощью электронного ключа-транспондера, имеющего уникальный код.

Дальность опознавания транспондера позволяет водителю управлять системой не вынимая транспондер из кармана.

Опрос транспондера проводится при включении зажигания в следующих случаях:

- ◆ после выключения зажигания прошло более 30 с;
- ◆ после выключения зажигания открывалась дверь водителя;
- ◆ транспондер не был опознан при предыдущем включении зажигания.

В случае опознавания транспондера система подает три коротких звуковых сигнала.

#### *Режим автоиммобилайзера отключен*

Если при предыдущем включении зажигания транспондер был опознан, то при следующем включении зажигания система разрешает работу двигателя, при этом:

- ◆ если после выключения зажигания прошло более 30 с или открывалась дверь водителя, система при включении зажигания проводит опрос транспондера;
- ◆ если в течение 10 с после включения зажигания транспондер не опознан, система включит предупредительные прерывистые сигналы сирены и начнет мигать стоп-сигналами, а еще через 10 с включит блокировку двигателя, постоянные тревожные сигналы сирены и стоп-сигналы.

При включении блокировки внутреннее реле системы в течение 18 с будет периодически размыкать и замыкать блокируемую цепь, увеличивая время разомкнутого состояния, а затем разомкнет ее окончательно.



## ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ

Такой режим позволит перед окончательной блокировкой двигателя снизить скорость движущегося автомобиля до безопасного значения.

Дополнительное внешнее реле блокировки сразу разорвет блокируемую цепь.

Если транспондер не был опознан до выключения зажигания, то при следующем включении зажигания система сразу блокирует работу двигателя до опознавания транспондера, а через 4 с, если транспондер не опознан, включит тревожные сигналы sireны и стоп-сигналы.

### *Режим автоиммобилайзера включен*

Если транспондер не был опознан до выключения зажигания, то при следующем включении зажигания система сразу блокирует работу двигателя до опознавания транспондера, а через 4 с, если транспондер не опознан, включит тревожные сигналы sireны и стоп-сигналы.

Если при предыдущем включении зажигания транспондер был опознан, система работает следующим образом:

- ◆ если после выключения зажигания прошло менее 30 с и дверь водителя не открывалась, система при включении зажигания разрешает работу двигателя и опрос транспондера не проводится;

- ◆ если в течение 30 с после выключения зажигания открывалась дверь водителя и после открывания двери прошло не более 30 с, система при включении зажигания разрешает работу двигателя и опрашивает транспондер. Если в течение 10 с после включения зажигания транспондер не опознан, система включит предупредительные прерывистые сигналы sireны и начнет мигать стоп-сигналами, а еще через 10 с включит блокировку двигателя, постоянные тревожные сигналы sireны и стоп-сигналы;

- ◆ если в течение 30 с после выключения зажигания открывалась дверь водителя и после открывания двери прошло более 30 с, система при включении зажигания сразу блокирует работу двигателя до опознавания транспондера. Через 4 с, если транспондер не опознан, система включит тревожные сигналы sireны и стоп-сигналы;

- ◆ если после выключения зажигания прошло более 30 с и дверь водителя не открывалась, система при включении зажигания сразу блокирует работу двигателя до опознавания транспондера. Через 4 с, если транспондер не опознан, система включит тревожные сигналы sireны и стоп-сигналы.

При поставке системы режим автоиммобилайзера включен.

### **Защита от захвата автомобиля**

После того как двигатель заведен и транспондер опознан, при каждом открытии двери водителя система будет переходить в дежурный режим, не нарушающий работу двигателя. В этом режиме при первом нажатии на педаль тормоза система вновь опрашивает транспондер.

В случае опознавания транспондера система подает три коротких звуковых сигнала.

Если в течение 10 с транспондер не будет опознан, система включит предупредительные прерывистые сигналы sireны и начнет мигать стоп-



## ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ

сигналами, а еще через 10 с включит блокировку двигателя, постоянные тревожные сигналы сирены и стоп-сигналы.

Прерывистая работа реле блокировки в течение 18 с позволит перед окончательной блокировкой двигателя снизить скорость движущегося автомобиля до безопасного значения.

### Служебный режим (временное отключение системы)



В служебном режиме противоугонные функции системы отключены.

Временное отключение системы бывает необходимо, например, при техническом обслуживании автомобиля. Отключение и включение системы производится только при нахождении записанного в системе транспондера в зоне опознавания.

Для временного отключения системы откройте и закройте дверь водителя. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. Включите зажигание, не заводя двигатель. Система опознает транспондер и отключится после двух длинных звуковых сигналов. Отпустите кнопку служебного режима VALET и выключите зажигание.

Включение системы осуществляется при закрытой двери водителя. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. Включите зажигание, не заводя двигатель. Система опознает транспондер и включится после одного длинного звукового сигнала. Отпустите кнопку служебного режима VALET и выключите зажигание.

### Запись и удаление транспондеров

Запись и удаление транспондеров возможны только при наличии у владельца хотя бы одного транспондера, записанного в системе.

При утере всех транспондеров обращайтесь на фирму, производившую установку системы на Ваш автомобиль.

Система запоминает три транспондера. Каждая новая запись удаляет один из ранее записанных транспондеров, поэтому при записи нового транспондера необходимо вновь записать все транспондеры, которые будут использоваться. При пользовании одним транспондером запишите его трижды, при пользовании двумя транспондерами один из них запишите дважды.

Для удаления утерянного транспондера вновь запишите оставшиеся.

Запись осуществляется при открытой двери водителя. Поместите один из ранее записанных транспондеров в зону опознавания. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. Включите зажигание,





## ПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЙ

не заводя двигатель. После двух коротких и одного длинного звукового сигнала об опознавании транспондера и входе в режим записи отпустите кнопку служебного режима VALET.

В течение 10 с перепишите вновь транспондер, с помощью которого Вы вошли в режим записи. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. После двух коротких звуковых сигналов о записи первого транспондера отпустите кнопку служебного режима VALET.

В течение следующих 10 с удалите из зоны опознавания первый транспондер и поместите в зону опознавания второй записываемый транспондер. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. После двух коротких звуковых сигналов о записи транспондера отпустите кнопку служебного режима VALET.



В течение следующих 10 с удалите из зоны опознавания второй транспондер и поместите в зону опознавания третий записываемый транспондер. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. После двух коротких звуковых сигналов о записи транспондера отпустите кнопку служебного режима VALET. Выключите зажигание.

Запись и удаление транспондеров можно осуществлять и в служебном режиме по тем же правилам.

### Включение и отключение режима автоиммобилайзера

Включение и отключение режима автоиммобилайзера проводится только при нахождении транспондера, записанного в системе, в зоне опознавания.

Для **включения** режима автоиммобилайзера откройте дверь водителя. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET. Включите зажигание, не заводя двигатель. Система опознает транспондер и подаст два коротких и один длинный звуковые сигналы. Закройте дверь водителя. Система подаст **один** длинный звуковой сигнал. Отпустите кнопку служебного режима VALET и выключите зажигание.

Для **отключения** режима автоиммобилайзера откройте дверь водителя. Нажмите и удерживайте кнопку служебного режима VALET и педаль тормоза. Включите зажигание, не заводя двигатель. Система опознает транспондер и подаст два коротких и один длинный звуковые сигналы. Закройте дверь водителя, отпустите педаль тормоза и кнопку служебного режима VALET. Система подаст **два** длинных звуковых сигнала. Выключите зажигание.

При поставке системы режим автоиммобилайзера включен.

### Сервисный режим

Сервисный режим удобен для проверки дальности опознавания транспондера.



## НЕКОТОРЫЕ СОВЕТЫ

Откройте дверь водителя. Включите зажигание, не заводя двигатель. Нажмите и удерживайте педаль тормоза. Опрос транспондера будет проводиться непрерывно и при каждом опознавании система будет подавать три коротких звуковых сигнала.

### Замена элемента питания “метки”

Замена элемента питания “метки” может быть проведена на фирме, установившей систему на Ваш автомобиль, или Вами самостоятельно. Для замены элемента питания необходимо отвернуть винт крепления, открыть корпус “метки”, заменить элемент питания на новый (тип CR2032), соблюдая полярность, а затем вновь собрать корпус.

### ■ НЕКОТОРЫЕ СОВЕТЫ

При пользовании системой учитывайте, что наибольшая чувствительность **при опознавании карточки** достигается в том случае, когда плоскость карточки расположена:

- ◆ для рамочной антенны – параллельно ее плоскости;
- ◆ для ферритовой антенны – перпендикулярно ее оси.



Наибольшая чувствительность **при опознавании “метки”** достигается:

- ◆ для рамочной антенны – в том случае, когда ось “метки” перпендикулярна плоскости рамочной антенны;
- ◆ для ферритовой антенны – в том случае, когда оси антенны и “метки” совпадают или параллельны.

Избегайте наличия металлических предметов в непосредственной близости от карточки – это может существенно уменьшить зону опознавания.

Наличие металлических предметов в непосредственной близости от “метки” может незначительно уменьшить зону опознавания.



В зоне опознавания может находиться не более одной карточки. Внесение в зону нескольких карточек делает невозможным их опознавание системой.

Наличие в зоне опознавания карточки и “метки” или нескольких “меток” может увеличить время опознавания транспондера.



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

### ■ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Работоспособность системы гарантируется при условии соблюдения правил пользования и установки, изложенных в настоящем Руководстве и Рекомендациях по установке.

Фирма “Альтоника” не несет ответственности в случае некорректной установки системы.

Гарантийные обязательства перед пользователем несет фирма, установившая систему на автомобиль.

Право устанавливать систему имеют только фирмы, имеющие соответствующий сертификат от фирмы “Альтоника”.

### ■ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Количество, шт.
1	Блок управления	1
2	Жгут проводов 16-контактный	1
3	Предохранитель 1 А с держателем	1
4	Предохранитель 10 А с держателем	1
5	“Метка” (МВ-Л)	1
6	Пластиковая карточка	1
7	Ферритовая антенна	1
8	Кнопка служебного режима VALET	1
9	Саморез	2
10	Клемма Ø 6,0 мм	2
11	Диод	1
12	Руководство пользователя	1
13	Рекомендации по установке	1

### ■ СИСТЕМА BLACK BUG®

S/N