

ТЕХНИЧЕСКОЕ О П И С А Н И Е

Противоугонная интеллектуальная система



П Р И З Р А К

Оглавление

Оглавление	2
Описание системы «PRIZRAK-U»	2
Функция «Immobilizer»	2
Функция «Anti HiJack»	3
Режим сервисного обслуживания «Valet»	3
Секретная кнопка	4
Выбор типа секретной кнопки	4
PIN-код	5
Функциональные особенности	5
Описание контактов разъема системы	6
Рекомендации по подключению при использовании "аналоговых" кнопок управления	6
Схемы подключения системы	7
«Программирование системы»	8
Программирование конфигурации настроек системы («Меню 1»)	8
Программирование нового PIN-кода («Меню 2»)	10
Программирование новой «секретной» кнопки («Меню 3»)	10
Пример программирования	11
Возврат к заводским установкам	11
Гарантийные обязательства	12
Комплектность	12
Технические данные и условия эксплуатации	12
Свидетельство установки	13
Гарантийный талон	13

Описание системы «PRIZRAK-U»

Противоугонная система «**PRIZRAK-U**», в дальнейшем «система», предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки и от насильственного захвата в дороге. В настоящей описании раскрыты общие принципы подключения и алгоритмы работы системы.

В системе реализованы две независимые функции: «**Immobilizer**» и «**Anti HiJack**», которые можно временно отключать, переводя систему в режим сервисного обслуживания «**Valet**». Для идентификации владельца используется PIN-код, который вводится с помощью «**секретной**» кнопки. Под «**секретной**» кнопкой понимается одна из заводских кнопок автомобиля, находящихся «под рукой» у водителя, задействованная для управления системой наряду с исполнением функций, заложенных производителем автомобиля.

Система «**PRIZRAK-U**», может работать на любом а/м, однако на а/м с рулевыми аналоговыми (управляемыми разным уровнем напряжения) кнопками система обладает дополнительными возможностями (см. раздел «**Секретная кнопка**»).

Внимание!!! Система не может эксплуатироваться глухими водителями.

Функция «Immobilizer»

«**Immobilizer**» – функция, предназначенная для защиты автомобиля от угона с места парковки. Для воспрепятствования угону автомобиля функция «**Immobilizer**» использует блокировку двигателя.

Функция переходит в «**сторожевой режим**»* каждый раз при выключении зажигания более чем на 30 сек.

Когда «**Immobilizer**» находится в «**сторожевом режиме**» есть возможность завести двигатель – блокировка двигателя срабатывает через 5 сек после включения зажигания, если не было попыток ввести PIN-код (срабатывание блокировки двигателя откладывается на время ввода PIN-кода).

После выключения зажигания блокировка двигателя будет снята, но пока «**Immobilizer**» находится в «**сторожевом режиме**», блокировка будет срабатывать каждый раз по изложенному выше принципу.

Чтобы вывести «**Immobilizer**» из «**сторожевого режима**», а также снять блокиров-

* «**Сторожевой режим**» – активный режим работы функций «**Immobilizer**» и «**Anti HiJack**» (если какая-либо из этих функций вошла в «**сторожевой режим**», то чтобы выйти из него, необходимо корректно ввести PIN-код, в противном случае неизбежно произойдет блокировка двигателя).

ку двигателя, если она сработала, необходимо при включённом зажигании ввести PIN-код (см. разделы «PIN-код» и «Секретная» кнопка»). PIN-код не требуется вводить в случае кратковременного выключения зажигания (менее 30 сек), например, при неудачном пуске двигателя.

Есть возможность отключить «Immobilizer». Порядок выключения и включения функции «Immobilizer» описан в разделе «Программирование системы».

Функция «Anti HiJack»

«Anti HiJack» – функция, предназначенная для защиты от насильственного захвата автомобиля в пути. Как и «Immobilizer», функция «Anti HiJack» для защиты автомобиля использует блокировку двигателя.

Функция «Anti HiJack» переходит в «сторожевой режим» в следующих случаях:

1. Зажигание выключалось на время более 30 сек (в том случае, если не включена функция «Immobilizer»; если она включена, то система будет работать по её алгоритмам).
2. Произошло открытие двери водителя. После перехода в «сторожевой режим» функция «Anti HiJack» последовательно проходит несколько фаз и, если не была выведена из «сторожевого режима», включает блокировку двигателя. Смена фаз происходит только при включённом зажигании. При выключении зажигания система запоминает текущее состояние, и при следующем включении зажигания работа функции продолжается. «Anti HiJack» может быть выведен из «сторожевого режима» на любой фазе с помощью ввода PIN-кода.

«Сторожевой режим» включает следующие фазы: фаза ожидания, фаза предупреждения, фаза блокировки.

Фаза ожидания состоит из трёх этапов:

- ожидание закрытия двери водителя;
- ожидание определённого количества нажатий педали тормоза;*
- пауза до начала фазы предупреждения.*

Фаза предупреждения состоит из двух этапов:

- предупреждение водителя о необходимости ввода PIN-кода (10 сек). Осуществляется с помощью тревожного звукового сигнала.
- предупреждение участников движения о возможной опасности, связанной с предстоящей блокировкой работы двигателя (10 сек). Осуществляется с помощью аварийной сигнализации автомобиля. Продолжают работать звуковые сигналы, предупреждающие водителя. Если на каком-то из этих этапов осуществляются попытки ввода PIN-кода, то продолжительность этапа может увеличиться до 20 сек, но при этом общая длительность фазы предупреждения может составлять не более 30 сек.

Фаза блокировки. Включается «блокировка двигателя». Аварийная сигнализация продолжает работать в течение 15 сек. Звуковой сигнал не подаётся. «Anti HiJack» будет находиться в фазе блокировки до момента ввода PIN-кода.

При выключении зажигания «Anti HiJack» выключает аварийную сигнализацию и звуковое оповещение водителя. Если функция «Immobilizer» не перешла в «сторожевой режим» (см. раздел «Функция «Immobilizer»»), то при последующем включении зажигания «Anti HiJack» включает звуковое оповещение водителя и аварийную сигнализацию на 15 сек; при этом функция «Anti HiJack» не позволяет завести двигатель.

Если функция «Immobilizer» перешла в «сторожевой режим», то после выключения зажигания функция «Anti HiJack» прекратит своё действие, и система будет работать по алгоритмам функции «Immobilizer».

Если по какой-то причине использование функции «Anti HiJack» нежелательно, её можно отключить. Впоследствии её можно включить вновь. Порядок действий при включении и выключении функции «Anti HiJack» подробно описан в разделе «Программирование системы».

* Параметры могут быть изменены (см. раздел «Программирование системы»).

Режим сервисного обслуживания «Valet»

Режим сервисного обслуживания «Valet» подразумевает временное отключение функций системы «Immobilizer» и «Anti HiJack». В режиме «Valet» при эксплуатации автомобиля PIN-код вводить не требуется, что удобно при проведении работ по техническому обслуживанию автомобиля в сервисном центре. Однако для входа в режим программирования PIN-код вводить необходимо. При включении режима «Valet» не изменяется программная конфигурация системы, и после выхода из этого режима система будет функционировать по алгоритмам, которые действовали до включения режима «Valet».

Для того чтобы включить или выключить режим «**Valet**», необходимо:

1. Включить зажигание.
2. Ввести PIN-код, дожидаться подтверждения.
3. Изменить режим работы системы, для этого нажать и отпустить шесть раз кнопку программирования*. Дождитесь подтверждения правильности действий:
 - Режим «**Valet**» включен — один звуковой сигнал.
 - Режим «**Valet**» выключен — два звуковых сигнала.
4. Выключить зажигание.

* - см. «**Программирование системы**»

Секретная кнопка

В качестве «**секретной**» кнопки система позволяет использовать как аналоговые (например, кнопки управления магнитолой, расположенные на руле), так и цифровые (например, стеклоподъёмник) кнопки а/м.

«**Аналоговая кнопка**» – кнопка управляемая разным уровнем напряжения.

«**Цифровая кнопка**» – кнопка управляемая логическим 0 или 1 (положительная – напряжением +12В, отрицательная – замыканием на массу).

Тип кнопки задается установщиком, непосредственно сразу после монтажа системы.

Выбор типа секретной кнопки

«Цифровая кнопка»:

1. Подать питание на систему. Система будет издавать прерывистый звуковой сигнал в течении 30 сек.
2. Включить и выключить зажигание 3 раза подряд за 10 сек во время прерывистого звукового сигнала, издаваемого системой. Если все сделано правильно, то по окончании этих 10 сек система будет выдавать серии из 3-х звуковых сигналов в течении 30 сек.
3. Включить зажигание до окончания этих 30 сек.
4. В течении 10 сек с момента включения зажигания нажать на тормоз 3 раза. Пауза между нажатиями должна составлять менее 1 сек. По окончании этих 10 сек система оповестит фирменной трелью об успешном выборе типа кнопки и перейдет в рабочий режим.
5. Если на каком-либо этапе была допущена ошибка, то система оповестит об этом коротким прерывистым тревожным звуковым сигналом. Для возобновления выбора типа кнопки необходимо включить и выключить зажигание или просто выключить, если оно было включено и дождавшись прекращения тревожного звукового сигнала повторить попытку, начиная со 2-го пункта.

«Аналоговая кнопка»:

1. Подать питание на систему. Система будет издавать прерывистый звуковой сигнал в течении 30 сек.
2. Включить и выключить зажигание 5 раз подряд за 10 сек во время прерывистого звукового сигнала, издаваемого системой. Если все сделано правильно, то по окончании этих 10 сек система будет выдавать серии из 5-ти звуковых сигналов в течении 30 сек.
3. Включить зажигание до окончания этих 30 сек.
4. В течении 10 сек с момента включения зажигания нажать на тормоз 5 раз. Пауза между нажатиями должна составлять менее 1 сек. По окончании этих 10 сек система оповестит фирменной трелью об успешном выборе типа кнопки и перейдет в режим выбора конкретной кнопки управления.
5. Если на каком-либо этапе была допущена ошибка, то система оповестит об этом коротким прерывистым тревожным звуковым сигналом. Для возобновления выбора типа кнопки необходимо включить и выключить зажигание или просто выключить, если оно было включено и дождавшись прекращения тревожного звукового сигнала повторить попытку, начиная со 2-го пункта.
6. Находясь в режиме выбора конкретной кнопки управления, система издает непрерывный звуковой сигнал. Следует нажать и удерживать выбранную кнопку до прекращения этого сигнала. После отпущения кнопки сигнал возобновится, затем нужно опять нажать и удерживать выбранную кнопку до прекращения непрерывного звукового сигнала. Подобным образом необходимо нажать и отпустить выбранную кнопку 5 раз, пауза между нажатиями должна быть не более 15 сек. После пятого нажатия система оповестит фирменной трелью

- об успешном выборе кнопки и перейдет в рабочий режим.
7. Если была допущена ошибка, (нажата другая кнопка), то система оповестит об этом коротким прерывистым тревожным звуковым сигналом. Необходимо выключить зажигание, дождаться прекращения тревожного звукового сигнала, включить зажигание и повторить попытку, начиная с 6-го пункта.
 8. Если пауза между нажатиями составила более 15 сек, то система выйдет из режима выбора конкретной кнопки управления, оповестив об этом фирменной трелью. Необходимо выключить зажигание, включить зажигание и повторить попытку, начиная с 6-го пункта.

PIN-код

Для идентификации владельца в системе применяется PIN-код. Под этим термином понимается число нажатий на **«секретную»** кнопку. PIN-код может содержать до 2-х разрядов. Ввод PIN-кода необходимо производить равномерными нажатиями на **«секретную»** кнопку, причем нажатия и паузы между ними при наборе одного из разрядов не должны превышать 1 сек. Если PIN-код многоразрядный, то между разрядами требуется выдержать паузу более 1 сек, но не более 3.

Пример ввода PIN-кода **«32»**:

1. Три раза нажать на **«секретную»** кнопку.
2. Выдержать паузу примерно две секунды.
3. Два раза нажать на **«секретную»** кнопку.

Ввод PIN-кода осуществляется при включенном зажигании, при этом двигатель может быть заведен. Если PIN-код введен правильно, то система оповестит об этом фирменной звуковой трелью.

Если при вводе PIN-кода была допущена ошибка, необходимо выдержать паузу не менее 3 сек и ввести PIN-код заново. После трёх некорректных попыток система перестанет принимать PIN-код. Дальнейшие попытки можно производить после выключения и включения зажигания. Если суммарно было произведено пять некорректных попыток, система перестанет принимать PIN-код даже после выключения и включения зажигания. В этом случае необходимо выждать 15 минут или снять и снова подать питание на систему, после чего можно снова производить попытки ввода PIN-кода.

Звуковое оповещение правильности ввода кода для большей секретности может быть отключено (см. раздел **«Программирование системы»**). Такой режим работы системы рекомендуется применять для большей секретности.

PIN-код может быть оперативно и многократно изменен как при установке системы (техническими специалистами), так и при эксплуатации автомобиля (пользователем). Последовательность действий при изменении PIN-кода подробно описана в разделе **«Программирование системы»**. **Заводские установки PIN-кода - «2»**.

Функциональные особенности

Следует понимать, что можно запрограммировать систему таким образом, что одна или обе охранные функции (**«Immobilizer»** и **«Anti HiJack»**) будут постоянно выключены.

Существует возможность отключить звуковое подтверждение ввода PIN-кода и звуковое оповещение о режиме **«Valet»** (см. Таблица 3 **«Конфигурация настроек системы» «Меню 1»**). Отключение одной из данных функций (или обеих сразу) требует от владельца а/м особого внимания при использовании системы.

Таблица 1. Назначение выводов разъема системы

№	Цвет	Тип	Назначение	Ток, мА
1	Черный	Питание	Масса	- *
2	Белый/синий	Выход -	Управление аварийной сигнализацией	150
3	Зеленый/черный	Вход -	Цифровая кнопка/референсная масса	1,5
4	Оранжевый/синий	Вход +	Контроль состояния стоп-сигналов	1,5

№	Цвет	Тип	Назначение	Ток, мА
5	Желтый/синий	Выход -	Блокировка двигателя	500
6	Красный	Питание	+12 В	100(2) **
7	Белый/красный	Выход +	Управление аварийной сигнализацией	150
8	Зеленый/белый	Вход +	Цифровая кнопка/управление уровнем	1,5
9	Желтый	Вход -	Дверь водителя	1,5
10	Розовый/черный	Вход +	Зажигание	1,5

* – Ток потребления по выводу №1 зависит от нагрузки, подключённой к отрицательным выходам.

** – Дано типовое значение тока потребления в рабочем режиме и режиме покоя, может изменяться в зависимости от нагрузки на положительных выходах.

Описание контактов разъема системы

Контакт №1 – вход (-). Масса. Подключается к кузову а/м в одном из мест, определённых производителем а/м для подключения «массы» заводского электрооборудования.

Контакт №2 – выход (-). Подключается к отрицательному проводу кнопки управления аварийной сигнализацией а/м. Алгоритм управления аварийной сигнализацией можно выбрать (см. Раздел «Программирование системы»).

Контакт №3 – вход (-) В зависимости от выбора типа кнопки управления, используется одна из функций:

- **Цифровая кнопка** – подключается к отрицательной (управляемой – замыканием на массу) кнопке а/м. Используется в качестве секретной кнопки.

- **Референсная масса** – при выборе аналоговой кнопки управления подключается к соответствующему проводу а/м (см. «Рекомендации по подключению...»).

Контакт №4 – вход (+). Подключается к выходу концевого выключателя педали тормоза.

Контакт №5 – выход (-). «Блокировка двигателя». Подключается к одному из контактов обмотки реле, с помощью которого осуществляется блокировка работы или пуска двигателя. Выход может быть настроен для управления нормально разомкнутым или нормально замкнутым реле (см. раздел «Программирование системы»).

Контакт №6 – вход (+). Питание системы. Подключается через предохранитель 3 А к одному из проводов а/м, на которых присутствует некоммутируемое напряжение +12 В.

Контакт №7 – выход (+). Подключается к положительному проводу кнопки управления аварийной сигнализацией а/м. Необходимо выбрать один из трех алгоритмов управления (см. Раздел «Программирование системы»).

Контакт №8 – вход (-). В зависимости от выбора типа кнопки управления, используется одна из функций:

- **Цифровая кнопка** – подключается к положительной (управляемой напряжением +12В) кнопке а/м. Используется в качестве секретной кнопки.

- **Управление уровнем** - при выборе аналоговой кнопки управления подключается к соответствующему проводу а/м (см. «Рекомендации по подключению...»).

Контакт №9 – вход (-). Подключается к выходу концевого выключателя двери водителя.

Контакт №10 – вход (+). Подключается к проводу а/м на котором формируется сигнал постоянного уровня при включенном зажигании.

Рекомендации по подключению при использовании “аналоговых” кнопок управления

На многих современных а/м управление различными устройствами (“магнитола”, круиз-контроль, бортовой компьютер, и т.п.) осуществляется с кнопкой расположенных на рулевом колесе. При этом для управления группой из нескольких кнопок достаточно всего двух проводов:

1. Провод “референсная масса” - отрицательный провод соединяющий устройство (“магнитола”, круиз-контроль, бортовой компьютер, и т.п.) с группой кнопок управления.

2. Провод “аналоговая кнопка” - управляющий провод соединяющий устройство (“магнитола”, круиз-контроль, бортовой компьютер, и т.п.) с данной группой кнопок. Уровень напряжения на этом проводе относительно “референсной массы” зависит от того, какая из кнопок управления нажата. Если не нажата ни одна из кнопок, то на этом проводе присутствует

напряжение покоя, которое ниже напряжения бортовой сети автомобиля, но выше 0. Следует учитывать то обстоятельство, что система корректно воспринимает "аналоговые кнопки" с уровнем напряжения до 5В. Все кнопки с уровнем напряжения выше 5В определяются системой, как пятивольтовые.

При выборе "аналоговой" кнопки подключения производится в жгуте рулевой колонки непосредственно у разъема приходящего в "спиральный контакт" рулевого колеса.

Информация о подключении на конкретных моделях автомобилей приведена на сайте www.TEC-electronics.ru. Если информация об интересующем Вас а/м отсутствует на сайте, то Вы сами можете определить места подключения, следуя приведенному ниже алгоритму.

Внимание !!! При поиске нужных проводов для подключения необходимо строго следовать приведенному ниже алгоритму и соблюдать следующие меры предосторожности:

- размыкание разъема "спирального контакта" рулевого колеса производить только при отключенной АКБ автомобиля, при разомкнутом разъеме не подключать АКБ автомобиля
- все измерения проводить при замкнутом разъеме
- не проводить измерения в разъеме отвечающим за систему Air-Bag

Поиск нужных проводов осуществляется по следующему алгоритму:

1. Включить "зажигание".
 2. С помощью мультиметра найти в разъеме "спирального контакта" рулевого колеса провод (провода) "аналоговая кнопка". На этом этапе измерения напряжение на них определяется относительно "массы" автомобиля. Уровень напряжения на этом проводе зависит от того, какая из кнопок управления нажата. Если не нажата ни одна из кнопок, то на этом проводе присутствует напряжение покоя, которое ниже напряжения бортовой сети автомобиля, но выше 0.
 3. С помощью мультиметра найти в разъеме "спирального контакта" рулевого колеса провод (провода) напряжение на котором (которых) равно 0 или близко к 0 относительно "массы" автомобиля, независимо от:
 - нажатия любой кнопки на рулевом колесе, в том числе и управления "клаксоном"
 - включение режимов подсветки кнопок рулевого колеса или обогрева обода рулевого колеса (если таковые имеются)
 - положения ключа в замке зажигания
- Провод "референсная масса" выбирается из этих проводов следующим образом: делается "разрыв" одного из этих проводов и проверяется наличие управления устройством, от выбранных кнопок рулевого колеса. Если управление отсутствует, то этот провод является "референсной массой".
4. Восстановить "разрыв" провода "референсная масса", и определить группу (группы) конкретных кнопок, измеряя напряжение между "референсной массой" и "аналоговой кнопкой".

Схемы подключения системы

Схема подключения системы при использовании **аналоговых** кнопок

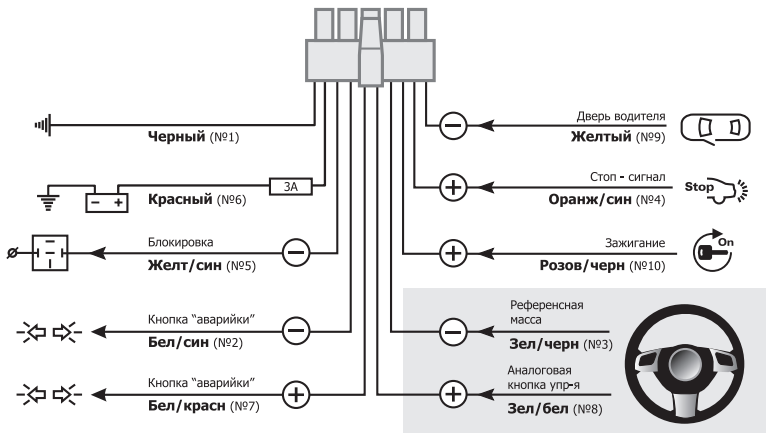
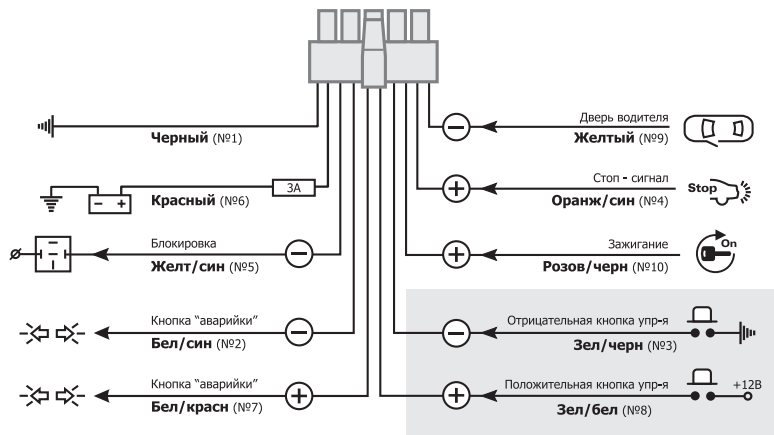


Схема подключения системы при использовании **цифровых** кнопок



«Программирование системы»

Программирование осуществляется с помощью **«секретной»** кнопки. В тех случаях, когда речь идет о программировании системы, эта кнопка будет именоваться как **«кнопка программирования»**. При программировании используются четыре независимых меню (см. таблицу 2 «**Меню программирования**»).

Таблица 2. «Меню программирования»

Наименование	Код входа в меню	Количество звуковых сигналов	Назначение
Режим «Valet»	6	1	Временное отключение рабочего режима
«Меню 1»	12	4	Конфигурация настроек системы
«Меню 2»	14	1	Смена PIN-кода
«Меню 3»*	16	1	Смена секретной кнопки*

* - Возможно только в случае выбора кнопки «аналогового» типа.

Программирование конфигурации настроек системы («Меню 1»)

Пункт №1. Функция **«Immobilizer»**. Позволяет включить или отключить функцию **«Immobilizer»**.

Пункт №2. Функция **«Anti HiJack»**. Позволяет включить или отключить функцию **«Anti HiJack»**.

Пункт №3. Не используется.

Пункт №4. Не используется.

Пункт №5. Пауза до срабатывания функции **«Anti HiJack»**. Этот пункт позволяет задать время, через которое будет заблокирован двигатель. Время задаётся интервалами по 20 сек, т. е. если в пункте содержится значение 3, то время паузы после последнего, ключевого, нажатия на тормоз равно 60 сек.

Пункт №6. Количество нажатий педали тормоза. Позволяет установить количество нажатий на педаль тормоза, необходимое для срабатывания функции **«Anti HiJack»**. Максимально возможное – 7 раз.

Пункт №7. Звуковое подтверждение ввода PIN-кода. Позволяет включить или выключить звуковое подтверждение системой факта корректного ввода секретного PIN-кода.

Пункт №8. Звуковое оповещение о режиме **«Valet»**. Позволяет включить или выключить

звуковое оповещение о работе системы в режиме «Valet».

Пункт №9. Управление нормально разомкнутым реле. Позволяет настроить выход №5 для управления нормально разомкнутым реле. Такая схема включения обеспечивает блокировку при отсутствии управляющего сигнала на обмотке реле.

Пункт №10. Алгоритм управления аварийной сигнализацией. Выбирается в зависимости от алгоритма управления аварийной сигнализацией реализованного на автомобиле.

1. Импульсное управление:

Лампы аварийной сигнализации горят, пока на автомобильном проводе управления аварийной сигнализацией присутствует сигнал постоянного уровня, формируемый системой, и гаснут при отсутствии этого сигнала. Частота и длительность вспышек задается системой.

2. Статусное управление:

Лампы аварийной сигнализации мигают, пока на автомобильном проводе управления аварийной сигнализацией присутствует сигнал постоянного уровня, формируемый системой. Частота и длительность вспышек задается автомобилем.

3. Триггерное управление:

Лампы аварийной сигнализации начинают мигать после импульсного сигнала, формируемого системой на автомобильном проводе управления аварийной сигнализацией, и прекращают мигать после следующего импульсного сигнала. Частота и длительность вспышек задается автомобилем. Возможна нестыковка: если «аварийка» по какой-либо причине уже мигает, то она будет выключена, а при прекращении мигания системой, наоборот, включена.

Таблица 3. «Конфигурация настроек системы» («Меню 1»)

№ пункта	Описание пункта	Завод. уст.	Функция включена	Функция выключена
1	Функция «Immobilizer»	Вкл.	Вкл. 1	Выкл. 2
2	Функция «Anti HiJack»	Вкл.	Вкл. 1	Выкл. 2
3	Не используется	-	-	-
4	Не используется	-	-	-
5	Пауза до срабатывания функции «Anti HiJack»	1	От 1 до 10	
6	Количество нажатий на педаль тормоза	3	От 1 до 7	
7	Звуковое подтверждение ввода PIN-кода	Вкл.	Вкл. 1	Выкл. 2
8	Звуковое оповещение о режиме «Valet»	Вкл.	Вкл. 1	Выкл. 2
9	Управление нормально разомкнутым реле	Выкл.	Вкл. 1	Выкл. 2
10	Алгоритм управления аварийной сигнализацией	1	От 1 до 3	

Последовательность программирования:

1. Включить зажигание.
2. Ввести PIN-код, дождаться подтверждения (см. разделы «PIN-код и «секретная» кнопка»).
3. Войти в «**Меню 1**», для этого в течение десяти секунд нажать и отпустить кнопку программирования 12 раз.

Если все сделано правильно, система оповестит об этом четырьмя звуковыми сигналами (см. таблицу 2 «**Меню программирования**»).

4. Выбрать пункт в меню, для этого нажать и отпустить кнопку программирования такое количество раз, которое равно номеру требуемого пункта. Например, для перехода к пункту № 7 (Звуковое подтверждение ввода PIN-кода) требуется нажать и отпустить кнопку программирования семь раз. Система проинформирует о номере пункта сериями звуковых сигналов.
5. Перейти к изменению состояния пункта, для этого нажать и удерживать педаль тормоза. Система проинформирует о состоянии пункта сериями звуковых сигналов, при этом изменится их длительность. При нажатой педали тормоза отсчет времени до выхода из режима программирования не производится.
6. Изменить состояние пункта, для этого нажать и отпустить кнопку программирования такое количество раз, которое требуется для продвижения в пункте от номера текущего состояния к номеру требуемого состояния. Например, для изменения количества нажатий на педаль тормоза до срабатывания функции «**Anti HiJack**» с 1 на 6 требуется нажать и отпустить кнопку программирования пять раз. Система проинформирует о новом состоянии пункта сериями звуковых сигналов. Необходимо учитывать, что при продвижении в пункте после последнего номера состояния идет первый. Отпустить педаль тормоза, при этом система переведет индикацию от состояния пункта обратно к номеру текущего пункта меню. Теперь можно перейти к программированию следующего пункта или выйти из режима программирования.
7. Для перехода к программированию следующего пункта меню нажать и отпустить кнопку программирования количество раз, требуемое для продвижения по меню от номера текущего пункта к номеру требуемого пункта. Необходимо учитывать, что при переборе пунктов в «**Меню 1**» после последнего пункта вновь идет первый пункт.

Программирование нового PIN-кода («**Меню 2**»)

Последовательность программирования:

1. Включить зажигание.
2. Ввести текущий PIN-код, дождаться подтверждения.
3. Войти в режим программирования нового PIN-кода, для этого в течение десяти секунд нажать и отпустить 14 раз кнопку программирования. Если все сделано правильно, система оповестит об этом одним звуковым сигналом.
4. Ввести новый PIN-код.
5. Дождаться подтверждения. Если система приняла новый PIN-код, то она оповестит об этом одним звуковым сигналом.
6. Подтвердить новый PIN-код, для этого ввести его еще раз.
7. Дождаться подтверждения. Если система приняла новый PIN-код, то она оповестит об этом двумя звуковыми сигналами и фирменной трелью.
8. Если повторно введенный PIN-код система не приняла, то прозвучит тревожный звуковой сигнал. После этого необходимо выключить зажигание и повторить попытку, начиная с первого пункта.
9. Выйти из режима программирования, выключив зажигание. Если выйти из режима программирования выключив зажигание раньше, то PIN-код останется прежний.

Программирование новой «секретной» кнопки («**Меню 3**»)

Внимание ! Только для «аналоговых кнопок».

При выборе «цифровой» кнопки данное «Меню» недоступно.

Последовательность программирования:

1. Включить зажигание.
2. Ввести текущий PIN-код, дождаться подтверждения.
3. Войти в режим программирования нового PIN-кода, для этого в течение десяти секунд нажать и отпустить 16 раз кнопку программирования. Если все сделано правильно, система оповестит об этом одним звуковым сигналом и перейдет в режим выбора секретной кнопки.
4. Находясь в режиме выбора конкретной кнопки управления, система издает непрерывный звуковой сигнал. Следует нажать и удерживать выбранную кнопку до прекращения этого

- сигнала. После отпускания кнопки сигнал возобновится. Затем нужно опять нажать и удерживать выбранную кнопку до прекращения непрерывного звукового сигнала. Подобным образом необходимо нажать и отпустить выбранную кнопку 5 раз, пауза между нажатиями не более 15 сек и после пятого нажатия система оповестит фирменной трелью об успешном выборе кнопки и перейдет в рабочий режим.
5. Если была допущена ошибка, (нажата другая кнопка), то система оповестит об этом коротким прерывистым тревожным звуковым сигналом. Необходимо выключить зажигание, дождаться прекращения тревожного звукового сигнала, и повторить попытку, начиная с 1-го пункта.
 6. Если пауза между нажатиями составила более 15 сек, то система выйдет из режима выбора конкретной кнопки управления, оповестив об этом фирменной трелью. Необходимо выключить зажигание, повторить попытку, начиная с 1-го пункта.

Пример программирования

Условие. Требуется изменить заводские установки системы, при этом необходимо установить паузу до срабатывания функции «**Anti HiJack**» 1 мин.

Выполнение. Последовательность программирования:

1. Включить зажигание.
2. Ввести PIN-код, дождаться подтверждения.
3. Войти в «**Меню 1**», для этого нажать и отпустить 12 раз кнопку программирования. Если все сделано правильно, система оповестит об этом четырьмя звуковыми сигналами.
 - 3.1. Установить паузу до срабатывания функции «**Anti HiJack**» 1 мин.
 - 3.2. Выбрать пункт программирования, в котором изменяется этот параметр. Согласно таблице 3 «Конфигурация настроек системы», требуется выбрать пункт № 5, для этого нажать и отпустить 5 раз кнопку программирования. Система проинформирует о номере текущего пункта сериями из 5 звуковых сигналов.
 - 3.3. Войти в пункт № 5, для этого нажать и удерживать педаль тормоза. Система проинформирует о состоянии пункта периодически повторяющимся звуковым сигналом, т. к. текущее (заводское) состояние пункта – «**1**» (пауза равна 20 сек).
 - 3.4. Установить требуемую паузу до срабатывания функции «**Anti HiJack**», для этого нажать и отпустить два раза кнопку программирования. Установленная пауза равна одной минуте: $3 \times 20 \text{ сек} = 60 \text{ сек} = 1 \text{ мин}$. Система проинформирует о состоянии пункта сериями из трех звуковых сигналов.
 - 3.5. Выйти из пункта № 5, для этого отпустить педаль тормоза. Система проинформирует о номере текущего пункта сериями из пяти звуковых сигналов.
4. Выйти из режима программирования, выключив зажигание.

Возврат к заводским установкам

Предусмотрена процедура сброса программируемых настроек системы, при выполнении которой из энергонезависимой памяти удаляется тип выбранной кнопки, а все программируемые установки возвращаются к заводским значениям.

Для возврата к заводским установкам необходимо:

1. Снять питание с системы.
2. Открыть корпус системы.
3. Замкнуть (например, пинцетом) контактные площадки на печатной плате, отмеченные надписью «**RST**».
4. Не убирая перемычку, подать питание. Система будет подавать прерывистый звуковой сигнал.
5. Снять питание, убрать перемычку.

Гарантийные обязательства

ООО «ТЭК электроникс» гарантирует соответствие оборудования заявленным техническим характеристикам и его работоспособность в течение всего гарантийного срока эксплуатации. При возникновении гарантийного случая обязуется произвести, по своему усмотрению: бесплатный ремонт или замену - в сроки, установленные законом.

Гарантия действует в течение срока, указанного техническим центром, установившим данное оборудование, но не менее одного года со дня ввода в эксплуатацию.

- ООО «ТЭК электроникс» вправе отказать в гарантии по следующим причинам:
- повреждения оборудования, связанные с несоблюдением правил по хранению, установке и эксплуатации, указанных в документации на оборудование;
 - установка оборудования в несертифицированных центрах;
 - неправильно заполненные фирмой-установщиком **«Гарантийный талон»** и **«Свидетельство установки»**;
 - нарушение заводских пломб (если они предусмотрены производителем) или наличие следов вмешательства в оборудование.

Гарантия не распространяется на световой индикатор состояния, и на любую вспомогательную продукцию, поставляемую с данным видом оборудования.

ООО «ТЭК электроникс» не несёт ответственность за затраты, понесённые вследствие снятия или замены неисправного оборудования, за кражу автомобиля или из автомобиля, за причинение ему ущерба вследствие взлома, а также за любые другие случайные и неслучайные повреждения автомобиля и его оборудования, заводского и дополнительно установленного.

По вопросам гарантии обращаться в организацию, осуществившую продажу и установку оборудования на автомобиль, или к любому официальному дилеру ООО «ТЭК электроникс».

Комплектность

Наименование	Кол-во
Центральный блок	1 шт.
Жгут проводов с разъёмом	1 шт.
«Техническое описание»	1 шт.
«Руководство пользователя»	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Технические данные и условия эксплуатации

Параметр	Значение
Напряжение питания, В	9 ... 15
Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА	1,5
Максимальный ток потребления в рабочем режиме, А	2
Температура эксплуатации, °С	- 40 ... + 85
Температура хранения, °С	- 40 ... + 85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

Свидетельство установки

Я, нижеподписавшийся (Ф.И.О.) _____, профессиональный установщик, удостоверяю, что установка системы, описанной ниже, была проведена мною согласно инструкциям по установке, представленным изготовителем системы.

Описание ТС:

Марка _____
 Тип _____
 Серийный номер (VIN) _____
 Регистрационный номер _____

Описание системы

Марка «**PRIZRAK-U**»

Составлено в одном экземпляре Дата «___» _____ 200__ г.

Полный адрес и печать установщика:

Город _____ Улица _____ Дом ___ Кор__
 Телефон _____ Мобильный _____
 Подпись _____ Фамилия И.О. _____

М.П. _____ Должность _____

Гарантийный талон

Ф.И.О. покупателя (полностью) _____

Необходимые данные автомобиля указаны в «Свидетельстве установки».

На данный автомобиль установлено оборудование в соответствии с заполненным списком в «Свидетельстве установки».

Дополнительные сведения об установке:

Дата установки и продажи оборудования «___» _____ 200__ г.

Наименование установочной фирмы _____ Город _____

С указанной в настоящем талоне информацией ознакомлены и подтверждаем её правильность:

Покупатель _____ Продавец _____
подпись и фамилия подпись и фамилия

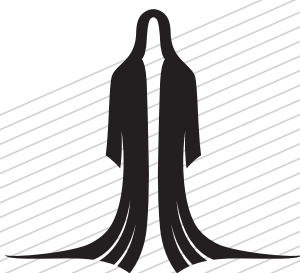
М.П.

Изготовитель ООО «ТЭК электроникс»

Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 4573-002-78025716-06 и соответствует требованиям ГОСТ Р 41.97-99 и ГОСТ Р 50789-95.

Техническая поддержка: 8 (495) 984-5543

Изготовитель ООО "ТЭК электроникс"



PRIZRAK®

Легендарный страж