



ПРИЗРАК 7S

SLAVE-АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯ

ПРИЗРАК – ЗАЩИТА ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УГОНОВ

Введение	3
Описание сигнализации	3
Модификации и комплектность Призрак-7S/BT	3
Используемые термины	4
Рекомендации по установке	4
Последовательность действий при установке сигнализации	5
Описание разъемов центрального блока сигнализации	6
Согласование сигнализации с автомобилем	7
Автоматическое согласование	7
Согласование при помощи персонального компьютера	7
Резервный способ согласования (принудительное согласование)	7
Программирование кнопок автомобиля	8
Порядок программирования резистивных кнопок	8
Порядок программирования положительной или отрицательной кнопки	8
Назначение и смена Кнопки программирования	8
Конфигурация аппаратных функций сигнализации (меню 10)	9
Конфигурация программируемых входов и выходов (меню 11)	12
Функции программируемых входов	14
Функции программируемых выходов	16
Настройка встроенных датчиков (меню 8)	19
Настройка пользовательских функций сигнализации (меню 12)	20
Конфигурация подкапотного модуля HCU-230/BT (меню 20)	21
Регистрация модуля с помощью кнопки программирования через меню сигнализации	21
Меню настройки подкапотного модуля HCU-230/BT (меню 20)	21
Сброс регистрации подкапотного модуля HCU-230/BT	22
Конфигурация радиореле BT-Реле Призрак 1А (меню 23)	23
Настройка радиореле BT-Реле Призрак 1А (2x3)	23
Настройки радиореле с помощью Кнопки программирования (меню 23)	23
Сброс регистрации радиореле	24
Настройка Slave	25
Функция «Поиск метки для выключения охраны»	26
Подтверждение выключения охраны меткой или вводом PIN-кода	26
Блокировка открытия автомобиля при отсутствии метки	26
Управление штатными блокираторами дверей автомобиля	26
Блокировка штатного радиоканала при отсутствии метки	26
PIN-код	27
Ввод PIN-кода	27
Пример ввода PIN-кода одной кнопкой автомобиля	27
Пример ввода PIN-кода несколькими кнопками автомобиля	27
Смена PIN-кода	27
Как определить кнопки пригодные для ввода PIN-кода	27
PUK-код	28
Аутентификация	29
Звуковые сигналы зуммера при выполнении аутентификации	29
Быстрое включение трехконтурной защиты	30
Immobilizer	31
AntiHiJack	31
Специальный режим работы функции AntiHiJack – защита от угона с места парковки	31
Отключение AntiHiJack меткой при трехконтурной защите	31
Блокировка цепей педали газа (принуждение к остановке)	31
Блокировка (выключение) двигателя с помощью имитации нажатия на кнопку Start/Stop	32
Режим сервисного обслуживания	32
Функция «Пляжный режим»	33
Метки	35
Типы меток	35
Тест качества опознавания метки	35
Регистрация радиометок (Slim-метка и Ключ-метка Key ID)	35
Стирание радиометок из памяти системы	36
Регистрация смартфона в качестве метки	36
Стирание смартфонов-меток	37
Сброс настроек сигнализации на заводские значения	38
Управление сигнализацией	39
Приложение 1 – Схема подключения сигнализации	41
Приложение 2 – Внутрикорпусные элементы центрального блока и меток	42
Встроенная кнопка – назначение	42
Встроенный светодиод – назначение	42
Замена элемента питания в радиометке	42
Приложение 3 – Технические данные и условия эксплуатации	43

Введение

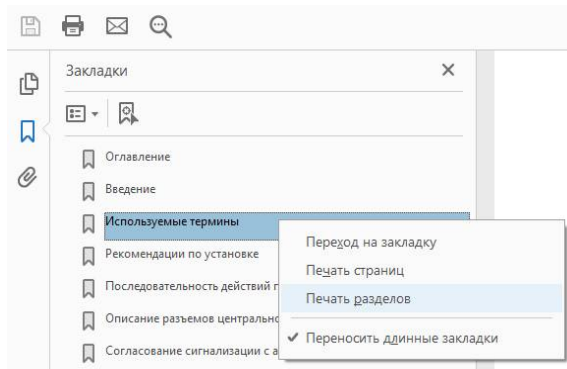
Мы подготовили для Вас новый формат Технического описания. Для удобства поиска информации, в него интегрирована система навигации с использованием ссылок на внутреннее содержание документа, а также внешние ресурсы.

Полноценно раскрыть возможности встроенной навигации позволит программа для просмотра файлов формата PDF – Adobe Acrobat Reader. Бесплатную версию этой программы можно установить с официального сайта компании Adobe перейдя по этой ссылке <https://get.adobe.com/ru/reader/>

Внутри разделов в Техническом описании также применяются ссылки вместо указания страниц. Подчеркнутый текст является ссылкой. Воспользовавшись такой ссылкой, Вы перейдете в тот раздел или к тому месту в документе, на который ведет ссылка.

В это Техническое описание встроено интерактивное оглавление. Кликнув по названию нужного раздела, Вы автоматически перейдете в этот раздел. Кроме того, с помощью Adobe Acrobat Reader можно упростить навигацию по разделам документа, открыв для этого панель «Закладок». На этой панели будет также отображаться интерактивное оглавление, с помощью которого выполняется быстрый переход между разделами.

С помощью «панели Закладок» Вы можете вывести на печать только интересующий вас раздел. Для этого кликните правой кнопкой мыши по нужному разделу, и в контекстном меню выберите «Печать разделов».



Пояснения и примечания в Техническом описании выделены шрифтом *курсив*.

Описание сигнализации

Сигнализация Призрак-7S/BT предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки и от насильственного захвата в пути. Противоугонная защита построена на принципе распознавания пользователя, допущенного к управлению автомобилем. Распознавание владельца может осуществляться при помощи Ключ-метки Key ID (Bluetooth Smart), Slim-метки, смартфон-метки и/или вводом PIN-кода с помощью штатных кнопок автомобиля.

Основной способ управления сигнализацией – это штатный пульт автомобиля. С его помощью можно как включить или выключить режим охраны сигнализации Призрак.

Для взаимодействия с электронными блоками автомобиля сигнализация Призрак-7S/BT оснащена стандартными цифровыми интерфейсами передачи данных: две шины CAN-BUS; две цифровые шины общего назначения; шина LIN-BUS. Для связи с периферийными устройствами, выпускаемыми компанией ТЭК электроникс, имеется двунаправленная шина данных TP-BUS. Также сигнализация оснащена набором входов и выходов, которые обеспечивают обработку или формирование дискретных сигналов. Назначение этих входов и выходов может быть изменено через процедуру конфигурирования сигнализации для соответствия конкретным потребностям.

Модификации и комплектность Призрак-7S/BT

Таблица 1 – Комплектация различных модификаций сигнализации Призрак-7S/BT

Наименование	Призрак-7S/BT	Призрак-7S/BT/Slim	Призрак-7S/BT/2Slim
Slim-метка		+	2 шт.
Сирена	+	+	+
Центральный блок сигнализации	+	+	+
Светодиод	+	+	+
Комплект жгутов для подключения	+	+	+
Карточка-памятка	+	+	+
Руководство пользователя	+	+	+
Паспорт оборудования	+	+	+
Схема подключения	+	+	+
Упаковка	+	+	+

Используемые термины

Bluetooth-код. Предназначен для регистрации смартфона пользователя при использовании его в качестве метки. С целью неразглашения Bluetooth-кода проверка сигнализации мастером-установщиком должна выполняться с помощью временного кода – серийный номер пластиковой карты. Временный код действителен пока автомобиль не проехал 10 км с момента установки сигнализации. Позднее, владелец сможет зарегистрировать свой смартфон введя при регистрации персональный Bluetooth-код, размещенный на пластиковой карте под защитным слоем.

Радиометка – малогабаритное электронное устройство. Предназначено для управления противоугонными функциями сигнализации. При начале поездки радиометка должна находиться в салоне автомобиля. Радиометки бывают двух типов: Slim-метка – предназначена только для выполнения аутентификации и Ключ-метка Key ID – кроме выполнения аутентификации может использоваться для управления сигнализацией благодаря наличию кнопки.

Смартфон-метка – мобильное устройство (смартфон) с установленным приложением Призрак ID. Может использоваться для выполнения аутентификации вместо радиометки. Для проверки работоспособности при установке сигнализации, имеется возможность зарегистрировать смартфон без использования пользовательского Bluetooth-кода. Для этого необходимо выполнить регистрацию через приложение Призрак ID в режиме «УСТАНОВЩИК». При этом потребуется ввести открыто расположенный номер с пластиковой карты из комплекта сигнализации.

Аутентификация – процедура опознания владельца. Выполняется автоматически, путем обнаружения метки (радиометка или смартфон-метка), либо ручным вводом [PIN-кода](#) при помощи штатных кнопок автомобиля (подробнее описано в разделе [Аутентификация](#)).

PINtoDrive® – противоугонная защита автомобиля, для отключения которой нужно ввести PIN-код. Код необходимо вводить каждый раз перед началом поездки. Для ввода кода используются штатные кнопки автомобиля.

Кнопка программирования (КП). Используется для настройки автосигнализации. В качестве Кнопки программирования может использоваться одна из штатных кнопок автомобиля или кнопка на Ключ-метке Key ID.

Сторожевой режим – активный режим работы функций AntiHiJack. Для выхода из него, требуется выполнить процедуру аутентификации, иначе произойдет блокировка двигателя.

Зуммер – звуковой излучатель, расположенный в корпусе центрального блока сигнализации. Предназначен для оповещения водителя о режимах работы сигнализации.

СРВ – Система Распознавания Водителя. Представляет собой систему бесключевого доступа в автомобиль (Keyless).

Рекомендации по установке

При настройке сигнализации можно пользоваться встроенной в центральный блок кнопкой. С ее помощью можно выполнить аутентификацию с использованием заводского PIN-кода - «2»; запрограммировать кнопки автомобиля, которыми будет вводиться PIN-код; выполнить сброс сигнализации к заводским установкам. Встроенная кнопка может использоваться для настройки сигнализации, пока автомобиль не проехал 10 км после установки.

Центральный блок сигнализации установите в салоне автомобиля. Расположите Центральный блок сигнализации таким образом, чтобы расстояние от него до жгутов электропроводки, электронных блоков управления и металлических деталей кузова автомобиля было не менее 70 мм. При выборе местоположения необходимо исключить попадание внутрь корпуса Центрального блока сигнализации каких-либо жидкостей и посторонних предметов. Место его расположения должно обеспечивать отсутствие сильных механических воздействий на Центральный блок сигнализации и подключенные к нему электрические кабели.

Для обеспечения правильной работы встроенных датчиков удара, наклона и перемещения, Центральный блок сигнализации должен быть надежно закреплен и иметь плотный контакт с кузовом или деталями силовой конструкции автомобиля.

Не размещайте компоненты сигнализации и кабели электропроводки в непосредственной близости от подвижных деталей и механизмов автомобиля (рулевой вал, механизм педалей и пр.).

Не допускайте потребления токов, на выходах сигнализации, выше допустимых значения – это может привести к ее повреждению. Для электрических цепей с высоким значением потребляемых токов, используйте только подходящий по сечению провод, а для защиты электрической цепи от короткого замыкания, используйте плавкие предохранители.

Последовательность действий при установке сигнализации

Шаг 1

Подключите сигнализацию к автомобилю руководствуясь схемой подключения, которая входит в комплект поставки, данным техническим описанием, а также информацией, размещенной на web-ресурсе Integrator, по адресу в Интернете: <https://integrator.tecel.ru/>

Шаг 2

- После подключения питания, выполните процедуру согласования сигнализации с автомобилем (см. раздел Согласование сигнализации с автомобилем).
- Если сигнализация подключается к «проводным кнопкам» (см. Integrator), – выполните программирование этих кнопок, и назначьте Кнопку программирования (см. раздел «Программирование кнопок автомобиля»). Запрограммировать кнопки нужно до того, как автомобиль проедет 10 км с момента установки сигнализации. Кнопки, «видимые» по шине CAN программировать не нужно.

Шаг 3

- Зарегистрируйте в сигнализации смартфон-метку с помощью мобильного приложения «Призрак ID». Для проверки функционирования сигнализации воспользуйтесь временным кодом (см. раздел «Регистрация смартфона в качестве метки»). Не стирайте защитный слой Bluetooth-кода на пластиковой карте – это должен сделать пользователь.

Шаг 4

Протестируйте основной функционал сигнализации:

- работу меток (при наличии);
- управление ЦЗ, функцией «комфорт», аварийной сигнализацией;
- срабатывание датчиков (при необходимости настройте их);
- работу функций PINtoDrive® и AntiHiJack;

Шаг 5

После проверки работоспособности сигнализации, убедитесь надежном закреплении ее компонентов на месте установки. Произведите окончательную сборку автомобиля в соответствии с инструкциями его производителя. Соедините все разъемы, которые были разъединены. Установите на место все элементы автомобиля, демонтированные перед началом установки сигнализации. Проверьте правильность установки и надежность крепления этих элементов. Проверьте все крепежные соединения, такие как винты, гайки, стяжки, клипсы, фиксаторы и пр., если таковые были разъединены при монтаже сигнализации.

Отметьте в Руководстве пользователя (на стр. 2), какая кнопка в автомобиле используется в качестве Кнопки программирования сигнализации.

Способы настройки сигнализации

Программирование и конфигурирование сигнализации мы рекомендуем выполнять при помощи специализированного программного обеспечения «TECprog2». Это позволит значительно сократить время установки сигнализации и избежать случайных ошибок, связанных с ее настройкой. Загрузить актуальную версию ПО «TECprog2» можно по адресу в Интернете: <https://tecel.ru/support/tecprog/>.

При подключении сигнализации к компьютеру при помощи micro-USB кабеля, возможно: обновить ПО сигнализации; задать нужную модель автомобиля; сконфигурировать настройки и назначить функции на входы и выходы.

Также, сигнализацию можно подключить к компьютеру по Bluetooth. Для компьютера, в этом случае, необходим [USB-адаптер TECprog-USB-Bluetooth](#). При таком способе подключения возможно только конфигурирование настроек сигнализации.

Существует способ настройки сигнализации, который не требует наличия персонального компьютера. Изменение настроек сигнализации выполняется с помощью Кнопки программирования (КП), через меню программирования. Каждое меню содержит набор соответствующих его названию настроек. Для входа в меню нужно нажать Кнопку программирования определенное количество раз. Количество нажатий соответствует условному обозначению этого меню. Например, «меню 12» означает, что нужная настройка находится в меню «Настройка пользовательский функций», а для входа в это меню нужно 12 раз нажать Кнопку программирования.

Таблица 2 – Перечень меню программирования

Условное обозначение	Назначение	Количество нажатий КП для входа в меню	Количество звуковых сигналов подтверждения
Меню 8	Настройка встроенных датчиков	8	5
Меню 10	Конфигурация аппаратных функций сигнализации	10	3
Меню 11	Конфигурация программируемых входов и выходов	11	6
Меню 12	Настройка пользовательских функций сигнализации	12	4
Меню 14	Смена PIN-кода	14	1
Меню 20	Конфигурация подкапотного модуля HCU-230/BT	20	10
Меню 23	Конфигурация радиореле BT-Реле Призрак 1А	23	13

Описание разъемов центрального блока сигнализации

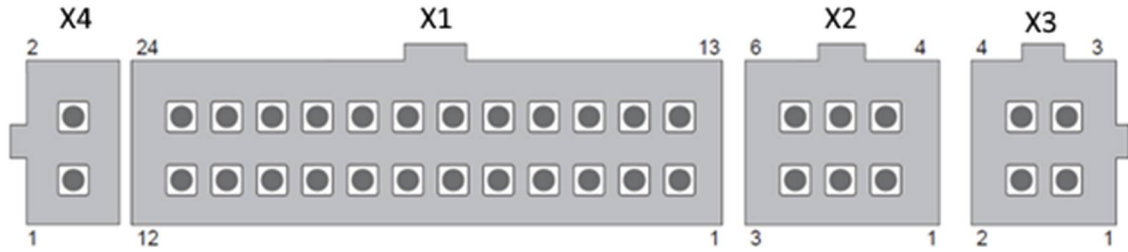


Таблица 3 – Выводы разъема X1 (24 pin)

Вывод №	Цвет провода	Режим работы. (Опциональный режим.)	Описание
1	Серый/синий	DATA2 - RX	LIN/ComfortControl Mazda/ЦЗ на Mazda
2	Желтый	TP-BUS	Шина данных для модулей «ТЭК электроникс»
3	-		
4	-		
5	Оранжевый/зеленый	Програм. вход	Дверь водителя
6	Зеленый/черный	Програм. вход (-)	Капот
7	Белый/черный	Програм. выход (-300 мА)	Проводная блокировка двигателя
8	Розовый /черный	Програм. выход (+1300мА) (Програм. выход (-350 мА))	Паника/сигналы предупреждения на сирену
9	Коричневый	CAN2	CAN2-L
10	Коричневый	CAN1	CAN1-L
11	Серый/черный	Програм. вход (-)	Референсная масса резистивных кнопок/Отрицательная кнопка
12	Красный	Питание +12В	Питание системы +12В
13	Серый/зеленый	DATA2 - TX	LIN/ ComfortControl Mazda/ЦЗ на Mazda
14	-		
15	-		
16	-		
17	Зеленый	Програм. выход (-300 мА)	Управление ЦЗ - альтернативное
18	Розовый/зеленый	Програм. вход (+)	Контроль положения педали тормоза
19	Синий	Програм. выход (-300 мА)	Открыть ЦЗ для двухпроводного управления
20	Синий/красный	Програм. выход (-300 мА) (Програм. выход (+300 мА))	Аварийная сигнализация - альтернативное управление
21	Коричневый/желтый	CAN2	CAN2-H
22	Коричневый/красный	CAN1	CAN1-H
23	Серый/желтый	Програм. вход (+)	Положительный сигнал резистивных кнопок/Положительная кнопка
24	Черный	Питание - масса	Питание (-)

Таблица 4 – Выводы разъема X2 (6 pin)

Вывод №	Цвет провода - вариант 1	Цвет провода - вариант 2	Режим работы.	Описание
1	Розовый	Желтый/белый	Програм. выход (+300 мА)	Не назначен
2	Белый	Желтый/черный	Програм. выход (+300 мА)	Не назначен
3	Оранжевый	Желтый/красный	Програм. выход (+300 мА)	Не назначен
4	Коричневый	Желтый/зеленый	Програм. выход (-300 мА)	Не назначен
5	Жёлтый	Желтый	Програм. выход (+1200 мА)	Не назначен
6	Синий	Желтый/синий	Програм. выход (-300 мА)	Не назначен

Таблица 5 – Выводы разъема X3 (4 pin)

Вывод №	Цвет провода	Режим работы. (Опциональный режим.)	Описание
1	Белый/синий	Програм. вход (-) (DATA1 - RX)	Контроль положения багажника
2	Красный/белый	Програм. вход (+)	Запрет тревоги по багажнику
3	Белый/зеленый	Програм. вход (-) (DATA1 - TX)	Контроль положения стояночного тормоза
4	Оранжевый/белый	Програм. вход (-)	Контроль положения дверей за исключением двери водителя

Таблица 6 – Выводы разъема X4 (2 pin)

Вывод №	Цвет провода	Режим работы.	Описание
1	Синий	(-)	Светодиод
2	Красный	(+)	Светодиод

Согласование сигнализации с автомобилем

Автомобили, которые поддерживает сигнализация, разбиты на функциональные группы. Каждая группа разбита на подгруппы. Группам и подгруппам присвоены порядковые номера (см. Integrator). Согласование заключается в определении сигнализацией группы и подгруппы автомобиля.


Согласование может быть выполнено следующими способами:

- автоматически, при подключении сигнализации к автомобилю;
- при помощи персонального компьютера;
- принудительно, через меню программирования сигнализации.

Автоматическое согласование

При согласовании сигнализации с автомобилем в автоматическом режиме, необходимо чтобы все электронные компоненты автомобиля были подключены на свои места. Например, если будет отключен приборный щиток или блок управления климатической системой, сигнализация может не «найти» в CAN-шине автомобиля ключевой информации для правильной идентификации модели.

Процедура согласования для каждого конкретного автомобиля описана в Integrator. После подключения к шине CAN автомобиля, подачи питания и проведения ряда простых действий, нужная группа и подгруппа будут установлены автоматически (простые действия, – это включение/выключение зажигания и закрытие/открытие автомобиля со штатного брелка – см. Integrator). После этого Вам необходимо проконтролировать соответствие установленной группы и подгруппы – типу автомобиля. Индикация осуществляется звуковыми сигналами (номер группы – пауза, номер подгруппы – пауза).

 Если группа представляет собой двухзначное число – каждая цифра группы будет индицироваться отдельно. Например, группа 35, подгруппа 2 индицируется следующим образом: 3 длинных сигнала – пауза 1 сек., 5 длинных сигналов – пауза 2 сек., 2 коротких – пауза 4 сек. и т. д.

Согласование при помощи персонального компьютера

Выбор автомобиля и конфигурирование сигнализации выполняется при помощи ПК с установленным программным обеспечением TECprog2. Загрузить актуальную версию ПО «TECprog2» можно по адресу в Интернете: <https://tecel.ru/support/tecprog/>

Этот способ позволяет сократить время установки сигнализации и избежать случайных ошибок, связанных с программированием.

Резервный способ согласования (принудительное согласование)

Этот способ применяется в том случае, если не удастся выполнить автоматическое согласование или согласование с помощью TECprog2. Например, автопроизводитель обновил автомобиль, внося изменение в информацию, которая передается в шине CAN. При использовании этого способа согласования некоторые функции могут быть недоступны, поскольку такая настройка не учитывает особенности комплектации автомобиля.

Принудительное согласование выполняется с помощью встроенной кнопки. Перед началом процедуры согласования группа автомобиля не должна быть определена, а шина CAN не должна быть подключена. Программирование будет прервано при отсутствии нажатий на встроенную кнопку в течение 60 сек.

Принудительное согласование выполняется следующим образом:

1. Подайте питание на сигнализацию, дождитесь прерывистого звукового сигнала.
2. В течение 10 сек. после подачи питания войдите в [меню 10](#). Для этого нажмите 10 раз на встроенную кнопку. Если все сделано правильно, прозвучат 3 звуковых сигнала.
3. Войдите в пункт №1 «Модель автомобиля». Для этого нажмите 1 раз на встроенную кнопку. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта повторяющимся одиночным сигналом.
4. Введите номер группы автомобиля. Для этого нажмите встроенную кнопку соответствующее количество раз (см. Integrator).
5. Введите номер подгруппы автомобиля. Для этого нажмите на встроенную кнопку соответствующее количество раз (см. Integrator). Если группа представляет собой двухзначное число – введите первую цифру номера группы, выдержите паузу 2 сек. и введите вторую цифру. Сигнализация будет периодически подавать серии звуковых сигналов, соответствующих номеру группы.
6. Проконтролируйте правильность выбора модели автомобиля по звуковым сигналам:
 - если модель выбрана правильно – нажмите 1 раз на встроенную кнопку. Звуковые сигналы будут прерваны, модель запрограммирована;
 - если модель выбрана неправильно – нажмите 2 раза на встроенную кнопку. Повторите программирование, начиная с пункта №4.


Программирование кнопок автомобиля.

На этом этапе выполняется выбор и программирование кнопок, с помощью которых можно будет вводить [PIN-код](#) и менять настройки. Сигнализация поддерживает следующие типы кнопок (по типу подключения). В зависимости от способа подключения этих кнопок, может потребоваться выполнить процедуру их программирования:

«**Резистивные кнопки**» – это штатные кнопки автомобиля, которые, как правило, располагаются на руле автомобиля. Эти кнопки НЕУЖНО запрограммировать. Кнопку программирования можно назначить из их числа.

«**Положительные и отрицательные кнопки**» – это могут быть как штатные кнопки автомобиля, так и установленные дополнительно. Это обычная кнопка, которая при воздействии на нее замыкается на «плюс» или на «минус». Эти кнопки НЕУЖНО программировать. Кнопку программирования можно назначить из их числа.

«**CAN-кнопки**» – это различные штатные кнопки автомобиля, информацию о которых сигнализация получает из CAN-шины. Эти кнопки НЕУЖНО программировать. Кнопка программирования (см. Integrator) назначается автоматически, но может быть изменена на другую.

 Программирование аналоговых рулевых кнопок необходимо выполнить до того, как автомобиль проедет 10 км с момента установки сигнализации. В противном случае, выполните процедуру возврата к заводским установкам и запрограммируйте сигнализацию заново.

Порядок программирования резистивных кнопок

Резистивные кнопки этого типа можно использовать совместно с "CAN-кнопками".

Подключите серый/желтый провод (X1-23) к цепи с положительной полярностью на резистивных кнопках. Подключите серый/черный провод (X1-11) к цепи с отрицательной полярностью на резистивных кнопках, (референсная масса). Проконтролируйте, чтобы сигнализация была настроена на работу с резистивными кнопками (см. [меню 10](#), пункт №4).

Последовательность программирования:

1. Включите зажигание и подождите не менее 5 сек.
2. Поочередно нажимайте и удерживайте до звукового сигнала (прибл. 2 сек.) все кнопки на руле и подрулевых переключателях (круиз-контроль, управление центральным устройством и пр.). Если не дождаться звукового сигнала, то кнопка не будет запрограммирована и использовать ее будет невозможно. Кнопки после нажатия, на которые следует звуковой сигнал, доступны для использования.
3. Выключите зажигание – прозвучит трель.
4. Назначьте Кнопку программирования (см. раздел «Назначение и смена Кнопки программирования»)

Порядок программирования положительной или отрицательной кнопки

Кнопки этого типа можно использовать совместно с "CAN-кнопками".

Подключите выбранные кнопки к любым свободным программируемым входам сигнализации соответствующей полярности. Назначьте на эти программируемые входы функцию №17 (см. Функции программируемых входов). Эти кнопки можно использовать в качестве Кнопки программирования или ввода PIN-кода, даже при наличии резистивных или CAN-кнопок.


Для подключения обычных кнопок, замыкающихся при нажатии на «плюс» или «минус» к проводу серый/желтый (X1-23) и серый/черный (X1-11) необходимо настроить сигнализацию на работу с кнопками с нормально разомкнутыми (НР) контактами (см. [меню 10, пункт №4](#)). Изменения в этом пункте можно произвести только со встроенной кнопки до первого ввода PIN-кода штатной кнопкой автомобиля. Для повторного изменения состояния пункта потребуется сброс к заводским установкам.

Назначьте Кнопку программирования (см. раздел «Назначение и смена Кнопки программирования»)

Назначение и смена Кнопки программирования

Назначение Кнопки программирования выполните до того, как автомобиль проедет 10 км с момента установки сигнализации. Чтобы назначить Кнопку программирования:

- включите зажигание;
- нажмите и удерживайте выбранную кнопку не менее 5 сек. – до звукового сигнала.

 Для смены Кнопки программирования выполните сброс настроек сигнализации на заводские значения. Затем, заново выполните согласование сигнализации с автомобилем и программирование кнопок.

Конфигурация аппаратных функций сигнализации (меню 10)

Настройка при помощи Кнопки программирования (далее – КП) описана ниже. Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(-ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

i Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 10 раз;**
 - подтверждение входа в меню – 3 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
3. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1. Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
5. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1. Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
6. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования.**
 - Сигналы укажут тот же номер пункта, в котором Вы только что выполняли настройку;
 - для перехода к другому пункту нажимайте КП до достижения нужного пункта.
7. **Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

Таблица 7 – Аппаратные функции сигнализации (меню 10)

№	Назначение	Заводская установка	Доступные значения (примечание) Заводские настройки выделены жирным шрифтом
1	Модель автомобиля	-	См. раздел «Согласование сигнализации с автомобилем»
2	Тип проводной блокировки двигателя	2	1 – Реле с нормально разомкнутыми контактами (НР). 2 – Реле с нормально замкнутыми контактами (НЗ).
3	Блокировка двигателя на безопасной скорости движения	1	1 – Отключена. Блокировка на любой скорости движения. 2 – Блокировка на скорости движения 30 км/ч и ниже. 3 – Блокировка при полной остановке автомобиля.
4	Настройка входов для подключения аналоговых кнопок	1	Входы №№ 11, 23 (разъем X1) подключены: 1 – К рулевым (резистивным) кнопкам. 2 – К положительной и/или отрицательной кнопке (универсальные программируемые входы).
5	Возможность совместно с ЦЗ а/м управлять заводской (штатной) сигнализацией	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
6	Последовательное открытие дверей	2	1 – Включено. 2 – Выключено. Используется при управлении ЦЗ с Ключ-метки.
7	Управление аварийной сигнализацией автомобиля	4	1 – Подключение к импульсной кнопке «аварийки». 2 – Подключение к статусной кнопке «аварийки». 3 – Подключения к лампам указателей поворота; 4 – Управление по CAN.
8	Управление центральным замком а/м	4	1 – Однопроводное (с учетом статуса ЦЗ). 2 – Однопроводное (без учета статуса ЦЗ). 3 – Двухпроводное. 4 – Управление по CAN.
9	-	-	-
10	Длительность работы функции «Комфорт»	3	1 – 10 сек. 2 – 20 сек. 3 – 30 сек. 4 – 40 сек. 5 – 50 сек. 6 – 60 сек.
11	Тип сигнала внешнего датчика удара, объема и пр.	1	1 – Мультиплексный. 2 – Стандартный (для подключения датчиков с отдельными выходами зоны предупреждения и тревоги).
12	Запуск двигателя до аутентификации пользователя	1	1 – Разрешен. 2 – Запрещен. Функция влияет только запуск двигателя обычным способом.
13	Алгоритм включения дополнительного парктроника	1	1 – Перевод селектора КПП в положение «R». Передние и задние датчики парковки включаются после перевода КПП в положение «R» или с помощью кнопки управления. Отключаются при достижении скорости 15 км/ч или с помощью кнопки управления. 2 – Перевод селектора КПП в положение «D» и «R» с возможностью отключения до конца поездки. Передний парктроник включаются, если скорость автомобиля ниже 15 км/ч. Задний парктроник включаются, если автомобиль движется назад со скоростью менее 15 км/ч. Оба парктроника можно отключить с помощью кнопки управления до следующего включения зажигания или до включения кнопкой управления. 3 – Перевод селектора КПП в положение «R», с возможностью отключения до конца поездки. Аналогичен пункту «1», но при отключении с помощью кнопки управления парктроник не включатся при переводе КПП в положение «R», до следующего включения зажигания или до включения кнопкой управления.

14	Выбор кнопки для дополнительного парктроника	-	Может использоваться кнопка, «видимая» по шине CAN, аналоговая или цифровая (положительная/отрицательная). <u>Программирование (см. Последовательность программирования аппаратных функций (меню 10) начиная с шага 5):</u> При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта. Сигнализация будет подавать прерывистые звуковые и световые сигналы. Нажмите и удерживайте выбранную кнопку (звуковая и световая индикация при этом прекратится): • удержание менее 2 сек. – управление коротким нажатием; • удержание от 3 до 5 сек. – управление длительным нажатием (2,5 сек); • удержание более 5 сек. – статусное управление. Отпустите кнопку – сигнализация выдаст 1 звуковой и световой сигнал, и выключит индикацию. Отпустите педаль тормоза – сигнализация перейдет к индикации номера пункта.
15	Контроль скорости при работе Immobilizer и AntiHiJack	1	1 – Включен. 2 – Выключен. Функция определяет алгоритм работы блокировки
16	Количество нажатий на педаль тормоза для срабатывания функции AntiHiJack	3	Диапазон от 1 до 7. Значение данного пункта не учитывается, если включен «Контроль скорости» (см. пункт 15)
17	--	--	--
18	--	--	--
19	--	--	--
20	--	--	--
21	Поиск метки для выключения охраны/подтверждение снятия PIN-кодом.	1	Подробное описание – см. раздел <u>«Поиск метки для выключения охраны»</u> 1 – Не используется. 2 – Ожидание метки: если метки нет, через 10 сек. будет тревога (начало поиска метки при выключении штатной охраны). 3 – Блокировка ЦЗ до обнаружения метки (начало поиска метки при выключении штатной охраны). 4 – То же, что значение 3, при разовом включении трехконтурной защиты. 5 – Блокировка ЦЗ до обнаружения метки (постоянный поиск метки). 6 – То же, что значение 5, при разовом включении трехконтурной защиты. 7 – ввод PIN-кода для подтверждения снятия.
22	-	-	-
23	Задержка тревоги по периметру	1	1 – Выключена. 2 – 0,5 сек. 3 – 1,0 сек. 4 – 2,0 сек. 5 – 3,0 сек. При выключении охраны с помощью СРВ, может происходить кратковременное срабатывание тревоги в Призрак или только приходиться уведомление о срабатывании. Для предотвращения этого, подберите минимальное значение функции из доступных.
24	Блокировка двигателя по шине CAN	2	1 – Включена в Призрак. 2 – Выключена. 3 – Включена в CAN-реле.
25	Пауза контроля периметра при постановке в охрану	2	1 – Включена на 30 сек. 2 – Выключена. Штатная сигнализация некоторых автомобилей, после активации автозапуска переходит в тревогу. Данная функция отключает тревогу путем имитации нарушения периметра автомобиля во время режима штатной паузы тестирования. Программируемый выход, на который назначена функция №23 «Таймерный канал», используется для имитации нарушения периметра. В меню 10, пункт 10 – «Длительность работы функции «Таймерный канал» установите значение «1» – 10 сек.
26	Секретный код «Пляжного режима»	-	Программирование секретного кода (см. Функция «Пляжный режим»)
27	-	-	-
28	-	-	-
29	-	-	-
30	Проводная блокировка в CAN-реле Implant (встроенное электромеханическое реле)	3	1 – Используются нормально разомкнутые (НР) контакты реле. 2 – Используются нормально замкнутые (НЗ) контакты реле. 3 – Встроенное электромеханическое реле не используются.
31	Диагностика CAN-реле Implant	-	1 – Готово к работе. 2 – Не зарегистрировано. 3 – Идет процедура регистрации. 4 – Не пройдена процедура регистрации. 5 – Нет связи с CAN-реле. 6 – Требуется обновить ПО CAN-реле. 7 – Ошибка подключения к шине CAN.
32	Сброс настроек CAN-реле Implant к заводским установкам	-	Для сброса CAN-реле: нажмите 1 раз Кнопку программирования; дождитесь звуковой трели. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями из 2 звуковых и световых сигналов. 1 – Зарегистрировано. 2 – Не зарегистрировано (сброшено к заводским установкам).
33	Выбор CAN-шины для связи с «CAN-реле Implant»	1	1 – Поиск CAN-реле производится автоматически по всем доступным шинам. 2 – Поиск CAN-реле производится в CAN1. 3 – Поиск CAN-реле производится в CAN2.
34	-	-	-
35	Управление ЦЗ кнопкой на Ключ-метке	1	1 – Включение/выключение охраны и закрытие/открытие ЦЗ. 2 – Только включение охраны и закрытие ЦЗ. 3 – Только выключение охраны и открытие ЦЗ. 4 – Зарезервировано производителем. 5 – Зарезервировано производителем. 6 – Зарезервировано производителем. 7 – Отключено (управление охраной и ЦЗ не осуществляется).
36	Аутентификация по Ключ-метке Key ID	1	1 – Разрешена. 2 – Запрещена.
37	Использование кнопки на Ключ-метке в качестве Кнопки программирования	1	1 – Разрешено. 2 – Запрещено. При выборе значения «2», Ключ-метка не может использоваться для программирования и ввода PUK-кода.
38	Выключение охраны штатным брелком или системой бесключевого доступа (Slave-режим)	1	1 – Разрешено. 2 – Запрещено (выключение возможно с помощью кнопки на метке Key ID или с помощью ввода PUK-кода).
39	-	-	-
40	-	-	-
41	-	-	-

42	-	-	-
43	Работа Slave	1	<p>1 - По данным из CAN. 2 - По аналоговым сигналам без обучения. 3 - Процедура обучения аналоговым сигналам. 4 - По аналоговым сигналам после обучения.</p> <p>Для работы Slave по аналоговым сигналам необходимо подключить контроль работы аварийной сигнализации и импульсов управления приводом ЦЗ - функции программируемых входов №№ 15, 18, 19). Если при закрытии автомобиля штатным брелком или СРВ аварийная сигнализация мигает один раз, а при открытии два раза - выберите значение 2. Если количество миганий аварийной сигнализации автомобиля отличается от указанных или при выборе значения 2 функция Slave не работает, то выполните процедуру обучения аналоговым сигналам, выбрав значение 3. После процедуры обучения автоматически будет установлено значение 4. Процедура обучения описана в разделе «Настройка Slave».</p>
44	-	-	-
45	-	-	-
46	-	-	-
47	-	-	-
48	Открытие замка капота при обнаружении метки до включения зажигания	2	<p>1 - Включено. 2 - Выключено</p>

Конфигурация программируемых входов и выходов (меню 11)

Конфигурация входов и выходов сигнализации заключается в назначении им требуемых функций из таблицы 10 и 11 соответственно.

Настройка выполняется при помощи Кнопки программирования (далее – КП). Оповещение при программировании сигнализация выполняет звуковыми сигналами зуммера (далее – сигнал(-ы)). Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

i Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню возможен не позднее 10 сек. после аутентификации.
2. **Нажмите КП – 11 раз;**
 - подтверждение входа в меню – 6 сигналов. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
3. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта (см. таблицу 9). Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1.** Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
5. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП. Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1.** Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
6. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования. Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

Значения настроек входов и выходов сигнализации собраны в таблице 9. Заводские настройки выделены **жирным шрифтом**.

Таблица 8 – Конфигурация входов и выходов (меню 11)

Пункт №	Описание настройки. № вывода (цвет провода)	Режимы работы	Заводское значение	Доступные значения. Примечание.
Разъем X1 (24-pin)				
1	Конфигурация вывода DATA2-RX и DATA2-TX. X1-1 (серый/синий) и X1-13 (серый/зеленый)	LIN	2	1 – Зарезервировано производителем. 2 – Шина данных LIN. 3 – Управление модулем ComfortControl Mazda. 4 – Управление ЦЗ на а/м Mazda
2	Настройка функции входа X1-5 (оранжевый/зеленый)	Вход (-)	24	Вход концевика двери водителя Выбор из табл. функции программируемых входов.
3	-	-	-	-
4	Настройка функции выхода X1-7 (белый/черный)	Выход (-)	54	Проводная блокировка двигателя (НЗ/НР реле) Выбор из табл. функции программируемых выходов.
5	Настройка функции выхода X1-8 (розовый/черный)	Выход (+) Выход (-)	55	Паника/сигналы предупреждения на сирену Выбор из табл. функции программируемых выходов.
6	Полярность выхода X1-8 (розовый/черный)		1	1 – Положительная полярность; 2 – Отрицательная полярность.
7	Настройка функции выхода X1-17 (зеленый)	Выход (-)	52	Управление ЦЗ (альтернативное). Закрыть ЦЗ для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного подключения. Выбор из табл. функции программируемых выходов.
8	Настройка функции выхода X1-19 (синий)	Выход (-)	53	Управление ЦЗ (альтернативное). Открыть ЦЗ для однопроводного подключения Выбор из табл. функции программируемых выходов.
9	Настройка функции выхода X1-20 (синий/красный)	Выход (+) Выход (-)	51	Управление аварийной сигнализацией (альтернативное) Выбор из табл. функции программируемых выходов.
10	Полярность выхода X1-20 (синий/красный)		2	1 – Положительная полярность. 2 – Отрицательная полярность.
11	Настройка функции входа X1-6 (зеленый/черный)	Вход (-)	2	Контроль положения капота Выбор из табл. функции программируемых входов.
12	Настройка функции входа X1-11 (серый/черный)	Вход (-)	-	Референсная масса резистивных кнопок Сменить функцию можно только после изменения настройки входа через меню 10, пункт 4.
13	Настройка функции входа X1-18 (розовый/зеленый)	Вход (+)	1	Тормоз Выбор из табл. функции программируемых входов
14	Настройка функции входа X1-23 (серый/желтый)	Вход (+)	-	Положительный сигнал резистивных кнопок Сменить функцию можно только после изменения настройки входа через меню 10, пункт 4.
Разъем X2 (6-pin)				
15	Настройка функции выхода X2-1	Выход (+)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов
16	Настройка функции выхода X2-2	Выход (+)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов
17	Настройка функции выхода X2-3	Выход (+)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов
18	Настройка функции выхода X2-4	Выход (-)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов

19	Настройка функции выхода X2-5	Выход (+)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов
20	Настройка функции выхода X2-6	Выход (-)	0	Выход не используется Выбор из табл. функции программируемых выходов
Разъем X3 (4-pin)				
21	Конфигурация вывода DATA1-RX и DATA1-TX X3-1 (белый/синий) и X3-3 (белый/зеленый)	Вход (-) LIN	2	1 – Зарезервировано производителем. 2 – Универсальные программируемые входы. 3 – Шина данных LIN-BUS.
22	Настройка функции вывода X3-1 (белый/синий)		16	Вход багажника Выбор из табл. функции программируемых входов Режим работы вывода зависит от настройки п. 21
23	Настройка функции входа X3-2 (красный/белый)	Вход (+)	7	Запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или Keyless Выбор из табл. функции программируемых входов
24	Настройка функции вывода X3-3 (белый/зеленый)	Вход (-) LIN	13	Стояночный тормоз Выбор из табл. функции программируемых входов Режим работы вывода зависит от настройки п. 21
25	Настройка функции входа X3-4 (оранжевый/белый)	Вход (-)	28	Контроль положения дверей за исключением двери водителя Выбор из табл. функции программируемых входов

Функции программируемых входов

На программируемые входы и выходы сигнализации могут быть назначены различные функции из таблицы 10 и 11 соответственно. Благодаря этому функционал сигнализации может быть легко перенастроен под конкретные потребности мастера-установщика. Также программируемые функции сигнализации могут быть использованы (назначены) на входы и выходы подкапотного модуля HCU-230/BT. В связи с аппаратными особенностями некоторые функции не могут быть использованы в HCU-230/BT.

Таблица 9 – Функции программируемых входов

Функция №	Описание	Использование функции в HCU230/BT
1	Контроль состояния стоп-сигнала Используется, если в шине CAN отсутствует информация о положении педали тормоза (см. «Integrator»). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к выходу концевого выключателя педали тормоза.	да
2	Контроль положения капота Используется, если в шине CAN нет данных о положении капота. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к концевому выключателю капота.	да
3	Двери Используется, если в шине CAN нет данных о положении дверей (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к концевикам дверей.	да
4	ЦЗ закрыт (статус) Используется, если в шине CAN нет данных о состоянии ЦЗ (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к соответствующей эл. цепи автомобиля.	да
5	ЦЗ открыт (статус) Используется, если в шине CAN нет данных о состоянии ЦЗ (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к соответствующей эл. цепи автомобиля.	да
6	Контроль зажигания Используется, если в шине CAN нет данных о включении зажигания. Такая ситуация может возникнуть при блокировке некоторых цепей автомобиля. В этом случае, программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к проводу автомобиля, на котором присутствует сигнал постоянного уровня при включенном зажигании. Подключение данного входа не отменяет анализ зажигания по шине CAN. Зажигание считается включенным при получении информации по любому информационному каналу (по шине CAN или по аналоговому входу).	да
7	Запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или keyless Используется, если при открытии багажника со штатного брелка и/или с системы бесключевого доступа происходит срабатывание сигнализации. В этом случае, программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к проводу управления приводом открытия багажника. При обнаружении команды на открытие багажника, сигнализация в течение 5 сек. до фактического открытия багажника будет игнорировать входы внешних датчиков и концевой выключатель багажника. Через 5 сек. после закрытия крышки багажника входы датчиков и концевик багажника будут вновь приняты под «охрану». Контроль входа осуществляется только в режиме «охрана».	нет
8	Кнопка управления дополнительными парктрониками Используется, если в шине CAN нет данных от штатных кнопок автомобиля или нужно использовать другую (не CAN) кнопку. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к выходу требуемой кнопки.	да
9	-	
10	-	
11	-	
12	-	
13	Стояночный тормоз Используется, если в шине CAN отсутствует информация о статусе стояночного тормоза (см. «Integrator»). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к выходу концевого выключателя рычага включения стояночного тормоза.	да
14	«Пробуждение» шины CAN Необходимость применения на конкретном автомобиле описана в Integrator	нет
15	Статус ламп аварийной сигнализации Используется для работы Slave по аналоговым сигналам. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к силовой цепи указателей поворота (прав. или лев.).	нет
16	Багажник Используется, если в шине CAN нет данных о положении капота. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к концевому выключателю багажника.	да
17	Проводная кнопка (положительная/отрицательная) Используется, если в шине CAN нет данных о нажатии штатных кнопок автомобиля (при помощи которых планируется вводить PIN-код и пр.). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к выходу положительной или отрицательной кнопки (с НР контактами). Для подключения к резистивным кнопкам, необходимо использовать программируемые входы №11 (серый/черный) и №23 (серый/желтый).	нет
18	Команда закрытия ЦЗ Используется для работы Slave по аналоговым сигналам. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к силовой цепи управления ЦЗ – провод закрытия.	нет
19	Команда открытия ЦЗ Используется для работы Slave по аналоговым сигналам. Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к силовой цепи управления ЦЗ – провод открытия.	нет
20	Вход для дополнительного датчика №1	да
21	Вход для дополнительного датчика №2	да
22	-	
23	-	
24	Вход концевика двери водителя Используется, если в шине CAN нет данных о положении двери водителя (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к концевому двери водителя.	да
25	Паника штатной сигнализации а/м Используется, если в шине CAN нет данных о срабатывании штатной сигнализации (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к проводу автомобиля, на котором появляется сигнал при срабатывании штатной сигнализации.	да

26	Включить поиск радиометки Используется для включения поиска радиометки, если включена защита штатной охраны (меню 10; пункт №21). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к кнопке, находящейся снаружи автомобиля (например, кнопка открытия крышки багажника). Подача сигнала на этот вход включает поиск радиометки в течение 1 мин. После опознавания радиометки происходит снятие с «охраны» и формируется сигнал – «Открыть ЦЗ». Опрос радиометки завершается через 1 мин. или при постановке на «охрану».	да
27	Кнопка для ввода кода «Пляжного режима» Используется для ввода секретного кода «Пляжного режима». Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к кнопке, находящейся снаружи автомобиля (например, кнопка открытия крышки багажника или кнопка бесключевого доступа на двери автомобиля). Подробно, настройка функции описана в разделе Функция «Пляжный режим» .	нет
28	Все двери кроме водительской Используется, если в шине CAN нет данных о положении дверей (см. Integrator). Программируемый вход, на который назначена эта функция, необходимо подключить к концевикам всех дверей, кроме двери водителя.	да
29	-	
30	Включить охрану и закрыть ЦЗ При подаче импульса на программируемый вход, на который назначена эта функция, произойдет включение режима охраны сигнализации и закрытие ЦЗ автомобиля.	нет
31	Выключить охрану и открыть ЦЗ При подаче импульса на программируемый вход, на который назначена эта функция, произойдет выключение режима охраны сигнализации и открытие ЦЗ автомобиля.	нет
32	Включить охрану и закрыть ЦЗ / Выключить охрану и открыть ЦЗ При подаче импульса на программируемый вход, на который назначена эта функция, будет происходить поочередное включение и выключение режима охраны с соответствующим изменением положения ЦЗ.	нет
33	-	
34	Временное отключение сигнализации для стороннего автозапуска При подаче сигнала на программируемый вход, на который назначена эта функция, сигнализация не будет переходить в тревогу при выполнении автозапуска сторонним модулем.	

Функции программируемых выходов

Таблица 10 – Функции программируемых выходов

Функция №	Описание	Использование функции в HCU230/ВТ
0	Выход не используется На выходе не формируется никаких сигналов или импульсов.	да
1	Статус «Охрана» На выходе формируется сигнал постоянного уровня с момента включения охраны автомобиля штатным брелком (системой СРВ). Формирование сигнала прекращается при выключении режима охраны.	да
2	Импульс при включении «Охраны» На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. в момент включения охраны автомобиля штатным брелком (системой СРВ).	да
3	Импульс при выключении «Охраны» На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. в момент выключения охраны автомобиля штатным брелком (системой СРВ).	да
4	Импульс при аутентификации пользователя На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. когда выполнена аутентификация. Применяется для открытия замка капота и пр.	да
5	Паника (штатной) сигнализации автомобиля На выходе формируется сигнал постоянного уровня, пока заводская сигнализация находится в состоянии тревоги.	да
6	Паника на пейджер На выходе формируется сигнал постоянного уровня длительностью 30 сек., если в режиме «Охрана» произойдет открытие двери, капота или багажника. Формирование сигнала прерывается при выходе сигнализации из режима «В охране». Используется для подключения пейджера.	да
7	Паника/сигналы предупреждения на клаксон На выходе формируется импульсный сигнал длительностью 30 сек., если в режиме «охрана» произойдет открытие двери, капота или багажника. Формирование импульса прерывается при выходе автомобиля из режима «охрана». При включении и выключении «охраны» штатным брелком, формируются короткие импульсы. Функция может использоваться на а/м, не оборудованных заводской сигнализацией.	нет
8	Двери, капот и багажник На выходе формируется сигнал постоянного уровня, если открыта любая из предварительно запрограммированных зон: двери; капот; багажник. <i>Программирование (см. Последовательность программирования входов/выходов (меню 11) начиная с шага 5):</i> При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями по 8 звуковых сигналов, после чего будет подавать прерывистые звуковые сигналы. После появления прерывистых сигналов отпустите педаль тормоза. Сигнализация продолжит подавать прерывистые сигналы. Откройте только те зоны (можно заблаговременно), которые должны индицироваться на данном выходе, остальные должны быть закрыты. Снова нажмите на педаль тормоза. Сигнализация информирует о состоянии пункта сериями из 8 сигналов, двери будут назначены на данный выход. Если не нажать на педаль тормоза и уйти от программирования текущего пункта, то сигнализация сохранит в нем прежнее состояние. Отпустите педаль тормоза, при этом сигнализация перейдет к индикации номера пункта.	да
9	-	
10	Нажатие одной из штатных кнопок а/м На выходе формируется сигнал постоянного уровня, если нажата предварительно запрограммированная кнопка автомобиля. <i>Программирование (см. Последовательность программирования входов/выходов (меню 11) начиная с шага 5):</i> При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями по 1 длинному звуковому сигналу, после чего подает прерывистые сигналы. Не отпуская педаль тормоза, нажмите на требуемую кнопку (перечень кнопок для конкретной модели автомобиля – см. Integrator). Если сигнализация восприняла кнопку, она перестанет подавать прерывистые сигналы и вновь будет индицировать номер состояния пункта сериями по 1 длинному звуковому сигналу. Отпустите педаль тормоза, сигнализация индицирует номер пункта. Если отпустите педаль тормоза до того, как задана кнопка, сигнализация выйдет из пункта, сохранив прежнее состояние, и начнет индицировать номер пункта меню.	да
11	Зажигание На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включении зажигания. Формирование сигнала прекращается при выключении зажигания.	да
12	АСС На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включении АСС (первое положение ключа, может совпадать с зажиганием). Формирование сигнала прекращается при выключении АСС.	да
13	Двигатель заведен На выходе формируется сигнал постоянного уровня, когда двигатель в автомобиле работает. Формирование сигнала прекращается при остановке двигателя.	да
14	Обороты двигателя На выходе формируются импульсы, частота следования которых пропорциональна скорости вращения двигателя. На каждые 20 об/мин. коленчатого вала двигателя формируется 1 импульс.	нет
15	Положение рычага АКПП На выходе формируется сигнал постоянного уровня, когда переключатель КПП переведен в предварительно запрограммированное положение. У роботизированной-КПП и АКПП можно запрограммировать любое положение селектора. У МКПП, только «движение задним ходом» – «R». <i>Программирование (см. Последовательность программирования входов/выходов (меню 11) начиная с шага 5):</i> При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями по 1 длинному и 5 коротким звуковым сигналам, после чего подает прерывистый сигнал. Не отпуская педаль тормоза, перевести (можно заблаговременно) рукоятку КПП в требуемое положение: для АКПП – R, N, D; для МКПП – R. Отпустите и вновь нажмите педаль тормоза. Сигнализация перестанет подавать прерывистый сигнал и вновь будет индицировать номер состояния пункта сериями по 1 длинному и 5 коротким звуковым сигналам. Отпустите педаль тормоза, сигнализация индицирует номер пункта меню. Если не нажать на педаль тормоза и уйти от программирования текущего пункта, то сигнализация сохранит в нем прежнее состояние.	да
16	Автомобиль движется На выходе формируется сигнал постоянного уровня, когда скорость движения автомобиля превышает 5–10 км/ч (порог скорости зависит от модели автомобиля).	да
17	Управление (питание) передними парктрониками На выходе формируется сигнал постоянного уровня, если двигатель работает и скорость движения автомобиля не превышает 15 км/час.	да
18	Управление (питание) задними парктрониками На выходе формируется сигнал постоянного уровня, если двигатель работает, переключатель КПП переведен в положение «R» и скорость движения автомобиля не превышает 15 км/час.	да

19	Скорость автомобиля На выходе формируются короткие импульсы, частота следования которых пропорциональна скорости движения автомобиля. На каждые 1 км/ч скорости, формируется 1 импульс в секунду.	нет
20	Тормоз На выходе формируется сигнал постоянного уровня при нажатии педали тормоза. Формирование сигнала прекращается при отпуске педали тормоза.	да
21	Стояночный тормоз На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включении стояночного тормоза. Формирование сигнала прекращается при выключении стояночного тормоза.	да
22	Габаритные огни На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включении габаритных огней. Формирование сигнала прекращается при выключении габаритных огней автомобиля.	да
23	Таймерный канал («Комфорт») На выходе формируется сигнал постоянного уровня, после включения охраны автомобиля штатным брелком. Длительность сигнала настраивается через меню 10 , пункт №10.	да
24	Блокировка стартера или диагностической шины (НЗ реле) На выходе формируется сигнал постоянного уровня, если работает функция AntiHiJack. Также сигнал будет сформирован, после включения зажигания, при наличии активности в шине CAN и будет присутствовать до момента выполнения аутентификации.	да
25	Импульс для закрытия замка капота На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. при включении охраны автомобиля штатным брелком (системой СРВ), а также при срабатывании блокировки двигателя. Если капот автомобиля открыт – импульс не формируется.	да
26	Выход на светодиод для дополнительных парктроников Используется для индикации состояния парковочной системы. При работе по алгоритму «Активация по задней передаче» или «Активация по задней передаче с приоритетом выключения» – на выходе формируется сигнал постоянного уровня, когда датчики парковки включены. При работе по алгоритму «Активация по скорости» – на выходе формируется сигнал постоянного уровня, когда датчики парковки выключены.	да
27	-	
28	-	
29	-	
30	-	
31	Блокировка педали газа (НЗ реле) На выходе формируется сигнал(ы) для управления НЗ реле, которое устанавливается в разрыв сигнального провода педали газа. Позволяет снизить скорость движения автомобиля в случае срабатывания AntiHiJack, а затем произвести блокировку двигателя на безопасной скорости.	да
32	Импульс для закрытия штыревых блокираторов дверей На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. при включении охраны автомобиля штатным брелком.	да
33	Импульс для открытия штыревых блокираторов дверей На выходе формируется импульс длительностью 0,8 сек. после обнаружения метки при выключении охраны штатным брелком.	да
34	Блокировка открытия штатного ЦЗ а/м (управление НР реле) На выходе формируется сигнал постоянного уровня, после выключения охраны автомобиля штатным брелком, при этом должна быть обнаружена метка. Сигнал присутствует: -при активной шине CAN; -если включен режим сервисного обслуживания; -выбран способ аутентификации «PIN-код». Формирование сигнала прекращается при включении охраны штатным брелком.	да
35	-	
36	-	
37	-	
38	-	
39	-	
40	-	
41	-	
42	Включение видеорежистратора На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включенном зажигании. Также, на выходе формируется сигнал длительностью 5 мин. при срабатывании сигнализации (включая предупреждение). Если произошло повторное срабатывание сигнализации до истечения времени работы видеорежистратора, то формирование сигнала будет продлено еще на 5 мин.	да
43	-	
44	Блокировка открытия штатного ЦЗ а/м (управление НЗ реле) На выходе формируется сигнал постоянного уровня в режиме охраны. Формирование сигнала прекращается после включения охраны автомобиля штатным брелком. Формирование сигнала прекращается при выключении охраны штатным брелком, при этом должна быть обнаружена радиометка.	да
45	Статус режима сервисного обслуживания На выходе формируется сигнал постоянного уровня при включении сервисного режима. Формирование сигнала прекращается при выключении режима сервисного обслуживания.	да
46	-	
47	-	
48	-	
49	-	
50	-	
51	Альтернативное управление аварийной сигнализацией Используется, если управление аварийной сигнализацией по шине CAN невозможно. Функция назначается на программируемый выход автоматически при согласовании сигнализации с автомобилем. При необходимости может быть назначена вручную. Этот программируемый выход может быть подключён к выходу кнопки «аварийной сигнализации» или использоваться для управления лампами (см. Integrator).	да
52	Альтернативное управление ЦЗ. Закрыть Ц/З для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного На выходе формируется импульс для закрытия ЦЗ при двухпроводной схеме управления, или импульсы для закрытия и открытия ЦЗ при однопроводной схеме управления. Используется если управление ЦЗ по шине CAN невозможно. Функция назначается на программируемый выход автоматически при согласовании сигнализации с автомобилем. При необходимости может быть назначена вручную (меню 10; пункт 8).	да
53	Альтернативное управление ЦЗ. Открыть ЦЗ для двухпроводного управления На выходе формируется импульс для открытия ЦЗ при двухпроводной схеме управления. Используется, если управление ЦЗ по шине CAN невозможно. Функция назначается на программируемый выход автоматически при согласовании сигнализации с автомобилем. При необходимости может быть назначена вручную (меню 10; пункт 8).	да
54	Проводная блокировка двигателя (управление НЗ/НР реле) На выходе формируется сигнал постоянного уровня для управления внешним реле блокировки двигателя НЗ или НР. Выбор типа используемого реле (НЗ/НР) выполняется через меню 10; пункт 2 .	нет
55	Паника/сигналы предупреждения на сирену На выходе формируется сигнал(ы) для управления звуковой сиреной.	нет
56	-	

57	Блокировка двигателя с помощью нажатия кнопки Start/Stop На выходе формируется импульс для прекращения работы двигателя штатным способом. Предназначен для автомобилей, оснащенных кнопкой Start/Stop вместо классического замка зажигания. Функция позволяет остановить двигатель имитируя нажатие на эту кнопку – то есть выключает двигатель штатным способом. Алгоритм работы блокировки: В режиме Immobilizer: <ul style="list-style-type: none">• для автомобиля с АКПП – при переводе ручки КПП из положения «Р» или «N» на выходе блокировки появляется сигнал и присутствует до того момента, пока двигатель автомобиля не остановится;• для автомобиля с МКПП – при начале движения на выходе блокировки появляется сигнал и присутствует до того момента, пока двигатель не остановится. В режиме AntiHiJack – блокировка срабатывает только при полной остановке автомобиля. Для тех а/м, где отсутствует информация о скорости в шине CAN – блокировка срабатывает при следующем пуске двигателя по алгоритму функции Immobilizer.	нет
58	Выход на управление сторонним зуммером На выходе формируются импульсы, соответствующие сигналам встроенного зуммера. При этом встроенный зуммер отключается.	да
59	-	

Настройка встроенных датчиков (меню 8)

Все настройки сигнализации мы рекомендуем выполнять при помощи специализированного ПО «ТЕСprog». Это позволит значительно сократить время установки сигнализации и избежать случайных ошибок, связанных с программированием.

Настройка выполняется при помощи Кнопки программирования (далее – КП). Оповещение при программировании сигнализация выполняет звуковыми сигналами зуммера (далее – сигнал(-ы)).



Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки с помощью Кнопки программирования:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню возможен не позднее 10 сек. после аутентификации.
2. **Нажмите КП – 8 раз;**
 - подтверждение входа в меню – 5 сигналов. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
3. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта (см. таблицу 12). Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1.** Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
5. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП. Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1.** Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
6. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования. Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

Таблица 11 – Настройка встроенных датчиков (меню 8)

Пункт №	Описание	Заводское значение	Примечание
1	Уровень предупреждения датчика удара	4	0 – выключено; ... 8 – максимальная чувствительность
2	Уровень срабатывания датчика удара	4	0 – выключено; ... 8 – максимальная чувствительность
3	Датчик наклона/перемещения	4	0 – выключено; ... 8 – максимальная чувствительность

Для проверки встроенного датчика удара, предусмотрена возможность временного выхода из режима настройки. При временном выходе из режима настройки не производится автоматическое закрытие стекол, в остальном сигнализация работает в стандартном режиме.

Для временного выхода из режима настройки выключите зажигание при нажатой педали тормоза, находясь в пункте регулировки любой из зон. Звуковая трель при выключении зажигания не подается. Осуществите проверку датчика удара, воздействиями на кузов автомобиля.

При включении зажигания осуществляется автоматический возврат в режим настройки к тому пункту, в котором сигнализация находилась до временного выхода. Если возврат в режим настройки не осуществит в течение 10 мин (включением зажигания), то сигнализация запомнит последние настройки чувствительности датчика удара и осуществит автоматический выход из режима настройки. При этом прозвучит звуковая трель

Настройка пользовательских функций сигнализации (меню 12)

Настройка при помощи Кнопки программирования (далее – КП) описана ниже. Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(-ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.



Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки.

Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 12 раз;**
 - подтверждение входа в меню – 4 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
3. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1. Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
5. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1. Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
6. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования.**
 - Сигналы укажут тот же номер пункта, в котором Вы только что выполняли настройку;
 - для перехода к другому пункту нажимайте КП до достижения нужного пункта.
7. **Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

Таблица 12 – Пользовательские настройки

№	Описание функции	Заводская установка	Доступные значения. (Примечание). Заводские настройки выделены жирным шрифтом.
1	Immobilizer (защита от угона с места парковки)	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
2	AntiHiJack (защита от разбоя в пути)	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
3	Расстояние до срабатывания AntiHiJack	1	Диапазон от 1 до 10. Значение умножить на 100м. Заводская настройка – 100 м.
4	Алгоритм работы сирены при срабатывании сигнализации	4	1 – Сирена выкл. 2 – Сирена не срабатывает при предупреждении. 3 – Громкость сигналов предупреждения соответствует громкости при постановке/снятии с охраны (см. пункт №11). 4 – Сирена включена на максимальную громкость.
5	Звуковая индикация поиска радиометки при подтверждении снятия с охраны	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
6	Звуковое подтверждение аутентификации и наличия радиометки при снятии с охраны	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
7	Автоматическое отключение режима «Сервисного обслуживания»	1	1 – Включено. 2 – Выключено.
8	Закрытие ЦЗ при начале движения	2	1 – Включено. 2 – Выключено.
9	Открытие ЦЗ при выключении зажигания	2	1 – Включено. 2 – Выключено.
10	Автоматическое закрытие стекол, зеркал и люка – «Комфорт»	4	1 – Закрываются стекла. 2 – Закрываются стекла и складываются зеркала. 3 – Закрываются стекла и люк. 4 – Закрываются стекла, люк и складываются зеркала. 5 – Выключено (закрытие не осуществляется).
11	Громкость звуковых сигналов при включении и выключении охраны	4	1 – Звук выключен. 2 – Минимум. 3 – Средняя. 4 – Максимум.
12	Способ аутентификации (требуется PUK-код)	1/3	1 – Радиометка (Призрак-7S/BT/Slim, -7S/BT/2Slim). 2 – PIN-код. 3 – Радиометка или PIN-код (Призрак-7S/BT). 4 – Радиометка и PIN-код.
13	–	–	–
14	Регистрация радиометок	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных меток (от 0 до 8).
15	Тест качества опознавания метки	–	(Позволяет определить зоны уверенного приема сигнала метки)
16	Отключение AntiHiJack меткой	2	1 – Включено. 2 – Выключено.
17	Перепостановка в режим охраны	2	1 – Включено. 2 – Выключено.
18	Стирание смартфон-меток из памяти	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных смартфон-меток (от 0 до 4).
19	Стирание радиометок из памяти	–	Количество звуковых сигналов равно количеству зарегистрированных радиометок (от 0 до 8).

Конфигурация подкапотного модуля HCU-230/BT (меню 20)

Для работы подкапотного модуля, его нужно зарегистрировать – «привязать» к конкретной сигнализации.

Такая регистрация может быть выполнена на ПК через программатор TECprog2 или через меню сигнализации (меню 20), с помощью Кнопки программирования.

После регистрации, работа модуля с другой сигнализацией будет невозможна до сброса регистрации (см. «Сброс регистрации»).

Регистрация модуля с помощью кнопки программирования через меню сигнализации

i Процедура регистрации через меню сигнализации возможна в течение 2-х минут после подачи питания на подкапотный модуль. Если в сигнализации уже есть зарегистрированный модуль, а Вы регистрируете другой (новый) модуль, то зарегистрированный ранее будет удален из памяти. Сигнализация будет работать только с вновь зарегистрированным.

1. Установите сигнализацию и подкапотный модуль на автомобиль, и подайте питание на оба устройства.
2. Выполните процедуру аутентификации (введите PIN-код и/или дождитесь опознавания радиометки) – прозвучит трель.
3. В течение 10-и секунд после аутентификации, нажмите 20 раз Кнопку программирования, для входа в меню настройки. Если Вы все сделали правильно, сигнализация оповестит Вас об этом 10-ю звуковыми и световыми сигналами.
4. Нажмите Кнопку программирования 1 раз, для входа в пункт №1 «Регистрация подкапотного модуля HCU-230/BT». Сигнализация проинформирует Вас о номере пункта повторяющимся звуковым и световым сигналом.
5. Нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о наличии уже зарегистрированного модуля:
 - один звуковой и световой сигнал – подкапотный модуль зарегистрирован;
 - нет сигналов – модуль не зарегистрирован.
6. Нажмите 1 раз Кнопку программирования, для регистрации модуля. Сигнализация начнет поиск. Во время поиска будет звучать прерывистый звуковой сигнал:
 - если сигнализация обнаружила один модуль – регистрация начнется автоматически, при этом изменится частота звуковой индикации;
 - если сигнализация обнаружила 2 и более доступных для регистрации модулей – прозвучит длительный звуковой сигнал. Регистрация будет прекращена. Выключите зажигание и подождите примерно 2 минуты. Затем повторите процедуру.
7. При успешной регистрации модуля прозвучит трель и начнется индикация по одному звуковому сигналу;
8. Отпустите педаль тормоза и выключите зажигание. Прозвучит трель.

Меню настройки подкапотного модуля HCU-230/BT (меню 20)

Настройка при помощи Кнопки программирования (далее – КП) описана ниже. Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(-ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 20 раз;**
 - подтверждение входа в меню – 10 сигналов. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
3. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1. Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
5. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1. Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
6. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования.**
 - Сигналы укажут тот же номер пункта, в котором Вы только что выполняли настройку;
 - для перехода к другому пункту нажимайте КП до достижения нужного пункта.
7. **Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

i Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Таблица 13 – Настройка подкапотного модуля HCU-230/BT

№	Назначение	Заводские установки	Доступные значения. Заводские настройки выделены жирным шрифтом.
1	Регистрация подкапотного модуля HCU-230/BT	-	См. раздел «Регистрация модуля HCU 230/BT»
2	Проверка связи с подкапотным модулем HCU-230/BT	-	-
3	Сброс регистрации подкапотного модуля HCU-230/BT	-	См. раздел «Сброс регистрации модуля HCU 230/BT»
4	Конфигурация вывода Розовый/черный (2)	1	1 – Паника/сигналы предупреждения на сирену; 2 – Блокировка двигателя (управление нормально замкнутым (НЗ) реле); 3 – Программируемый выход; 4 – Программируемый вход.
5	Настройка функции вывода Розовый/черный (2)	-	В пункте №4 выберите значение 3 или 4. Если выбрано значение 3 – выберите функцию из таблицы программируемых выходов . Если выбрано значение 4 – выберите функцию из таблицы программируемых входов .

6	Настройка полярности вывода Розовый/черный (2)	1	1 – Положительная полярность. 2 – Отрицательная полярность.
7	Конфигурация выхода Зеленый (3)	4	1 – Паника/сигналы предупреждения на сирену. 2 – Блокировка двигателя (управление нормально замкнутым НЗ реле). 3 – Программируемый выход. 4 – Закрытие замка капота.
8	Настройка функции выхода Зеленый (3)	-	В пункте №7 выберите значение 3. Выберите функцию из таблицы программируемых выходов.
9	Конфигурация выхода Синий (4)	4	1 – Паника/сигналы предупреждения на сирену. 2 – Блокировка двигателя (управление нормально замкнутым НЗ реле). 3 – Программируемый выход. 4 – Открытие замка капота.
10	Настройка функции выхода Синий (4)	-	В пункте №9 выберите значение 3. Выберите функцию из таблицы программируемых выходов.
11	Конфигурация вывода Белый/черный (5)	2	1 – Не используется. 2 – Блокировка двигателя (управление нормально замкнутым (НЗ) реле). 3 – Программируемый выход. 4 – Программируемый вход.
12	Настройка функции вывода Белый/черный (5)	-	В пункте №11 выберите значение 3 или 4. Если выбрано значение 3 – выберите функцию из таблицы программируемых выходов. Если выбрано значение 4 – выберите функцию из таблицы программируемых входов.
13	Настройка чувствительности встроенного акселерометра модуля HCU-230/VT	4	От 1 – минимальная до 8 – максимальная.
14	Управление сиреной/клаксоном (на любом из выходов)	1	1 – Управление сиреной. 2 – Управление клаксоном

Сброс регистрации подкапотного модуля HCU-230/VT

Данная процедура потребуется, если установленный модуль нужно переустановить с другой (новой) системой Призрак. После осуществления «Сброса регистрации» Вы сможете зарегистрировать модуль заново.



Сброс регистрации не возвращает настройки модуля к заводским значениям. Для сброса настроек выполните процедуру «Возврат к заводским установкам» системы Призрак.

Сброс без системы Призрак

1. Снимите питание с модуля.
2. Замкните выводы модуля №2 и №5 на «массу».
3. Подайте питание на модуль.
4. Снимите «массу» с выводов №2 и №5.
5. Далее в течение 10 секунд подайте 5 отрицательных импульсов на выводы модуля №2 и №5.

Сброс модуля с помощью кнопки программирования через меню системы Призрак

Модуль и система Призрак должны быть установлены на автомобиль и на оба устройства подано питание:

1. Включите зажигание, и пройдите процедуру аутентификации (введите PIN-код и/или дождитесь опознавания радиометки) – прозвучит трель зуммера.
2. В течение 10-и секунд после аутентификации войдите в меню настройки. Для этого нажмите 20 раз Кнопку программирования. Если Вы все сделали правильно, Призрак оповестит Вас 10-ю звуковыми сигналами.
3. Войдите в пункт №3 «Сброс регистрации подкапотного модуля HCU-230/VT». Для этого нажмите Кнопку программирования 3 раза. Призрак проинформирует Вас о номере пункта сериями по 3 звуковых сигнала.
4. Нажмите и удерживайте педаль тормоза. Призрак проинформирует о наличии уже зарегистрированного модуля:
 - один звуковой сигнал – модуль зарегистрирован;
 - нет сигнала – модуль не зарегистрирован.
5. Для сброса регистрации модуля нажмите 1 раз Кнопку программирования. Призрак проинформирует о начале процесса сброса прерывистым звуковым сигналом.
6. При успешном сбросе регистрации прозвучит трель зуммера. Далее Вы можете выйти из меню, выключив зажигание или продолжить настройку.

Если во время сброса произошла ошибка, прозвучит длительный звуковой сигнал. Повторите процедуру заново.

Конфигурация радиореле ВТ-Реле Призрак 1А (меню 23)

Работа радиореле возможна только после регистрации в устройстве Призрак. Регистрацию можно выполнить как с помощью персонального компьютера и программы [ТЕСprog2](#), так и через меню программирования устройства Призрак, с помощью Кнопки программирования. Если радиореле ранее было зарегистрировано в устройстве Призрак, то новая регистрация этого радиореле будет возможна только после сброса прежней регистрации (см. Сброс регистрации радиореле).

Регистрация радиореле через ТЕСprog2

Подайте питающее напряжение на радиореле. Если устанавливается более одного радиореле (но не более трех), то можно подключить питание сразу на все.

Включите в автомобиле зажигание и выполните аутентификацию. Подключите противоугонное устройство Призрак к персональному компьютеру и запустите на нем ПО ТЕСprog2. Перейдите к панели «Периферийные устройства». Выберите «Регистрация новых устройств». Обнаруженные устройства появятся в панели выбора. Там будет отображаться название и серийный номер. Выберите радиореле которое (-ые) нужно добавить в систему и нажмите «Регистрация».

Регистрация радиореле с помощью Кнопки программирования через устройство Призрак

Регистрация радиореле с помощью Кнопки программирования, через меню Призрак, должна быть выполнена не позднее 2 мин. после подачи питания на радиореле. В устройстве Призрак можно зарегистрировать не более трех радиореле.

Регистрация выполняется без использования персонального компьютера, с помощью кнопки программирования (далее – КП) системы Призрак. Оповещение при регистрации выполняется сигналами зуммера Призрак (далее – сигнал(-ы)). Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала.

1. **Включите зажигание, и выполните аутентификацию** – прозвучит трель зуммера.
2. **В течение 10-и секунд после аутентификации нажмите КП 23 раза** для входа в меню 23. Подтверждение входа в меню – 13 звуковых сигналов зуммера.
3. **Нажмите КП 1 раз**, для входа в пункт №1 «Регистрация ВТ-реле». Прозвучит один сигнал зуммера.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза.** Количество сигналов зуммера укажет на количество зарегистрированных радиореле в устройстве Призрак.
5. **Подайте питание на радиореле и нажмите КП 1 раз.** Устройство Призрак начнет поиск. В это время будет звучать прерывистый сигнал зуммера.
6. **Дождитесь изменения звуковых сигналов зуммера.** Звуковая трель означает, что радиореле обнаружено и зарегистрировано. После этого будут подаваться сигналы, количество которых соответствует числу зарегистрированных реле в памяти Призрак. При регистрации, реле записываются в свободные «ячейки памяти», начиная с первой.
 - Если прозвучит длительный сигнал – это означает ошибку регистрации (обнаружено более одного реле).
7. **Чтобы зарегистрировать следующее реле, повторите для него действия начиная с пункта 5.**
8. **Для завершения регистрации реле отпустите педаль тормоза и выключите зажигание.** Прозвучит трель.

Настройка радиореле ВТ-Реле Призрак 1А (2х3)

Настройку функций выходов рекомендуется выполнять с помощью персонального компьютера и программы ТЕСprog2.

Настройки радиореле с помощью Кнопки программирования (меню 23)

Настройка выполняется без использования персонального компьютера, с помощью кнопки программирования (далее – КП) устройства Призрак. Оповещение при регистрации выполняется сигналами зуммера (далее – сигнал(-ы)). Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала.

8. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
9. **Нажмите КП – 23 раза;**
 - подтверждение входа в меню – 13 сигналов. Иное количество сигналов означает ошибку входа в меню.
10. **Нажмите КП количество раз, равное номеру изменяемого пункта.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер пункта на 1. Номера пунктов сменяются «по кругу», после последнего пункта снова идет первый.
 - сигналы укажут номер выбранного пункта.
11. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза для перехода к значению выбранного пункта.**
 - сигналы укажут номер текущего значения.
12. **Для изменения значения настройки удерживайте педаль тормоза. Нажмите КП.** Каждое нажатие КП будет увеличивать номер текущего значения на 1. Номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый.
 - сигналы укажут номер нового значения.
13. **Для настройки другого пункта отпустите педаль тормоза – Вы перейдете к шагу 3 программирования.**
 - Сигналы укажут тот же номер пункта, в котором Вы только что выполняли настройку;
 - для перехода к другому пункту нажимайте КП до достижения нужного пункта.
14. **Для выхода из программирования – выключите зажигание.**

Таблица 14 – Меню настройки радиореле (меню 23)

№	Ячейка	Назначение	Заводская установка. Примечание
1	-	Регистрация радиореле	См. раздел – Регистрация радиореле с помощью Кнопки программирования через устройство Призрак
2	Первое радиореле в памяти	Проверка качества связи с радиореле	См. раздел – Проверка качества связи с радиореле
3		Сброс регистрации	См. раздел – Сброс регистрации радиореле
4		Настройка функции выхода 1 (Желт., Желт/черн., Желт/красн.) и (Зел., Зел/черн., Зел/красн.)	Заводская установка – Проводная блокировка двигателя (только НЗ). Выбор из табл. функций программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)

5		Настройка функции выхода 2 (Оранжевый/белый)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
6		Настройка функции выхода 3 (Синий)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
7		Чувствительность встроенного акселерометра	Заводская установка – 4 Диапазон от 1– MIN до 8 – MAX.
8		Режим повышенной скрытности ВТ-Реле	1 – включено; 2 – выключено (заводская установка).
9	Второе радиореле в памяти устройства Призрак (если установлено)	Проверка качества связи с радиореле	См. раздел – Проверка качества связи с радиореле
10		Сброс регистрации	См. раздел – Сброс регистрации радиореле
11		Настройка функции выхода 1 (Желт., Желт/черн., Желт/красн.) и (Зел., Зел/черн., Зел/красн.)	Заводская установка – Проводная блокировка двигателя (только НЗ). Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
12		Настройка функции выхода 2 (Оранжевый/белый)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
13		Настройка функции выхода 3 (Синий)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
14		Чувствительность встроенного акселерометра	Заводская установка – 4 Диапазон от 1– MIN до 8 – MAX.
15		Режим повышенной скрытности ВТ-Реле	1 – включено; 2 – выключено (заводская установка).
16	Третье радиореле в памяти устройства Призрак (если установлено)	Проверка качества связи с радиореле	См. раздел – Проверка качества связи с радиореле
17		Сброс регистрации	См. раздел – Сброс регистрации радиореле
18		Настройка функции выхода 1 (Желт., Желт/черн., Желт/красн.) и (Зел., Зел/черн., Зел/красн.)	Заводская установка – Проводная блокировка двигателя (только НЗ). Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
19		Настройка функции выхода 2 (Оранжевый/белый)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
20		Настройка функции выхода 3 (Синий)	Выбор из табл. функции программируемых выходов устройства Призрак (см. техническое описание на устройство)
21		Чувствительность встроенного акселерометра	Заводская установка – 4 Диапазон от 1– MIN до 8 – MAX.
22		Режим повышенной скрытности ВТ-Реле	1 – включено; 2 – выключено (заводская установка).


Сброс регистрации радиореле

Если необходимо зарегистрировать радиореле в другом устройстве Призрак, то перед этим необходимо сбросить данные о прежней регистрации. Это можно сделать несколькими способами:

Сброс регистрации с помощью кнопки программирования (КП) устройства Призрак

Этим способом можно сбросить регистрацию радиореле только если оно зарегистрировано в устройстве Призрак, которым производится сброс.

1. **Включите зажигание, и выполните аутентификацию** – прозвучит трель зуммера.
2. **В течение 10-и секунд после аутентификации нажмите КП 23 раза** для входа в меню 23. Подтверждение входа в меню – 13 звуковых сигналов зуммера.
3. **Нажмите КП 3 раз**, для входа в пункт №3 «Сброс регистрации». Прозвучит три сигнала зуммера.
 - если необходимо сбросить регистрацию второго или третьего радиореле, войдите в п. №10 или № 17 соответственно.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза.** Сигнал зуммера укажет на то, что радиореле в этом пункте (ячейке) зарегистрировано.
 - если сигнала нет, значит радиореле в этом пункте меню не зарегистрировано.
5. **Нажмите КП 1 раз** – прозвучит прерывистый сигнал, затем трель.
 - если прозвучит длительный сигнал – это означает ошибку сброса регистрации (выполните сброс повторно).
6. **Для выхода из меню программирования выключите зажигание.** Прозвучит трель.

 Если радиореле вышло из строя или было демонтировано из автомобиля, то в устройстве Призрак необходимо сбросить регистрацию этого радиореле. Иначе, не обнаружив радиореле, Призрак будет подавать звуковые сигналы зуммера. Для сброса регистрации в этом случае, в пункте 5, нажмите кнопку программирования 10 раз.

Сброс регистрации радиореле без использования устройства Призрак

Если радиореле было демонтировано без выполнения сброса регистрации, то сброс можно сделать следующим образом:

- отключите радиореле от питания;
- подключите оранжевый/белый провод к массе;
- подключите питание к радиореле;
- в течение 20 сек. отсоедините оранжевый/белый провод от массы, и пять раз замкните его на массу.

Если все действия выполнены правильно, сброс регистрации подтвердит «щелчок» встроенных электромагнитных реле.

Сброс настроек к заводским установкам

Сброс настроек радиореле выполняется через сброс настроек устройства Призрак. При этом настройки радиореле также устанавливаются на заводские значения. Выполнение сброса к заводским установкам не сбрасывает регистрацию радиореле в устройстве Призрак.

Настройка предназначена для тех автомобилей, в шине CAN которых отсутствует информация необходимая для работы функции Slave. В этом случае функция Slave будет работать на основе данных о работе аварийной сигнализации и ЦЗ при закрытии и открытии автомобиля. Для анализа этих сигналов необходимо на свободные программируемые входы сигнализации назначить функции №№ 15, 18, 19, и подключить эти входы к соответствующим проводам в автомобиле.

Если при закрытии автомобиля штатным брелком или СРВ аварийная сигнализация мигает один раз, а при открытии два раза – установите в меню 10, пункт 43 - «Работа Slave» – в значение «2».

Если количество миганий аварийной сигнализации в автомобиле отличается от указанных или при выборе значения «2» функция Slave не работает, то выполните процедуру обучения аналоговым сигналам.

Настройка при помощи Кнопки программирования (далее – КП) описана ниже. Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(-ы)).

Выполнение процедуры обучения:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 10 раз;**
 - подтверждение входа – 3 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа.
3. **Нажмите Кнопку программирования 43 раза:**
 - подтверждение – прозвучит серия из 4-длительных и 3-коротких сигнала.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза:**
 - подтверждение – количество сигналов укажет номер текущего значения.
5. **Удерживайте педаль тормоза, выберите значение – 3** (каждое нажатие Кнопки программирования будет увеличивать номер текущего значения на 1, номера сменяются «по кругу», после последнего номера снова идет первый):
 - подтверждение – 3 сигнала.
6. **Отпустите педаль тормоза и выключите зажигание:**
 - подтверждение – 1 сигнал;
 - проверьте, что все двери автомобиля закрыты.
7. **Закройте автомобиль штатным брелком или СРВ:**
 - подтверждение – 1 сигнал.
8. **Второй раз нажмите кнопку закрытия автомобиля на штатном брелке или воспользуйтесь СРВ:**
 - подтверждение – 1 сигнал.
9. **Третий раз нажмите кнопку закрытия автомобиля на штатном брелке третий раз или воспользуйтесь СРВ:**
 - подтверждение – 2 сигнала.
10. **Откройте автомобиль штатным брелком или СРВ:**
 - подтверждение – 1 сигнал;
 - дальнейшие действия – это проверка работы Slave.
11. **Закройте автомобиль штатным брелком или СРВ:**
 - подтверждение – 1 сигнал сиреной или клаксоном.
12. **Откройте автомобиль штатным брелком или СРВ:**
 - подтверждение – 2 сигнала сиреной или клаксоном;
 - прозвучит трель зуммера, означающая успешное окончание процедуры обучения. Сигнализация выйдет из режима программирования и автоматически будет установлено значение «4» – по аналоговым сигналам после обучения.

Функция «Поиск метки для выключения охраны»

При управлении сигнализацией Призрак со штатного брелока автомобиля, важно учитывать, что у некоторых автомобилей, штатный радиоканал защищен недостаточно надежно. На некоторых моделях автомобилей, штатная сигнализация (или система управления ЦЗ) подвержена риску «интеллектуального взлома» («кодграббер», «радиодлиннитель или ретранслятор» и т. п.). Для предотвращения несанкционированного выключения режима охраны по «штатному радиоканалу», а также личинкой замка двери, сигнализация Призрак имеет набор специальных функций. Кроме «интеллектуального взлома» применение этой функции поможет защитить автомобиль, в случае кражи штатного брелока.

Для настройки этой функции предназначен пункт «Защита при выключении штатной охраны» (меню 10, пункт №21).

Подтверждение выключения охраны меткой или вводом PIN-кода

Вы можете настроить сигнализацию таким образом, что при выключении режима охраны штатным брелоком автомобиля Призрак не будет сниматься с охраны до подтверждения этого действия. Подтверждение может выполняться опознаванием метки (меню 10, пункт №21, значение 2). Поиск радиометки осуществляется, только если сигнализация была на охране более 30 сек. Во время поиска подается прерывистый звуковой сигнал зуммера. Если радиометки при Вас нет, то через 10 сек. после открытия любой двери, капота или багажника сработает тревога. Для отключения тревоги, включите зажигание и выполните процедуру аутентификации.

Подтверждение выключения охраны может выполняться вводом PIN-кода (меню 10, пункт №21, значение 7). На ввод PIN-кода отводится 30 сек. Если в течение этого времени не будет введен верный PIN-код – сигнализация перейдет в тревогу.

Блокировка открытия автомобиля при отсутствии метки

При выключении охраны автомобиля штатными способами (СРВ, брелок, замочная скважина), Призрак будет оставаться в режиме охраны пока не будет получено подтверждение для выключения режима охраны. В зависимости от выбранной настройки (меню 10, пункт №21) подтверждение должно выполняться радиометкой или вводом PIN-кода.

Значение №2: при выключении охраны автомобиля штатными способами, ЦЗ автомобиля будет открыт, Призрак включит поиск метки и будет оставаться в режиме охраны пока метка не будет обнаружена (обнаружение метки может занять несколько секунд). Если радиометка не будет обнаружена в течение 10 сек., Призрак начнет подавать сигналы тревоги, а также пришлет уведомление на телефон.

Значение №3: используя программируемые выходы сигнализации возможно реализовать блокировку провода открытия ЦЗ или осуществить управление штатными блокираторами дверей. Это не позволит открыть двери автомобиля без метки. При выключении охраны автомобиля штатными способами, Призрак останется в режиме охраны; включит поиск метки и будет осуществлять блокировку открытия автомобиля пока метка не будет обнаружена (обнаружение метки может занять несколько секунд). После обнаружения метки, двери автомобиля будут разблокированы.

Значение №4: аналогично значению №3, но только если была включена функция «Быстрое включение трехконтурной защиты».

Значение №5: постоянный поиск метки в режиме охраны, при этом выключение охраны будет происходить без задержек. Для этой настройки характерны повышенное энергопотребление сигнализации и радиометки. Используя программируемые выходы сигнализации возможно реализовать блокировку провода открытия ЦЗ; управление штатными блокираторами дверей; блокировку штатного радиоканала. Если, при выключении охраны автомобиля штатными способами, метка еще не будет обнаружена, Призрак останется в режиме охраны, сразу начнет подавать сигналы тревоги, а также пришлет уведомление на телефон.

Значение №6: аналогично значению №5, но только если была включена функция Быстрое включение трехконтурной защиты».

Управление штатными блокираторами дверей автомобиля

Управление блокираторами осуществляется с помощью двух свободных программируемых выходов. На один из выходов назначьте [функцию программируемых выходов](#) №32 «Закрытие штатных блокираторов дверей», на другой функцию №33 «Открытие штатных блокираторов дверей».

Импульс на закрытие блокираторов формируется при включении режима охраны (при условии, что закрыты все двери, капот, багажник). Импульс на открытие формируется – при выключении охраны штатным брелоком и обнаружении радиометки.

Блокировка штатного радиоканала при отсутствии метки

На некоторых автомобилях возможно заблокировать управление штатным брелоком автомобиля. Для этого можно шунтировать шину данных модуля штатного радиоканала или заблокировать подачу питания на этот модуль. Для блокировки можно использовать любой свободный программируемый выход сигнализации. Для этого необходимо назначить на него функцию программируемых выходов №34 – «Блокировка открытия ЦЗ при отсутствии метки (через НР реле)» или функцию №44 – «Блокировка открытия ЦЗ при отсутствии метки (через НЗ реле)», в зависимости от применяемой схемы блокировки.

При использовании блокировки штатного радиоканала невозможно выключить охрану автомобиля штатным брелоком, по этой причине необходимо включить постоянный поиск метки (меню 10; пункт 21; значение 5 или 6). Либо инициировать поиск метки вручную. Для этого нужно к кнопке, которая должна быть расположена снаружи автомобиля (кнопка бесключевого доступа или кнопка открытия багажника), подключить свободный программируемый вход, а на этот вход назначить функцию программируемых выходов № 26 «Включить поиск радиометки». В этом случае настройки можно установить следующие – (меню 10; пункт 21; значения 3 или 4).

PIN-код

PIN-код – представляет собой секретную комбинацию нажатий на одну или несколько штатных кнопок автомобиля. Его необходимо вводить перед началом поездки при включенном зажигании или при работающем двигателе.

PIN-код представляет собой одно-, двух-, трех- или четырехразрядное число. Каждый разряд, – это цифра от 1 до 9. Заводское значение PIN-кода равно «2», и вводится он с помощью Кнопки программирования. При начале эксплуатации автомобиля заводской PIN-код необходимо сменить. Если этого не сделать, после ввода PIN-кода будет раздаваться тревожный сигнал зуммера, напоминающий о необходимости смены PIN-кода. Смена PIN-кода может быть выполнена при установке сигнализации, или позднее при эксплуатации автомобиля. PIN-код может быть сменен неограниченное количество раз.

Ввод PIN-кода

1. Включите зажигание или заведите двигатель.
2. Введите PIN-код (см. пример ввода ниже).
3. Дождитесь подтверждения ввода звуковой трелью зуммера.

Пример ввода PIN-кода одной кнопкой автомобиля

 Изображение кнопок, использованных в этом примере приведены только для наглядности, и могут отличаться от конкретного автомобиля.

Если персональный код состоит из одного разряда, то для его ввода нужно нажать кнопку соответствующее количество раз с интервалом между нажатиями приблизительно в 1 сек. Ввод PIN-кода «2» выполняется следующим образом:



Если персональный код состоит из нескольких разрядов, то для его ввода нужно нажать кнопку соответствующее количество раз с интервалом между нажатиями приблизительно в 2 сек. Ввод PIN-кода «11» выполняется следующим образом:



Пример ввода PIN-кода несколькими кнопками автомобиля

 При вводе PIN-кода разными кнопками необходимо соблюдать очередность нажатия кнопок


Если персональный код состоит из одного разряда, вводимого разными кнопками, то для его ввода нужно последовательно нажать соответствующее кнопки с интервалом между нажатиями приблизительно в 1 сек. Ввод PIN-кода «4» выполняется следующим образом:



Если персональный код состоит из нескольких разрядов, вводимых разными кнопками, то для его ввода нужно последовательно нажать соответствующее кнопки с интервалом между нажатиями приблизительно в 1 сек. для ввода значения кода, и с интервалом между нажатиями приблизительно в 2 сек между разрядами. Ввод PIN-кода «22» выполняется следующим образом:



Смена PIN-кода

 Нельзя сменить PIN-код, если выбран способ аутентификации «Радиометка». Нельзя назначить PIN-код «1» – одно нажатие на одну кнопку. При смене способа аутентификации на способ «Радиометка» осуществляется сброс PIN-кода к заводским установкам.

1. Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации. Вход в меню не позднее 10 сек. после аутентификации:
2. Нажмите КП – 14 раз;
 - подтверждение входа – 1 сигнал. Иное количество сигналов означает ошибку входа.
3. Задайте новый PIN-код, для этого нажмите кнопки автомобиля, которыми будут вводиться новый PIN-код.
 - подтверждение – 1 сигнал.
4. Повторите ввод нового PIN-кода: для этого повторно нажмите кнопки автомобиля, которыми будут вводиться новый PIN-код.
 - подтверждение – два сигнала, затем трель – PIN-код изменен; тревожный сигнал – PIN-код не изменен.

Как определить кнопки пригодные для ввода PIN-кода

Выполните последовательность смены PIN-кода до пункта №3 включительно. Находясь в пункте №3, поочередно и однократно нажимайте штатные кнопки автомобиля (на руле, стеклоподъемников на двери водителя и пр.).

Чтобы случайно не сменить PIN-код, нажимайте на каждую кнопку один раз. Если при нажатии Вы услышите звуковой сигнал, то данную кнопку можно использовать для PIN-кода. Определив необходимые кнопки, выключите зажигание.

PUK-код

PUK-код представляет собой четырехразрядное число, которое находится под защитным слоем на пластиковой карточке. Ввод PUK-кода отключает все охранные функции сигнализации независимо от способа аутентификации.

PIN-код используется:

- в случае утери радиометки или PIN-кода, для выключения режима охраны сигнализации;
- при изменении способа аутентификации;
- для запрета автоматического выключения сервисного режима.

Ввод PUK-кода осуществляется при помощи Кнопки программирования (или встроенной кнопки) с двухсекундной паузой после каждого разряда.

Последовательность ввода PUK-кода:

1. Включите зажигание или заведите двигатель.
2. Введите PUK-код.
3. Дождитесь подтверждения ввода звуковой трелью.
Если при вводе Вы допустили ошибку, выдержите паузу более 3 секунд и введите PUK-код заново.

Если необходимо временно отключить сигнализацию (активировать режим сервисного обслуживания), то в течение 10 секунд после ввода PUK-кода нажмите Кнопку программирования 6 раз.


Для того, чтобы только владелец автомобиля или его доверенное лицо имели возможность пользоваться автомобилем или менять настройки сигнализации, предусмотрена специальная процедура – Аутентификация. Предусмотрено два основных способа выполнения Аутентификации – «Аутентификация меткой» и «Аутентификация PIN-кодом». Название определяет способ выполнения процедуры:

Аутентификация меткой (радиометка или смартфон-метка):

1. Включите зажигание в автомобиле.
2. Сигнализация автоматически обнаружит радиометку в салоне автомобиля.
3. Прозвучит трель зуммера.

Аутентификация PIN-кодом:

1. Включите зажигание в автомобиле.
2. Введите PIN-код (если PIN-код «заводской» – нажмите Кнопку программирования два раза, с интервалом между нажатиями приблизительно 1 сек.)
3. Прозвучит трель зуммера.

 Эти способы аутентификации могут применяться каждый по отдельности или и в определенной комбинации друг с другом (см. табл. 19).

Настройка способа аутентификации


Мастер-установщик может настроить наиболее подходящий способ аутентификации. Для этого не нужен секретный PUK-код с пластиковой карты. Такая возможность имеется только на момент установки сигнализации, до того, как автомобиль проедет 10 км. с момента установки. После этого изменить способ аутентификации можно будет только с вводом PUK-кода. Изменение способа аутентификации производится изменением в пункте №9 меню [Настройка пользовательских функций сигнализации \(меню 12\)](#).

Способ аутентификации – «Радиометка»

После включения зажигания сигнализация осуществляет поиск [метки любого типа](#). При ее обнаружении аутентификация выполняется автоматически, без дополнительных действий со стороны пользователя. Если воспользоваться меткой не представляется возможным (разрядилась батарея метки, либо метка утеряна), совершить поездку на автомобиле будет возможно только после ввода PUK-кода с пластиковой карты, входящей в комплект сигнализации.

Способ аутентификации – «PIN-код»

Для выполнения процедуры аутентификации необходимо ввести PIN-код при помощи штатных кнопок автомобиля, сразу после включения зажигания. При выборе этого способа аутентификации радиометки не будут работать, даже в том случае, если они были зарегистрированы ранее. Если нет возможности выполнить аутентификацию вводом PIN-кода (утерян, забыт), совершить поездку на автомобиле будет возможно только после ввода PUK-кода с пластиковой карты, входящей в комплект сигнализации. После ввода PUK-кода возможно сменить PIN-код. (см. главу [Смена PIN-кода](#)).

 При выборе этого способа аутентификации будет реализован алгоритм защиты автомобиля PINTODrive®.

Способ аутентификации – «Радиометка или PIN-код»

Аутентификация может быть выполнена меткой любого типа или вводом PIN-кода. При наличии метки Аутентификация будет выполняться автоматически. Если метка сигнализацией не будет обнаружена (отсутствует в автомобиле или неисправна), выполнить Аутентификацию можно вводом PIN-кода. В случае отсутствия метки, алгоритм работы этого способа аутентификации будет идентичен способу аутентификации PIN-код.

Способ аутентификации – «Радиометка и PIN-код» (Трехконтурная защита)

Что бы начать поездку необходимо выполнить оба способа аутентификации. После включения зажигания в автомобиле, произойдет обнаружение метки, затем, нужно ввести PIN-код штатными кнопками автомобиля. Если метки с собой нет, или она неисправна, совершить поездку на автомобиле будет возможно только после ввода PUK-кода с пластиковой карты, входящей в комплект сигнализации.

Таблица 15 – Способы аутентификации

Способ аутентификации	Условие выполнения аутентификации	Подтверждение выполнения аутентификации
Радиометка	Наличие в машине радиометки или смартфон-метки	Трель зуммера после обнаружения метки
PIN-код	Ввод кода штатными кнопками (метки не работают)	Трель зуммера после ввода PIN-кода
Радиометка или PIN-код	Наличие в машине радиометки или смартфон-метки, либо ввод кода штатными кнопками а/м	Трель зуммера после обнаружения метки, либо после ввода PIN-кода
Радиометка и PIN-код (трехконтурная защита)	Обязательно наличие радиометки или смартфон-метки, обязательно ввод кода штатными кнопками а/м	Трель зуммера после обнаружения метки, повторная трель после ввода PIN-кода


Звуковые сигналы зуммера при выполнении аутентификации

Если процедура аутентификации была выполнена успешно, то прозвучит трель зуммера. Если настроен способ аутентификации «Радиометка и PIN-код», то трель должна прозвучать дважды.

Дополнительные звуковые сигналы зуммера после выполнения аутентификации служат для привлечения внимания пользователя. Определите причину, вызвавшую появление предупредительного сигнала используя таблицу:

Таблица 16 – Дополнительные сигналы зуммера после аутентификации

Звуковой сигнал	Причина сигнала	Ваши действия
Длительный	Не сменен заводской PIN-код	Смените заводской PIN-код
	Включен режим сервисного обслуживания	Отключите режим сервисного обслуживания
	Способ аутентификации был изменен на «Радиометка или PIN-код»	Введите PIN-код (этим Вы подтверждаете, что способ аутентификации изменен по Вашему желанию)
Пять коротких	Разряжен элемент питания радиометки	Замените элемент питания радиометки

 Если способ аутентификации был изменен на «Радиометка или PIN-код», то после пробега автомобилем 10 км., каждое выполнение процедуры аутентификации будет сопровождаться длительным сигналом зуммера. Это напоминание о необходимости ввода PIN-кода для подтверждения того, что Вы его знаете этот код, умеете его вводить, и в случае необходимости сумеете им воспользоваться.

Быстрое включение трехконтурной защиты

Применение трехконтурной защиты позволяет обезопасить автомобиль в случае кражи метки. Если Вы оставляете автомобиль в месте, где высок риск его угона, при этом контроль за автомобилем затруднен (например, на стоянке гипермаркета) – включите трехконтурную защиту. При этом способ аутентификации на один раз сменится с «Радиометка или PIN-код» на «Радиометка и PIN-код». Таким образом, в следующий раз перед поездкой нужно будет пройти три контура идентификации:


- открыть автомобиль штатным брелком (первый контур);
- выполнить аутентификацию с помощью метки (второй контур);
- ввести PIN-код штатными кнопками (третий контур).

Это обеспечит максимальную противоугонную стойкость автомобилю.

Быстро (на один раз) включить трехконтурную защиту можно без использования меню программирования.

Для этого выполните следующие действия:

1. Включите зажигание и дождитесь опознавания радиометки, затем в течение 20 сек.:
2. Откройте и снова закройте дверь водителя.
3. Введите PIN-код и дождитесь оповещения.
4. Выключите зажигание.
5. Дождитесь 2 звуковых трелей. Это означает, что на один раз включен способ аутентификации «Радиометка и PIN-код».

 Одновременно с включением трехконтурной защиты может быть активирована функция «Блокировка открытия автомобиля при отсутствии метки».

Immobilizer

Immobilizer – функция, предназначенная для защиты автомобиля от угона с места парковки. Immobilizer переходит в режим охраны при выключении зажигания более чем на 3 сек. Чтобы выйти из этого режима необходимо выполнить аутентификацию, в противном случае произойдет блокировка двигателя:

- двигатель будет заглушен только после начала движения, если контроль скорости включен и поддерживается автомобилем;
- двигатель будет заглушен через 5 сек. после включения зажигания, если контроль скорости выключен или не поддерживается автомобилем.

AntiHiJack

AntiHiJack – это противоразбойная функция, она предназначена для защиты автомобиля от насильственного захвата в пути и от угона с места парковки. Принцип ее действия основан на внезапной для угонщика, остановке двигателя автомобиля. AntiHiJack переходит в сторожевой режим в следующих случаях:

- зажигание выключалось на время более 3 сек. (в том случае, если не включена функция Immobilizer; если включена, то сигнализация работает по ее алгоритмам);
- произошло открывание двери водителя.

После перехода в сторожевой режим функция AntiHiJack последовательно проходит несколько фаз, которые завершаются блокировкой двигателя. Смена фаз происходит только при включенном зажигании. При выключении зажигания сигнализация запоминает текущее состояние, и при следующем включении зажигания работа функции продолжается с той же фазы.

Сторожевой режим включает следующие фазы:

1. Фаза ожидания.
2. Фаза предупреждения.
3. Фаза блокировки.



Выход из сторожевого режима, при срабатывании функции AntiHiJack, выполняется вводом PIN-кода.

Фаза ожидания.

В этой фазе AntiHiJack работает по двум разным алгоритмам – в зависимости от наличия или отсутствия контроля скорости.

Если контроль скорости реализован, то AntiHiJack ожидает, когда автомобиль преодолет заданное расстояние от момента перехода в сторожевой режим. После этого AntiHiJack переходит в фазу предупреждения. Если контроль скорости не реализован, то фаза ожидания состоит из трех этапов:

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

Фаза предупреждения состоит из двух этапов:

- предупреждение водителя о необходимости ввести PIN-код с помощью тревожного звукового сигнала зуммера;
- предупреждение участников дорожного движения с помощью аварийной сигнализации автомобиля о предстоящей блокировке двигателя (10 сек.). Продолжают звучать сигналы зуммера, предупреждающие водителя.

Фаза блокировки.

Включается блокировка двигателя. Аварийная сигнализация продолжит работать еще 15 сек. Отключить эту фазу и разблокировать при этом двигатель можно вводом «PIN-кода».



При включенном режиме «Блокировка двигателя на безопасной скорости» остановка двигателя произойдет (в зависимости от настройки):

- если скорость автомобиля составляет не более 30 км/ч;
- после полной остановки автомобиля (зависит от выбранного режима работы);
- при следующем запуске двигателя

Использование режима «Блокировка двигателя на безопасной скорости» уменьшает вероятность возникновения аварийной ситуации при остановке двигателя автомобиля на ходу. При выключении зажигания AntiHiJack выключает аварийную сигнализацию и звуковое оповещение водителя. Если функция Immobilizer не перешла в режим охраны, то при последующем включении зажигания AntiHiJack включает звуковое оповещение водителя и аварийную сигнализацию на 15 сек. При этом AntiHiJack позволит завести двигатель, но будет препятствовать началу движения по алгоритму функции Immobilizer. Если функция Immobilizer перешла в режим охраны, то после выключения зажигания AntiHiJack прекратит свое действие, и сигнализация будет работать по алгоритмам Immobilizer.

Специальный режим работы функции AntiHiJack – защита от угона с места парковки

При попытке угона с места парковки AntiHiJack остановит двигатель не сразу, а на определенном расстоянии – неожиданно для угонщика. Такой эффект внезапности существенно повышает стойкость против угона – злоумышленнику не останется ничего другого, кроме как оставить автомобиль. Для использования этого режима отключите функцию Immobilizer, но оставьте включенной функцию AntiHiJack.

Отключение AntiHiJack меткой при трехконтурной защите

Использование трехконтурной защиты предполагает наличие метки и обязательный ввод PIN-кода. Чтобы не вводить PIN-код во время движения, активируйте функцию «Отключение AntiHiJack меткой». Теперь, если сработал AntiHiJack, аутентификация будет происходить автоматически – по метке. Это позволит не отвлекаться от управления автомобилем.

Если радиометка недоступна (утрачена или разрядился элемент питания), введите PIN-код.

Блокировка цепей педали газа (принуждение к остановке)

Функция предназначена для остановки автомобиля при срабатывании AntiHiJack, с учетом условий безопасной блокировки. Обязательным условием для использования функции является поддержка автомобиля контроля скорости. После окончания фазы предупреждения, если скорость автомобиля не увеличивалась в течение 5 сек. или была нажата педаль тормоза в течение 3 сек., то включится блокировка на 2 сек., после этого блокировка будет снята на 5 сек. Действия повторяются 5 раз. В каждом следующем повторении время, на которое снимается блокировка, уменьшается на 1 сек. По завершении 5-го повторения включится постоянная блокировка. Для работы функции «Блокировка педали газа» режим «Блокировка двигателя на безопасной скорости» должен быть включен.

Блокировка (выключение) двигателя с помощью имитации нажатия на кнопку Start/Stop.

Применение функции позволяет остановить работу двигателя имитируя нажатие на эту кнопку — то есть выключение двигателя происходит штатным способом.

Для реализации выключения двигателя (блокировки) необходимо на любой программируемый вывод сигнализации назначить функцию № 57 «Блокировка двигателя с помощью нажатия кнопки Start/Stop» и подключить к соответствующему проводу автомобиля у разъема кнопки Start/Stop (при подаче сигнала на данный провод двигатель должен выключаться).

Алгоритм работы блокировки:

В режиме Immobilizer:

- для автомобиля с АКПП — при переводе ручки КПП из положения «Р» или «N» на выходе блокировки появляется сигнал и присутствует до того момента, пока двигатель не остановится;
- для автомобиля с МКПП — при начале движения на выходе блокировки появляется сигнал и присутствует до того момента, пока двигатель не остановится.

В режиме AntiHiJack:

Блокировка срабатывает только при полной остановке автомобиля. Для тех автомобилей, где отсутствует информация о скорости в шине CAN — блокировка срабатывает при следующем пуске двигателя по алгоритму функции Immobilizer.



Настройки пунктов «Блокировка двигателя на безопасной скорости» и «Разрешение запуска двигателя до аутентификации пользователя» не влияют на функционал «Блокировка двигателя с помощью имитации нажатия кнопки Start/Stop».

Режим сервисного обслуживания

Этот режим предназначен для обеспечения максимальной скрытности сигнализации. В этом режиме все охранные и сервисные функции сигнализации (автоматическое закрытие стекол, управление электромеханическим замком капота и т.п.) временно отключаются, что позволяет сдавать автомобиль на техобслуживание или в мойку, не передавая посторонним лицам радиометку и не сообщая PIN-код. Сигнализация предупреждает о включенном режиме следующим образом – после аутентификации раздается длительный звуковой сигнал.

Чтобы включить или выключить режим, необходимо:

1. **Включите зажигание. Выполните аутентификацию.**
2. В течение 10 сек. после аутентификации **нажмите 6 раз Кнопку программирования.**
3. **Дождитесь подтверждения:**
 - Один звуковой сигнал, затем трель – сервисный режим включен.
 - Два звуковых сигнала, затем трель – сервисный режим выключен.

Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания

Функция автоматически отключит режим сервисного обслуживания после 10 км пробега. Благодаря этому Вы можете не опасаться, что забудете выключить данный режим, забрав автомобиль из сервиса. При включении режима сервисного обслуживания с помощью PUK-кода автоматическое отключение режима не осуществляется. Если контроль скорости не поддерживается автомобилем, данная функция не доступна. Отключить эту функцию можно через меню конфигурации пользовательских функций ([меню 12](#)).

Функция «Пляжный режим»

«Пляжный режим» предназначен для тех случаев, когда существует риск утери или неудобно носить с собой штатный брелок, радиометку или мобильный телефон. Все это можно оставить в автомобиле под охраной сигнализации.

Для использования пляжного режима автомобиль должен быть оборудован кнопкой доступной снаружи автомобиля. Это может быть дополнительно установленная кнопка или кнопка штатной системы Keyless. При помощи этой кнопки вводится секретный код для включения и выключения режима охраны сигнализации. Секретный код отсутствует в заводских настройках сигнализации, он назначается мастером-установщиком, при соответствующем подключении сигнализации.

i Если автомобиль был закрыт с помощью штатного брелка, системы бесключевого доступа или личинки на двери водителя открытие с помощью секретного кода невозможно.

Последовательность настройки «Пляжного режима»

1. Назначьте на свободный программируемый вход функцию №27 – Кнопка пляжного режима. Подключите выбранный программируемый вход к кнопке, при помощи которой будет вводиться секретный код пляжного режима.
2. Назначьте секретный код. Для этого войдите в пункт 26, меню 10 – Секретный код «Пляжного режима».
3. Выполните процедуру проверки работоспособности функции. Это необходимо для проверки работы этой функции в разных режимах, в особенности возможность открыть автомобиль после автопостановки. Если не выполнить процедуру проверки, через 10 км пробега функция «Пляжный режим» будет заблокирована.

Секретный код «Пляжного режима»

Это комбинация нажатий на кнопку, подключенную к выводу, на который назначена функция программируемого входа №27 «Кнопка пляжного режима». Код представляет собой 1-, 2-, 3- или 4-разрядное число. Каждый разряд – цифра от 1 до 9.

Секретный код может быть изменен пользователем самостоятельно.

Назначение/смена секретного кода

Настройка выполняется при помощи Кнопки программирования (далее – КП). Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

i Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 10 раз;**
 - подтверждение входа – 3 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа.
3. **Нажмите КП – 26 раз.**
 - сигналы – 2 длинных, 6 коротких.
4. **Переход к состоянию функции нажмите педаль тормоза;**
 - нет сигнала – функция отключена;
 - 1 сигнала – функция работает;
 - 2 сигнала – не пройдена процедура проверки;
 - 3 сигнала – функция заблокирована по пробегу, так как не была пройдена процедура проверки;
 - 4 сигнала – не назначен вход (если вход был переназначен после установки функции).
5. **Для изменения секретного кода отпустите педаль тормоза (прозвучит 1 звуковой сигнал) и введите новый секретный код, при помощи кнопки снаружи автомобиля;**
 - подтверждение – один сигнал.
6. **Для подтверждения правильности кода повторите ввод секретного кода;**
 - подтверждение – два сигнала, затем трель. Секретный код изменен;
 - тревожный звуковой сигнал – секретный код не изменен. Допущена ошибка при вводе секретного кода. Повторите процедуру назначения/смены секретного кода, начиная с шага №5.

Процедура проверки «Пляжного режима»

При осуществлении проверки ключ зажигания или штатный брелок Keyless должен быть снаружи автомобиля.

Если Вы настроите функцию, но не пройдете процедуру проверки, то функция будет работать только на закрытие, и через 10 км пробега она будет заблокирована. Разблокировка производится после сброса к заводским настройкам.

Последовательность проверки:

1. Закройте все двери, капот и багажник автомобиля.
2. Откройте и закройте дверь водителя.
3. Введите секретный код – автомобиль закроется.
4. Ожидайте сигнала сирены примерно 1 мин. Сигнал звучит с периодичностью 1 раз в 15 сек.
5. Введите секретный код пляжного режима – автомобиль откроется, при этом не открывайте двери, капот или багажник, для проверки автопостановки.
6. Ожидайте сигнала сирены (максимально 6 мин). Это позволяет проверить возможность открытия автомобиля после автопостановки.
7. Введите секретный код – автомобиль откроется (если была автопостановка).
8. В течение 30 сек. откройте дверь – прозвучит трель. Это означает что процедура проверки пройдена успешно, и функция «Пляжный режим» работает.

i Если при выполнении пункта 5 автомобиль остается закрыт – повторите ввод кода (возможно, при вводе была допущена ошибка). Если код введен без ошибок, но автомобиль не открывается – это значит процедура проверки не выполнена. Проверьте подключение сигнализации.

Проверка состояния функции Пляжный режим

Эта процедура позволяет проверить настройки функции «Пляжный режим».

Войдите в меню конфигурации аппаратных функций (меню 10), пункт №26 – «Пляжный режим». Нажмите и удерживайте педаль тормоза. О состоянии настроек функции сигнализация проинформирует звуковыми сигналами:

- Нет сигналов – функция отключена.
- 1 сигнал – функция работает.
- 2 сигнала – не пройдена процедура проверки.
- 3 сигнала – функция заблокирована по пробегу 10 км – не была выполнена проверка (сброс к заводским настройкам).
- 4 сигнала – не назначен вход (если вход был переназначен после установки функции).

При отпускании педали тормоза произойдет выход из режима проверки. Далее, можно выполнить назначение/смена секретного кода.

Использование Пляжного режима (ввод секретного кода)

Закройте все двери, капот и багажник автомобиля. Введите секретный код «Пляжного режима», нажатиями кнопки. Длительность нажатия и интервал между нажатиями при вводе цифры кода не должны превышать 1 сек. Между разрядами делайте паузу примерно 2 сек. Выключение охраны выполняется аналогично – вводом кода «Пляжного режима».

Метка – это электронный ключ, который необходимо носить с собой при эксплуатации автомобиля. Перед началом движения сигнализация автоматически опознает метку. Ее опознавание сопровождается звуковой трелью зуммера. Все модификации сигнализации могут работать с метками трех типов.

Типы меток


Slim-метка – это миниатюрное электронное устройство (радиометка) с помощью которого выполняется только аутентификация.

Ключ-метка Key ID – это электронное устройство (радиометка) с кнопкой. С ее помощью выполняется аутентификация, а также возможно управление режимом охраны сигнализации. Ключ-метки Key ID может быть назначена в качестве Кнопки программирования.

Смартфон в качестве метки. С помощью смартфон-метки возможно только выполнение аутентификации. Смартфон может использоваться в качестве основного способа аутентификации, например, если радиометки не входят в комплект сигнализации. Или в качестве запасного варианта аутентификации, например, если основная радиометка (Slim-метка) была забыта или утеряна. Аутентификация с помощью смартфона выполняется автоматически, аналогично Slim-метке.

Для того, чтобы использовать смартфон в качестве метки, нужно установить мобильное приложение «Призрак ID». Его можно загрузить из официального магазина приложений для операционной системы вашего мобильного устройства. После установки приложения нужно зарегистрировать смартфон в сигнализации через приложение.

Функция приложения «Аутентификация только при разблокированном экране» позволяет защитить автомобиль в случае кражи смартфона-метки. Аутентификация не будет происходить до тех пор, пока не будет снята блокировка экрана смартфона (например, графический ключ, отпечаток пальца, Face ID).


 Все модификации сигнализации могут быть дооснащены радиометками. Всего можно записать не более восьми радиометок (в том числе, не более четырех смартфон-меток)

Тест качества опознавания метки

Данная функция сигнализации позволяет проверить как сигнализация будет опознавать метку в зависимости от ее местоположения в автомобиле. Проверку следует проводить на заведенном автомобиле. При проведении проверки рекомендуется плавно повышать и понижать обороты двигателя.

Запуск теста выполняется при помощи Кнопки программирования (далее – КП). Оповещение при этом сигнализация выполняет сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

 Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Процедура выполнения теста:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 12 раз;**
 - подтверждение входа – 4 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа.
3. **Для выбора пункта меню нажмите КП – 15 раз;**
 - сигналы – 1 длинный, 5 коротких.
4. **Для перехода к тесту нажмите и удерживайте педаль тормоза 10 сек.;**
 - подтверждение – один сигнал.
5. **Для запуска теста отпустите педаль тормоза. Сигнализация включит режим постоянного поиска радиометки;**
6. **Проконтролируйте качество опознавания радиометки, перемещая ее по салону автомобиля;**
 - подтверждение – трель при уверенном приеме сигнала метки каждые 3 сек.
7. **Для завершения теста нажмите на педаль тормоза и выключите зажигание.**

Регистрация радиометок (Slim-метка и Ключ-метка Key ID)

Все необходимые радиометки (Slim-метка и Ключ-метка Key ID) зарегистрируйте за одну процедуру. Радиометки, которые не участвуют в регистрации, будут удалены из памяти сигнализации. Регистрация смартфона в качестве метки выполняется через мобильное приложение Призрак ID.

Подготовка меток к регистрации


Если имеется работающая радиометка, с помощью которой выполняется аутентификация, то оставьте элемент питания только в ней. Если работающих меток больше, то оставьте элемент питания только в одной, из остальных меток извлеките элементы питания.

Если нет работающей радиометки, то перед началом регистрации, извлеките элементы питания из всех меток, которые планируете зарегистрировать.

Последовательность действий для регистрации меток

Настройка выполняется при помощи Кнопки программирования (далее – КП). Оповещение при программировании сигнализации выполняется сигналами зуммера и светодиода (далее – сигнал(ы)).

Если номер пункта меню или номер значения представляют собой двухзначное число, то: десятки – длительный сигнал; единицы – короткий сигнал. Например, 12 – один длинный, два коротких сигнала; 25 – два длинных, пять коротких сигналов.

 Если автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации и заводской PIN-код не был изменен, в качестве аутентификации можно использовать PIN-код – «2» со встроенной кнопки. Сигнализация выйдет из режима программирования, если выключить зажигание на любом этапе программирования, или через 30 секунд после последнего действия, если не нажата педаль тормоза.

Последовательность настройки:

1. **Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.** Вход в меню программирования выполните не позднее 10 сек.
2. **Нажмите КП – 12 раз;**
 - подтверждение входа – 4 сигнала. Иное количество сигналов означает ошибку входа.
3. **Для выбора пункта меню нажмите КП – 14 раз;**
 - сигналы – 1 длинный, 4 коротких.
4. **Для перехода к значению выбранного пункта нажмите и удерживайте педаль тормоза;**
 - сигналы укажут количество зарегистрированных радиометок.
5. **Для регистрации радиометки удерживайте педаль тормоза и установите элемент питания в одну из регистрируемых радиометок**
 - подтверждение – прерывистый сигнал.
6. **Повторите пункт №5 для каждой метки.**
7. После успешной регистрации сигнализация проинформирует об общем количестве зарегистрированных радиометок сериями звуковых и световых сигналов. Проконтролируйте соответствие количества сигналов количеству зарегистрированных радиометок.
8. **После окончания регистрации последней радиометки отпустите педаль тормоза и выключите зажигание.** Прозвучит трель.



Радиометка не может быть зарегистрирована в нескольких устройствах Призрак одновременно. Замена элемента питания радиометки описана в Приложении №2

Стирание радиометок из памяти системы

1. Включите зажигание. Выполните аутентификацию с помощью PIN-кода или смартфона-метки.
2. В течение 10 секунд войдите в меню настроек. Для этого нажмите 12 раз кнопку программирования. Вход в меню будет подтвержден 4-я звуковыми и световыми сигналами.
3. Для входа пункт меню нажмите 19 раз кнопку программирования. Вход в пункт меню будет подтвержден серией по 1 длинному и 9 коротких звуковых и световых сигналов.
4. Нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о количестве записанных в памяти радиометок соответствующим количеством сигналов.
5. Чтобы стереть все радиометки из памяти, нажмите 1 раз кнопку программирования. Подтверждение стирания – звуковая трель. Если после этого Вы услышите 1 сигнал, то в памяти осталась метка, с помощью которой вы выполнили аутентификацию.
6. Для выхода из меню программирования отпустите педаль тормоза и выключите зажигание.

Регистрация смартфона в качестве метки

Регистрация смартфона-метки выполняется через мобильное приложение Призрак ID. Все действия, необходимые для регистрации смартфона сопровождаются подсказками в приложении.



Смартфон должен поддерживать Bluetooth 4.2 и технологию Bluetooth (LE). Версия ОС смартфона должна быть не ниже Android 6.0 или iOS 12. Для регистрации смартфона пользователя необходим Bluetooth-код, который размещен на пластиковой карте под защитным слоем.

Мастеру-установщику для проверки функционирования сигнализации, не нужно стирать защитный слой Bluetooth-кода. В сигнализации предусмотрен временный код – для доступа смартфона. Временный код – это номер пластиковой карты, он расположен под штрих-кодом. Этот код действует до того, как автомобиль пройдет 10 км с момента установки сигнализации. После этого в приложении появится напоминание о необходимости удалить регистрацию смартфона с временным доступом.



Операционная система смартфона может самостоятельно завершить работу приложения «Призрак ID». В этом случае смартфон не будет работать в качестве метки до следующего запуска приложения. При использовании AntiHiJack это может стать причиной остановки двигателя во время движения. Чтобы исключить такую ситуацию, следует использовать радиометку.



Установите мобильное приложение «Призрак ID». Все последующие действия для регистрации выполняйте в автомобиле:

1. Включите зажигание. Выполните процедуру аутентификации.
2. Запустите в смартфоне мобильное приложение «Призрак ID».
3. Введите имя автомобиля (произвольное).
4. Введите Bluetooth-код с пластиковой карты и нажмите кнопку «Продолжить».
5. На экране смартфона будет показан список всех меток, включая смартфоны-метки, зарегистрированные в сигнализации (если такие имеются). При желании Вы можете удалить из списка те смартфон-метки, которые не планируете использовать в дальнейшем. Нажмите кнопку «Продолжить».
6. Появление на экране изображения радиометки означает завершение процедуры регистрации. Теперь смартфон готов к работе с сигнализацией в качестве метки.

Стирание смартфонов-меток

Стереть смартфоны-метки из памяти сигнализации можно двумя способами. Выборочно — через мобильное приложение Призрак ID или все сразу — через меню программирования (см. далее).

Стирание всех смартфонов-меток из памяти сигнализации:

1. **Включите зажигание. Выполните аутентификацию с помощью PIN-кода или Ключ-метки Key ID, или Slim-метки.**
2. **В течение 10 секунд войдите в меню настроек. Для этого нажмите 12 раз Кнопку программирования.**
 - вход в меню будет подтвержден 4-я звуковыми и световыми сигналами.
3. **Для входа пункт меню нажмите 18 раз Кнопку программирования.**
 - вход в пункт меню будет подтвержден серией по 1 длинному и 8 коротких звуковых и световых сигналов.
4. **Нажмите и удерживайте педаль тормоза.**
 - сигнализация проинформирует о количестве записанных в памяти смартфонов-меток соответствующим количеством сигналов.
5. **Чтобы стереть все смартфон-метки из памяти, нажмите 1 раз Кнопку программирования.**
 - подтверждение стирания – звуковая трель.
6. **Для выхода из меню программирования отпустите педаль тормоза и выключите зажигание.**

Сброс настроек сигнализации на заводские значения

Выполнение процедуры приведет к стиранию из энергонезависимой памяти сигнализации всех настроек, включая установки марки и модели автомобиля, записанных метках, согласовании с периферийными модулями. Значения PIN-кода, и всех остальных пунктов во всех меню программирования будут установлены в заводские значения.


Если сигнализация установлена на автомобиле

1. Отключите питание от сигнализации.
2. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
3. Не отпуская кнопку, подайте питание. Сигнализация будет подавать прерывистый звуковой сигнал.
4. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения прерывистого звукового сигнала.
5. Включите зажигание и выполните процедуру аутентификации (введите PIN-код и/или дождитесь опознавания радиометки). Прозвучит трель.
6. Дождитесь прерывистого звукового сигнала, означающего, что произведен возврат к заводским установкам. Отключите питание.

Если сигнализация не установлена на автомобиле

Сбросить настройки можно двумя способами:

1. Встроенной кнопкой, при условии, что заводской PIN-код «2» не был изменен и автомобиль не проехал 10 км. После установки.
2. Встроенной кнопкой с вводом PUK-кода.

 *Стирать защитный слой и вводить PUK-код может только пользователь системы. Сброс настроек сигнализации можно выполнить, подключив ее на автомобиль той же модели, на которой она была установлена ранее (см. Если сигнализация установлена на автомобиль).*

Порядок выполнения сброса настроек, следующий:

1. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку.
2. Не отпуская кнопку, подайте на сигнализацию питание – она начнет подавать прерывистый сигнал зуммером.
3. Отпустите встроенную кнопку, и дождитесь прекращения прерывистого звукового сигнала.
4. Если сигнализация не прошла порог в 10 км после установки и заводской PIN-код не был изменен – введите PIN-код «2» встроенной кнопкой. В противном случае введите PUK-код встроенной кнопкой. Прозвучит трель зуммера.
5. Дождитесь прерывистого звукового сигнала, подтверждающего возврат к заводским установкам.
6. Отключите питание от сигнализации.

Включение охраны

Включить режим охраны сигнализации Вы можете любым удобным для способом:

- нажатием кнопки на штатном брелке автомобиля;
- с помощью системы бесключевого доступа (Keyless);
- поворотом ключа в личинке двери водителя;
- нажатием кнопки на Ключ-метке Key ID;

Сигнализация оповестит Вас о включении охраны однократным звуковым сигналом (сирены или клаксона), а также миганием светодиода. Через некоторое время мигания светодиода станут реже для снижения энергопотребления.

Выключение охраны

Выключение охраны сигнализации можно выполнить любым из перечисленных способов:

- нажатием кнопки на штатном брелке автомобиля;
- с помощью системы бесключевого доступа (Keyless);
- поворотом ключа в личинке двери водителя;
- нажатием кнопки на Ключ-метке Key ID;

Сигнализация оповестит Вас о выключении охраны двукратным звуковым сигналом (сирены или клаксона). Светодиод при этом перестанет мигать.

Перепостановка на охрану

Функция предназначена для возврата сигнализации в режим охраны если произошло непреднамеренное ее выключение.

В заводских настройках сигнализации эта функция выключена (см. [меню 12 – Настройка пользовательских функций](#)).

Если режим охраны был выключен с помощью Ключ-метки Key ID, мобильного приложения, СМС-сообщения или звонком, то сигнализация вернется в режим охраны через 1 минуту, при условии, что не были открыты дверь капот или багажник автомобиля.

Если режим был выключен штатным брелком или с помощью системы бесключевого доступа (keyless), перепостановка будет работать по алгоритму, заложенному автопроизводителем.

Предупреждение о незакрытой двери

Если Вы попытаетесь включить охрану, но в автомобиле в этот момент будет не закрыта дверь либо капот, либо багажник, то сразу после включения охраны прозвучит три сигнала сирены или клаксона. Светодиод сигнализации количеством миганий укажет, что именно осталось открыто:

- два мигания — открыт капот;
- три мигания — открыт багажник;
- четыре мигания — открыта дверь (двери).

Вы можете, не выключая охраны, закрыть эту дверь (багажник, капот). Если этого не сделать, сигнализация не будет реагировать на проникновение через незакрытую дверь, багажник или под капот.

Срабатывание сигнализации

Если во время нахождения сигнализации в режиме охраны произойдет открытие двери, капота, багажника или будет включено зажигание, сигнализация перейдет в тревогу. При этом будет звучать звуковой сигнал сирены или клаксона, а также будет мигать аварийная сигнализация автомобиля.

Сигнализация оснащена двумя встроенными датчиками: удара и наклона/перемещения. Благодаря наличию этих датчиков сигнализация реагирует на удары по кузову автомобиля, а также попытки приподнять или переместить автомобиль. Алгоритм цифровой обработки информации этими датчиками позволяет различать силу воздействия. В результате сигнализация реагирует на механические воздействия двумя способами: предупреждением – в этом случае сирена подает несколько коротких сигналов; тревогой – в этом случае, в течение 30 сек. будет звучать сигнал сирены и мигать аварийная сигнализация. Отрегулировать необходимую чувствительность датчиков можно через мобильное приложение или через звонок на сигнализацию.



К сигнализации может быть подключен дополнительный датчик со стандартным (аналоговым) выходом, или с мультиплексным.

Забота о спокойствии окружающих

Если сигнализация три раза подряд в течение 1 часа переходила в тревогу от одного и того же датчика, то сигнализация отключит тревоги по этому датчику (сигналы предупреждения при слабом воздействии будут продолжаться вне зависимости от их количества и продолжительности). Сигнализация вернется в режим обычной охраны если в течение 1 часа не будет зафиксировано повторных срабатываний этого датчика.

Охрана с отключением датчиков

Сигнализация может обеспечивать режим охраны, при котором она не будет контролировать механические воздействия на автомобиль. При этом имеется возможность отключить только сигналы предупреждения, либо полностью отключить датчики.

Для этого, закройте автомобиль кнопкой на штатном брелке. В течение 3 сек. повторно нажмите кнопку закрытия автомобиля на штатном брелке. Сигнализация, серией прерывистых сигналов известит об отключении предупреждений от датчиков.

Если Вы еще раз в течение 3 сек. нажмете кнопку закрытия автомобиля, сигнализация отключит все датчики. При этом сирена издаст серию прерывистых сигналов, а после паузы еще два сигнала.



Отключить датчики можно также с помощью мобильного приложения Призрак или через звонок на сигнализацию.

Оповещение владельца о срабатывании сигнализации

Если сигнализация за время охраны срабатывала, то при выключении охраны прозвучат 4 сигнала сирены, а светодиод сигнализации укажет причину срабатывания.

Таблица 17 – Индикация причин срабатывания сигнализации

Количество миганий светодиода	Причина срабатывания сигнализации
1	Включалась функция «Забота о спокойствии окружающих»
2	Сработал датчик положения капота
3	Сработал датчик положения багажника
4	Сработал датчик положения двери(-ей)
5	Сработал датчик удара (тревога)
6	Сработал датчик удара (предупреждение)
7	Сработал датчик наклон/перемещение
8	Сработал дополнительный датчик (тревога)
9	Сработал дополнительный датчик (предупреждение)

Открытие багажника без выхода из режима охраны

Вы можете открыть багажник автомобиля с помощью штатного брелка или системы бесключевого доступа (keyless), при этом сигнализация останется в режиме охраны. Она не будет срабатывать на датчик удара, но будет продолжать контролировать двери. После закрытия багажника сигнализация вновь примет его под охрану и включит контроль датчиков.

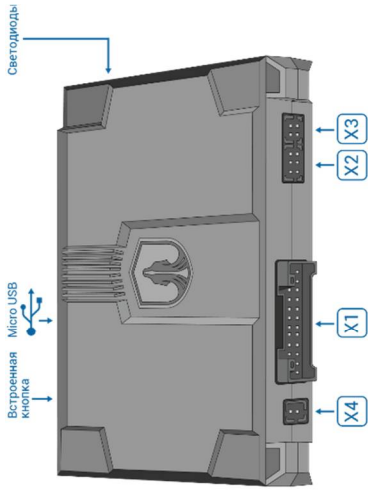
Функция «Пляжный режим»

«Пляжный режим» предназначен для тех случаев, когда существует риск утери или неудобно носить с собой штатный брелок, радиометку или мобильный телефон. Все это можно оставить в автомобиле под охраной сигнализации. Настройка и использование этой функции описаны в разделе «функция Пляжный режим».

Проверка наличия радиометки для снятия с охраны

В этом режиме после открытия автомобиля со штатного брелка или системы бесключевого доступа сигнализация осуществляет поиск радиометки, и только после опознавания радиометки сигнализация полностью снимается с охраны. Настройка и использование этой функции описаны в разделе «Защита при выключении штатной охраны (поиск метки)».

Приложение 1 – Схема подключения сигнализации



Заводской PIN-код — 02.
Его можно использовать для выполнения авторизации с помощью встроенной кнопки до того пока автомобиль не проедет 10 км после установки сигнализации (см. раздел PIN-код).

1. Включите зажигание. Пройдите процедуру авторизации.
2. Нажмите 14 раз кнопку программирования. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
3. Нажмите 14 раз кнопку программирования. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
4. Повторите ввод кодового PIN-кода. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
5. Нажмите 14 раз кнопку программирования. Дождитесь подтверждения – 1 сигнал.
6. Дождитесь подтверждения звукового сигнала, означающего, что процедура авторизации PIN-кода не завершена. Повторите процедуру ввода PIN-кода.

Возврат к заводским установкам

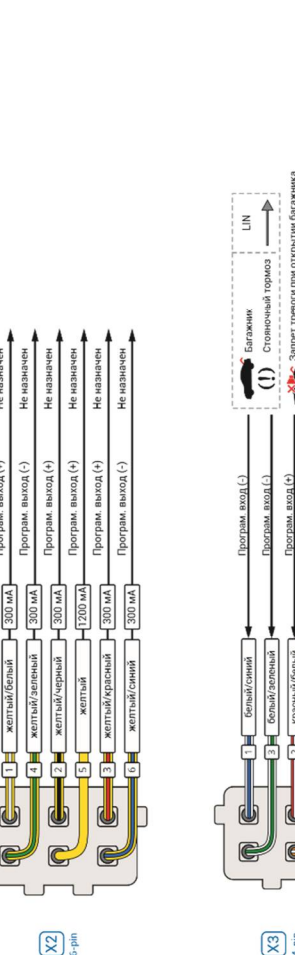
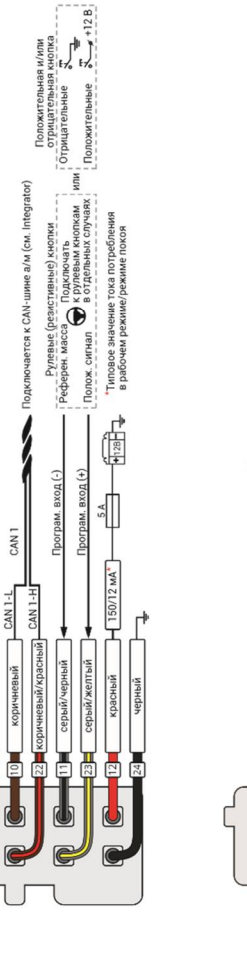
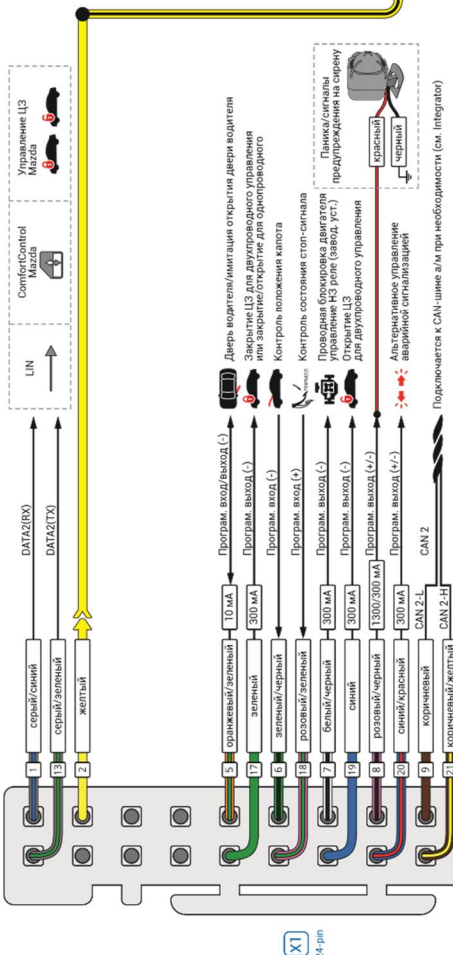
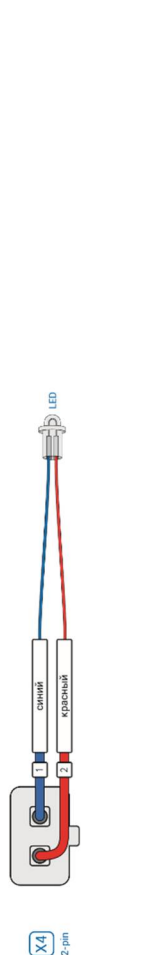
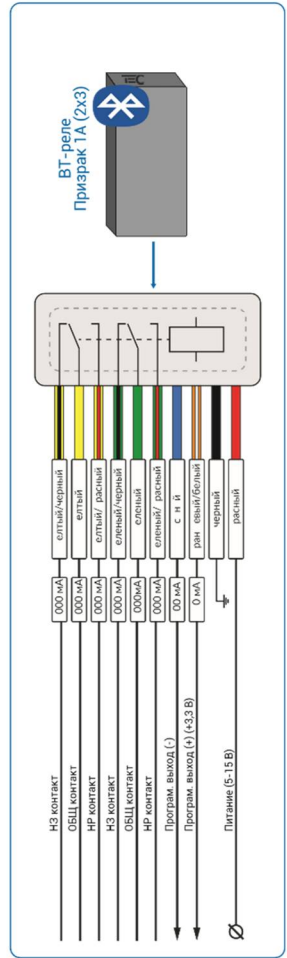
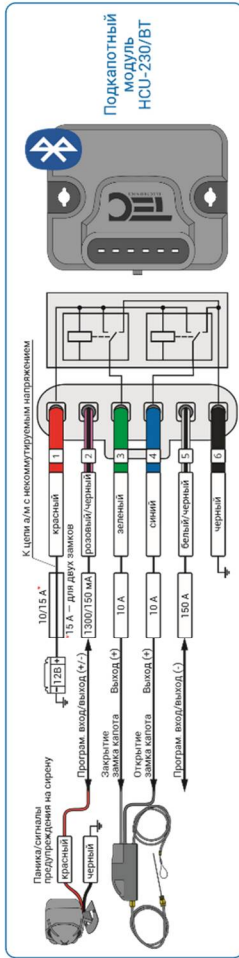
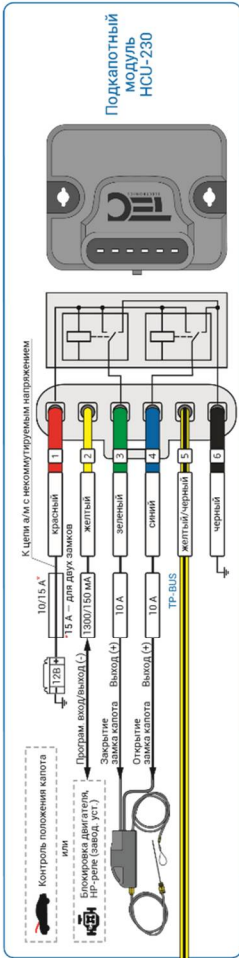
Если сигнализация установлена на автомобиле:

1. Отключите питание от сигнализации.
2. Нажмите 14 раз кнопку программирования.
3. Не отпуская кнопку, подайте питание. Сигнализация будет подавать привлекательный звуковой сигнал.
4. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения звукового сигнала.
5. Включите зажигание и пройдите процедуру авторизации (введите PIN-код).
6. Дождитесь прекращения звукового сигнала, означающего, что процедура возврата к заводским установкам. Отключите питание.

Способы программирования (см. техническое описание):

1. Встроенной кнопкой при условии, что заводской PIN-код «02» не был изменен.
2. Встроенной кнопкой с вводом PIN-кода.

Опциональные модули



Приложение 2 – Внутрикорпусные элементы центрального блока и меток

Встроенная кнопка – назначение

Встроенная кнопка используется для настройки сигнализации. С ее помощью можно:

1. Ввести заводское значение PIN-кода – «2». При этом не имеет значения какой настроен способ аутентификации. Такая возможность сохраняется до тех пор, пока автомобиль не проехал 10 км после установки сигнализации или не был сменен заводской PIN-код.
2. Ввести PUK-код для отключения охранных функций сигнализации.
3. Использовать в качестве Кнопки программирования для настройки сигнализации. Перед этим необходимо выполнить аутентификацию, доступным способом.

Встроенный светодиод – назначение

Встроенный светодиод зеленого цвета позволяет контролировать получение устройством данных из CAN-шины автомобиля. Это дает возможность оперативного анализа работы устройства без подключения его к персональному компьютеру для мониторинга параметров через TЕСprog. На основе этой информации можно скорректировать программные настройки или схему подключения устройства. Индикация осуществляется следующими способами:

1. Светодиод загорается на 5 сек. (или менее, если длительность активного состояния статуса меньше) при получении следующих статусов:
 - открыт капот;
 - открыт багажник;
 - открыта дверь (каждая дверь отдельно);
 - статусы «замка зажигания» или кнопки Старт/Стоп (ACC, IGN, Start);
 - двигатель заведен;
 - положение переключателя КПП (для АКПП – P, R, N, D; для МКПП – R);
 - включен стояночный тормоз;
 - включен стоп-сигнал;
 - включена охрана;
 - паника штатной сигнализации;
 - статус ЦЗ;
 - игнорирование датчиков.
2. Индикация оборотов двигателя выполняется в течение 5 сек., после запуска двигателя (после отключения индикации статуса замка зажигания). светодиод мигает с частотой 1 мигание в секунду - пропорционально оборотам двигателя 500 об/мин.
3. Индикация температуры двигателя выполняется однократным миганием светодиода при каждом изменении температуры двигателя.

Замена элемента питания в радиометке

Ключ-метка Key ID



Slim-метка



Приложение 3 – Технические данные и условия эксплуатации

Параметр	Значение
Напряжение питания (В)	9 ... 15
Ток потребления в режиме охраны при отсутствии активности в цифровых шинах (среднее; мА)	12
Температура эксплуатации (°C)	-40 ... +85
Температура хранения (°C)	-40 ... +85
Максимальная относительная влажность воздуха (%)	95