ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ

ПРИЗРАК 8L

GSM-АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯ

АВТОМОБИЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ БЕЗ ГРАНИЦ

Оглавление

Описание сигнализации....2
Введение....3
Термины....3
Опциональное оборудование....3
«Быстрый старт» — подключение и настройка GSM-автосигнализации....4
Мобильное приложение «Призрак»....5
Телематический сервис «Дозор»....5
Управление через SMS....5
Управление через звонок на сигнализацию....5
Алгоритмы работы сигнализации....6
Таблица 1 «Индикация причин срабатывания»....7
Автозапуск....7
Immobilizer....8
Радиометка (Ключ-метка Key ID и Slim-метка)....8
PUK-код....9
Режим сервисного обслуживания....10
Дополнительные возможности....10
Подключение....11
Таблица 2. Описание разъемов сигнализации....11
Реализация функции автозапуска двигателя....12
Программирование сигнализации....13
1 этап. Согласование сигнализации с автомобилем....13
2 этап. Программирование конфигурации сигнализации....13
Таблица 3. Меню программирования....13
Программирование аппаратных функций....14
Меню 1. Конфигурация аппаратных функций....14
Меню 1.2. Конфигурация программируемых входов/выходов....15
Таблица 4. Функции программируемых выходов сигнализации....16
Таблица 5. Функции программируемых входов сигнализации....18
Настройка функции «Пляжный режим»....20
Настройка встроенных датчиков....21
Таблица 6. Настройка встроенных датчиков....21
Настройка автоматического запуска двигателя....21
Таблица 7. Настройка автоматического запуска двигателя....21
Таблица 8. Настройка встроенного бесключевого обходчика....22
Программирование пользовательских функций....23
Меню 2. Пользовательские настройки....23
Регистрация новых радиометок....24
Проверка качества опознавания радиометки....24
Смена кнопки программирования....24
Пример программирования....24
Возврат к заводским установкам....25
Управление GSM-сигнализацией Призрак через SMS....25
Таблица 9. Управление GSM-сигнализацией Призрак через SMS....25
Схема подключения GSM-сигнализации Призрак 8L....26
Стандартные профили оповещений....27
Схема расположения элементов сигнализации в автомобиле....28
Комплектность....29
Технические данные и условия эксплуатации....29

Описание сигнализации

Введение

Сигнализация предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки и от насильственного захвата в пути. Сигнализация позволяет реализовать различные функции повышающие уровень комфорта при эксплуатации автомобиля, например функцию дистанционного и автоматического запуска двигателя.

Сигнализация оснащена GSM-модулем, позволяющим управлять как самой охранной системой, так и автомобилем через мобильный телефон при помощи визуального мобильного приложения для IOS и Android (доступно для скачивания в App Store и в Google Play), web-приложения «Дозор» (dozor.tecel.ru), а также по звонку или через SMS.

Аутентификация владельца осуществляется при помощи распознавания Ключ-метки Key ID (Bluetooth Smart) или Slim-метки.

Помимо встроенных датчиков удара и наклона/перемещения, возможно подключение дополнительных.

Технология 2CAN делает возможной работу одновременно с двумя шинами CAN, что существенно расширяет функционал сигнализации для конкретных автомобилей.

Веб-приложение Integrator (см. сайт www.tec-integrator.com) поможет получить всю необходимую информацию о подключении сигнализации к конкретному автомобилю и о перечне автомобилей, для которых предназначена сигнализация, а также информацию об особенностях его функционирования.

Сигнализация предназначена для автомобилей:
Acura, Alfa Romeo, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, Citroen, Dodge, Fiat, Ford, Honda, Hummer, Hyundai, Infiniti, Jeep, Kia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Smart, Ssang Yong, Subaru, Suzuki, Luxgen, Haval, Lada, Iveco, УАЗ, Zotye, Ravon, Genesis, Skoda (только модель Rapid), Volkswagen (только модель Polo Sedan).

Основные преимущества сигнализации:

- полная совместимость с электроникой автомобиля (поддержка штатных протоколов шины CAN);
- управление сигнализацией осуществляется при помощи оригинального ключа автомобиля, Ключ-метки, мобильного телефона;
- бесплатное мобильное приложение «Призрак» и web-приложение «Дозор»;
- дистанционный и автоматический запуск двигателя;
- для автозапуска не нужен «спрятанный» ключ (реализовано не для всех а/м, см. Integrator);
- ключ-метка Key ID и миниатюрная изящная Slim-метка. Ключ-метка с технологией Key ID осуществляет аутентификацию владельца с помощью Bluetooth Smart (радиоканал 2,4 ГГц, на базе Bluetooth 4.2), специально разработана для комфортного использования совместно со штатным ключом автомобиля и надежно защищена от интеллектуального взлома.

Термины

GSM-код. Используется для регистрации в мобильном приложении «Призрак», телематическом сервисе «Дозор», а также для управления сигнализацией по звонку или через SMS.

Персональный пользовательский GSM-код размещен на пластиковой карте под защитным слоем. GSM-код может быть изменен автовладельцем при эксплуатации (через мобильное приложение и звонок на сигнализацию).

Для удобства при установке и настройке сигнализации создан временный GSM-код — «1111». Он действителен пока а/м не проехал 10 км после установки. Затем система потребует ввести уникальный пользовательский GSM-код.

Кнопка программирования. Кнопка, используемая для настройки автосигнализации. В качестве кнопки программирования может использоваться:

- кнопка на Ключ-метке;
- одна из штатных кнопок автомобиля. Назначена по-умолчанию или назначается при установке.

Радиометка (Ключ-метка Key ID и/или Slim-метка). Электронный ключ, который необходимо носить с собой при эксплуатации автомобиля. Ключ-метка – для комфортного использования совместно со штатным ключом а/м. Slim-метка – минимальный размер, удобно носить с автодокументами.

Аутентификация. Процедура опознания владельца, а более точно – радиометки.

Опциональное оборудование

Использование дополнительного оборудования дает новые возможности и позволяет повысить уровень защиты и комфорта при эксплуатации автомобиля.

Модуль GPS/ГЛОНАСС-270 — установка данного модуля позволяет реализовать функцию точного определения местоположения автомобиля. Без данного модуля сигнализация определяет местоположение по технологии LBS — сервису позиционирования по базовым станциям сотовых операторов.

Микрофон TEC-4120 — позволяет автовладельцу в любой момент услышать, что происходит в салоне.

Подкапотный модуль HCU-230 — для управления электромеханическими замками капота по защищенному каналу.

CAN-реле Implant 1A (2x3) — беспроводное реле блокировки. Зашифрованный обмен данными по интерфейсу CAN — надежная связь гарантирована даже при самых сильных помехах в радиоэфире. Блокировка двигателя происходит либо по самой шине CAN, либо путем традиционного размыкания электроцепей/шунтирования датчиков.

Автосканер CheckControl — диагностика и удаление кодов неисправностей с помощью мобильного приложения Призрак.

Slim-метка — может использоваться совместно с входящей в комплект Ключ-меткой Key ID. Slim-метка имеет минимальный размер, ее удобно носить с автодокументами. Максимальное количество радиометок в сигнализации — 8 (независимо от типа радиометок).

«Быстрый старт» – подключение и настройка GSM-автосигнализации

Ниже описана процедура стандартной установки сигнализации. Достаточно пройти 4 простых шага, и сигнализация будет установлена на автомобиль. Подробное описание функционала сигнализации представлено в соответствующих разделах технического описания.

Шаг 1

Подключите сигнализацию к автомобилю и проведите процедуру согласования согласно схеме подключения (см. стр. 31) и описанию (см. Integrator).

- Осуществить согласование можно На ПК, через программатор TECprog 2 (доступен на сайте tecel.ru) или автоматически, при установке на а/м.
- Для тех а/м, для которых реализована функция бесключевого автозапуска, описание подключения размещено на сайте tecel.ru: Продукция -> Призрак 8L-> Документация -> Реализация автозапуска.
- Для возможности использовать одну из штатных кнопок в качестве кнопки программирования, подключите рулевые (резистивные) и/или положительную/отрицательную кнопку и приступите к их программированию в течение 15 минут после согласования (см. стр.13). Если в автомобиле доступны кнопки «видимые» по шине CAN (см. Integrator) и они Вас устраивают — этот пункт можно пропустить. В любом случае и на любом автомобиле у качестве кнопки программирования можно использовать кнопку на Ключ-метке Key ID.

Шаг 2

Воспользовавшись временным GSM-кодом «1111» зарегистрируйте мобильное приложение Призрак.

Шаг 3

Протестируйте основной функционал сигнализации:

- срабатывание датчиков (при необходимости настройте их);
- работу автозапуска;
- управление ЦЗ, функцией «комфорт», аварийной сигнализацией;
- работу GSM-блокировки;
- функцию Immobilizer.

Шаг 4

Сообщите автовладельцу:

- о том, что после того, как а/м проедет 10 км. после установки, сигнализация запросит GSM-код с пластиковой карточки (при условии, если GSM-код не был изменен при установке);
- штатную кнопку программирования. Сделайте соответствующую запись в руководстве пользователя.

Мобильное приложение «Призрак»

Мобильное приложение «Призрак» — это программное обеспечение, разработанное и предназначенное для управления охранной системой «Призрак». С его помощью Вы можете получать всю необходимую информацию о Вашей машине на смартфон, а также удобно управлять охранной системой – осуществлять дистанционный запуск двигателя, открывать и закрывать автомобиль, настраивать датчики удара и наклона/перемещения и так далее.

Мобильное приложение «Призрак» доступно для скачивания в App Store и в Google Play.

ANDROID APP ON Google play

Download on the App Store

Бесплатное мобильное приложение

Если на Вашем телефоне не установлено приложение для считывания QR-кодов — наберите в строке поиска магазина (Google Play или App Store) название приложения — Призрак.

Регистрация в мобильном приложении «Призрак»

1. Авторизация

1. Введите номер телефона Вашей охранной системы. Он указан на пластиковой карточке от SIM-карты в комплекте.
2. Введите GSM-код.
3. Имя профиля произвольное, например, марка а/м.
4. Далее, нажмите подключиться.

2. Доступ пользователей

Если к Вашей охранной системе имеют доступ другие пользователи и Вы хотите их удалить, то нажмите «Да».
Если Вы уверены, что другие пользователи могут иметь доступ к Вашей системе, то нажмите «Нет».

3. Отправка SMS (только для IOS)

Сообщение формируется автоматически, вводить ничего не требуется.
Необходимо отправить SMS для дальнейшего пользования приложением.

4. Главное окно приложения

После успешной регистрации появляется главное меню.
Теперь Вы можете управлять системой, менять настройки, смотреть журнал событий и т.д.

Телематический сервис «Дозор»

Доступ к бесплатному телематическому web-приложению «Дозор» позволит Вам проанализировать поездки за определенное время: посмотреть трек на карте, общее время поездки, расход топлива, различные события (стоянки, остановки, срабатывания сигнализации и т.п.). Поддерживаются также возможности управления и настройки системы. Для того чтобы воспользоваться сервисом зайдите на сайт dozor.tecel.ru.

Управление через SMS

Вы можете управлять сигнализацией через SMS с текстом следующего формата:
GSM-код*Код команды#Параметр.
«GSM-код».
«Код команды» — соответствует коду команды при звонке на сигнализацию.
«Параметр» — используется в отдельных случаях для конкретных команд. Подробное описание представлено на сайте www.tecel.ru.
Например: 1111*822# (команда «выключить режим охраны», в примере используется заводской код доступа).

Управление через звонок на сигнализацию

Сигнализация позволяет управлять всеми функциями по звонку. Для этого достаточно позвонить на номер сигнализации и следовать подсказкам. Управление по звонку пригодится, если временно отсутствует сеть интернет и невозможно воспользоваться мобильным приложением, а также, если Вы не пользуетесь смартфоном. Позвонить на сигнализацию можно с любого телефона.

Структура интеллектуального голосового меню

Подробно обо всех срабатываниях можно узнать в журнале срабатываний сигнализации через голосовое меню.

Алгоритмы работы сигнализации

Постановка на охрану/снятие с охраны

Для постановки сигнализации на охрану нажмите кнопку брелка 🔒 либо закройте автомобиль с помощью системы бесключевого доступа или личинки на двери водителя. Сигнализация известит Вас о постановке на охрану однократным звуковым сигналом и миганием светодиода. Через некоторое время мигания станут реже с целью энергосбережения.

Для снятия сигнализации с охраны нажмите кнопку брелка 🔓 либо откройте автомобиль с помощью системы бесключевого доступа откройте автомобиль с помощью системы бесключевого доступа. Сигнализация известит Вас о снятии с охраны двукратным звуковым сигналом. Светодиод при этом погаснет.

Также для постановки и снятия с охраны можно использовать кнопку на Ключ-метке Key ID.

Предупреждение о незакрытой двери

Если Вы оставили незакрытой дверь, капот или багажник и поставили сигнализацию на охрану, сразу после постановки раздадутся 3 звуковых сигнала. Светодиод проинформирует Вас определенным количеством миганий о том, что именно Вы забыли закрыть:

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

Сигнализация не контролирует проникновение в автомобиль через незакрытую дверь. Вы можете, не выключая охраны, закрыть дверь (капот, багажник), после чего сигнализация автоматически возьмет ее под контроль.

Срабатывание сигнализации

Сигнализация оснащена двумя встроенными цифровыми датчиками: удара и наклона/перемещения. Благодаря наличию этих датчиков сигнализация реагирует на такие воздействия, как удары по кузову или попытки увезти автомобиль на эвакуаторе.

При необходимости к сигнализации может быть подключен дополнительный датчик. Сигнализация может работать как со стандартными датчиками, так и с мультиплексными.

В режиме охраны сигнализация реагирует на воздействия двумя способами: предупреждением и тревогой. Предупреждение срабатывает при слабых воздействиях на датчик удара. В этом случае сирена подает несколько коротких сигналов.

Сигнал тревоги подается, если произошло открытие любой двери, капота или багажника, если сработал датчик наклона/перемещения, и при сильных воздействиях на датчик удара. При этом в течение 30 с будет звучать сигнал сирены и мигать аварийная сигнализация.

Чувствительность датчиков можно регулировать через мобильное приложение или через звонок на сигнализацию.

Запрет снятия сигнализации с охраны штатным брелком

При использовании данной функции снять сигнализацию с охраны можно только нажав на кнопку Ключ-метки Key ID или с телефона (через мобильное приложение Призрак или по звонку). Ставить сигнализацию на охрану можно любым способом.

При попытке снять сигнализацию с охраны со штатного брелка или системы бесключевого доступа — центральный замок автомобиля откроется, но после открытия любой двери, капота или багажника — сработает тревога.

Сигнализацию можно снять с охраны любым способом, если она была на охране менее 30 секунд.

Забота о спокойствии окружающих

В случае трехкратного срабатывания тревоги от одного из датчиков в течение часа сигнализация перестанет срабатывать от этого датчика. Сигнализация вновь реагирует на него только после того, как воздействие не повторяется в течение часа. Данная функция отменяет сигнал тревоги, но не отменяет сигнал предупреждения.

Контроль срабатываний при снятии с охраны

При срабатывании сигнализации на Ваш телефон поступит SMS или звонок (зависит от настройки) с информацией о причинах срабатывания.

Историю срабатываний Вы можете узнать в мобильном приложении «Призрак», в web-сервисе «Дозор», а также через звонок на сигнализацию.

Если сигнализация срабатывала, то при снятии с охраны раздадутся 4 сигнала сирены и начнется индикация причин срабатывания с помощью миганий светодиода (см. таблицу 1).

Таблица 1. Индикация причин срабатывания

Кол-во миганий светодиода	Причина срабатывания сигнализации
x1	Срабатывала функция «Забота о спокойствии окружающих»
x2	Происходило открытие капота
x3	Происходило открытие багажника
x4	Происходило открытие двери (дверей)
x5	Срабатывал датчик удара (тревога)
x6	Срабатывал датчик удара (предупреждение)
x7	Срабатывал датчик наклона/перемещения
x8	Срабатывал дополнительный датчик (тревога)
x9	Срабатывал дополнительный датчик (предупреждение)

Постановка на охрану с отключением датчиков

Бывают ситуации, в которых при постановке автомобиля на охрану желательно отключить звуковую сигнализацию при срабатывании от датчиков. Это можно сделать с помощью мобильного приложения, через через звонок на сигнализацию или со штатного брелка.

Для отключения датчиков:

1. Поставьте сигнализацию на охрану.
2. В течение 3 с нажмите кнопку брелка, сирена издаст длинный прерывистый сигнал, затем пауза и одиночный сигнал — отключится режим предупреждения. Сигнализация не будет реагировать при слабых воздействиях на автомобиль.
3. В течение следующих 3 с снова нажмите кнопку брелка, сирена издаст длинный прерывистый сигнал, затем пауза и еще 2 сигнала — отключатся все датчики.

Открытие багажника без выхода из режима охраны

Вы можете, не снимая сигнализацию с охраны, открывать багажник автомобиля с помощью штатного брелка или системы бесключевого доступа. Пока багажник открыт, сигнализация не реагирует на датчики, но продолжает контролировать двери, благодаря чему автомобиль защищен от проникновения в салон. После закрытия багажника сигнализация вновь берет его под охрану и включает датчики.

Функция «Пляжный режим»

Использование функции удобно в летнее время вблизи водоемов, когда невозможно взять штатный брелок, радиометку и мобильный телефон с собой. Для закрытия/открытия автомобиля используйте секретный код, который отсутствует по умолчанию и назначается мастером-установщиком. Код вводится кнопкой на одной из дверей, багажнике или дополнительно установленной кнопкой (см. «Настройка функции «Пляжный режим», стр. 18).

Автозапуск

Сигнализация позволяет осуществлять автоматический или дистанционный запуск двигателя. Использование данной функции делает эксплуатацию автомобиля более комфортной — перед поездкой Вы всегда сможете заранее прогреть или охладить салон автомобиля. Начало движения при прогретом двигателе существенно экономит его ресурс.

Управление функциями осуществляется с помощью мобильного приложения, через звонок на сигнализацию, SMS, а также со штатного брелка. Запускать и глушить двигатель можно как по команде с телефона, так и автоматически — в зависимости от температуры или от напряжения АКБ, а также периодически (например, каждые 3 часа на 15 минут) или по календарю, указывая дни недели и точное время.

Подготовка автомобиля к автозапуску

1. Припаркуйте автомобиль на открытой стоянке.
2. Выберите наиболее эффективный режим работы климатической системы для прогрева или охлаждения салона.
3. Если на Вашем автомобиле АКПП (автоматическая коробка передач) — установите рычаг в положение P (Parking) и заглушите двигатель. Если на Вашем автомобиле МКПП (механическая коробка передач) — выполните процедуру программной нейтрали.
4. Поставьте автомобиль на охрану.
5.

Процедура программной нейтрали (только для МКПП)

1. При заведенном двигателе и полной остановке автомобиля нажмите и удерживайте педаль тормоза.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Отпустите педаль тормоза.
4. Выньте ключ из замка зажигания, двигатель продолжит работать.

Пропустите этот пункт, если Ваш автомобиль оснащен кнопкой запуска/глушения двигателя вместо классического замка зажигания.

5 В зависимости от настроек:
- выйдите из автомобиля и закройте дверь водителя (при этом все остальные двери должны быть закрыты), двигатель будет заглушен;
- поставьте автомобиль на охрану, двигатель будет заглушен.

Если после выполнения этих действий открыть любую дверь, программная нейтраль сбросится. Потребуется повторить процедуру.

Открытие/закрытие автомобиля при автозапуске

На некоторых автомобилях при заведенном двигателе штатный ключ не работает – это вызвано особенностями конкретных марок и моделей автомобилей. В таких случаях для открытия и закрытия автомобиля Вы можете использовать:

- кнопку на Ключ-метке;
- функцию «Свободные руки» (автоматическое открытие/закрытие автомобиля при нахождении радиометки в зоне действия сигнализации);
- мобильное приложение «Призрак»;
- управление через звонок или SMS.

Начало движения после автозапуска без глушения двигателя

В зависимости от автомобиля выполните следующие действия:

Автомобиль с кнопкой Start/Stop

АКПП

1 При работающем автозапуске откройте автомобиль.
2 Нажмите и удерживайте педаль тормоза (если отпустить тормоз двигатель заглохнет).
3 Переведите рычаг АКПП в положение «D», «R» или «N». Аварийная сигнализация мигнет 3 раза.
4 Пройдите процедуру аутентификации. Дождитесь звуковой трели и начинайте движение.

МКПП

1 При работающем автозапуске откройте автомобиль.
2 Нажмите и удерживайте педаль тормоза (если отпустить тормоз двигатель заглохнет).
3 Выключите стояночный тормоз. Аварийная сигнализация мигнет 3 раза.
4 Пройдите процедуру аутентификации. Дождитесь звуковой трели и начинайте движение

Если Вы принудительно заглушили двигатель, отпустив педаль тормоза до перевода рычага АКПП/выключения стояночного тормоза, дождитесь выхода сигнализации из режима автозапуска (примерно через 5 секунд аварийная сигнализация мигнет 3 раза). После этого заведите двигатель кнопкой.

Автомобиль с классическим замком зажигания (тип КПП не важен)

1 При работающем автозапуске откройте автомобиль.
2 Не нажимая тормоз вставьте ключ в замок зажигания и поверните до положения «зажигание» (IGN).
3 Нажмите педаль тормоза. Аварийная сигнализация мигнет 3 раза.
4 Пройдите процедуру аутентификации. Дождитесь звуковой трели и начинайте движение.

Immobilizer

Immobilizer — функция, предназначенная для защиты автомобиля от угона с места парковки. Immobilizer переходит в сторожевой режим при выключении зажигания более чем на 3 с. Если функция вошла в сторожевой режим, то, чтобы выйти из него, необходимо пройти аутентификацию, иначе произойдет блокировка двигателя:

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

Радиометка (Ключ-метка Key ID и Slim-метка)

Радиометка* — электронный ключ, который необходимо носить с собой при эксплуатации автомобиля. Перед началом движения сигнализация автоматически опознает радиометку. Опознавание радиометки сопровождается звуковой трелью.

Сигнализация работает с двумя типами радиометок: Ключ-метка Key ID и Slim-метка. Максимальное количество регистрируемых в системе радиометок – 8 шт. (независимо от типа радиометок).

В отличии от Slim-метки, предназначенной исключительно для аутентификации, Ключ-метка обладает более широким функционалом. С помощью кнопки на корпусе Ключ-метки возможно открытие и закрытие автомобиля, особенно это пригодится в режиме автозапуска — на некоторых а/м при заведенном двигателе штатный брелок не работает.

Кнопка Ключ-метки может использоваться в качестве кнопки программирования.

Slim-метка

Ключ-метка Key ID

* Радиометки осуществляют аутентификацию владельца, используя диалоговый принцип подтверждения подлинности. За передачу данных отвечает технология Bluetooth Smart (радиоканал 2,4 ГГц, на базе Bluetooth 4.2).

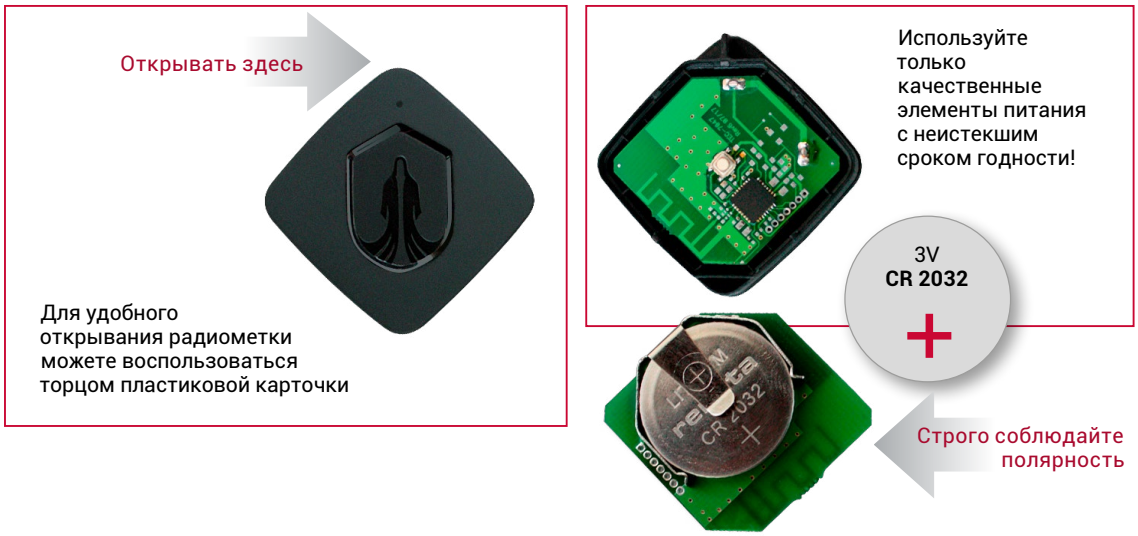
Для сохранения контроля над автомобилем в случае утраты Ключ-метки, а также для повышения уровня защиты, предусмотрена возможность одновременной работы Ключ-метки и Slim-метки. В таком случае, Ключ-метка будет настроена только для открытия/закрытия дверей автомобиля. Аутентификация произойдет по сигналу Slim-метки, которая будет оставаться в надежном месте (документы, кошелек и т.д.).

Замена элемента питания

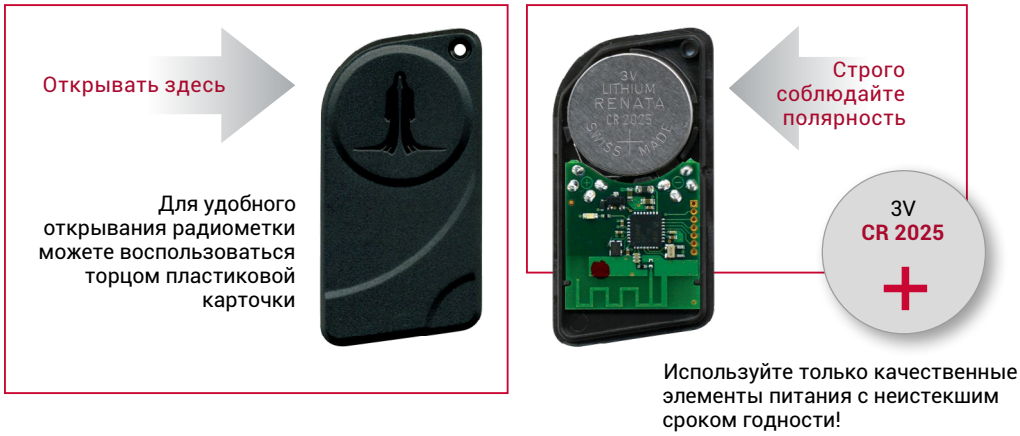
О необходимости замены элемента питания свидетельствуют 5 коротких звуковых сигналов после опознавания радиометки. В Ключ-метке Key ID используется элемент питания типа CR 2032, а в Slim-метке — CR 2025.

При отрицательных температурах рабочие характеристики любых источников питания снижаются — замедляется химическая реакция. Из-за этого после длительного нахождения на морозе радиометка может не опознаться. Для восстановления работоспособности элемента питания достаточно согреть радиометку, а более точно — батарейку.

Ключ-метка Key ID



Slim-метка



PUK-код

PUK-код используется в случае утраты радиометки.

PUK-код — 4-разрядное число, которое находится под защитным слоем на пластиковой карточке. Ввод PUK-кода отключает все охранные функции сигнализации.

Ввод PUK-кода осуществляется кнопкой программирования с 2-секундной паузой после каждого разряда. С помощью Ключ-метки PUK-код можно вводить при выключенном зажигании.

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 Вы хотите временно отключить сигнализацию (активировать режим сервисного обслуживания) — в течение 10 секунд после ввода PUK-кода нажмите 6 раз кнопку программирования.

При вводе PUK-кода с кнопки Ключ-метки может произойти открытие/закрытие центрального замка автомобиля. Не обращайте на это внимание и продолжайте вводить PUK-код – система распознает Ваши действия именно как ввод кода.

Режим сервисного обслуживания

Режим позволяет сдавать автомобиль на техобслуживание или в мойку, не сообщая посторонним лицам о наличии сигнализации и не передавая радиометку.

В этом режиме все охранные и сервисные (автоматическое закрытие стекол, управление электромеханическим замком капота и т. п.) функции сигнализации временно отключаются. Сигнализация не помешает обслуживанию автомобиля — она полностью «невидима» для диагностического оборудования.

Сигнализация предупреждает о включенном режиме сервисного обслуживания длительным звуковым сигналом после аутентификации.

Возможны 2 способа включения/выключения режима.

Первый способ

При необходимости сигнализация позволяет включать/выключать режим дистанционно, с помощью телефона. Для этого достаточно воспользоваться мобильным приложением или позвонить на номер сигнализации и ввести «829».

Требуется ввод PUK-кода с телефона.

Второй способ

Чтобы включить или выключить режим, необходимо:

1. Включить зажигание.
2. Пройти процедуру аутентификации.
3. В течение 10 секунд после аутентификации нажать 6 раз кнопку программирования.
4. Дождаться подтверждения правильности действий:

- режим включен — 1 звуковой и световой сигнал, трель;
- режим выключен — 2 звуковых и световых сигнала, трель.

Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания

Функция автоматически отключит режим сервисного обслуживания после того, как будет пройдено 10 км. Благодаря этому Вы можете не опасаться, что автомобиль останется без охраны, если Вы забудете отключить режим сервисного обслуживания. Через 10 км пути сигнализация автоматически включит все охранные функции и автомобиль будет защищен.

Если Вы не хотите, чтобы режим сервисного обслуживания отключался автоматически (например, в сервисном центре запланирован длительный тест ходовой, или планируется перегон автомобиля на другую площадку), Вы можете отключить данную функцию 2 способами:

- измените соответствующую настройку сигнализации. Автоматическое отключение не будет осуществляться до обратного изменения настройки;
- если Вам необходимо отключить функцию однократно — воспользуйтесь PUK-кодом для аутентификации перед включением режима сервисного обслуживания, а именно:

1. Включите зажигание.
2. Введите PUK-код.
3. В течение 10 секунд после ввода PUK-кода нажмите 6 раз кнопку программирования.

Режим сервисного обслуживания будет включен до тех пор, пока Вы его не выключите, независимо от пройденного расстояния.

Дополнительные возможности

Сигнализация обладает дополнительными функциями, позволяющими повысить уровень комфорта и защиты автомобиля.

Управление электромеханическим замком капота

Сигнализация позволяет закрыть дополнительно установленный замок капота одновременно с автомобилем, а открыть — после аутентификации.

Управление центральным замком

Если в Вашем автомобиле нет функций закрытия дверей после начала движения и открытия при выключении зажигания, их можно реализовать с помощью сигнализации.

Микрофон ТЕС-4120

Микрофон для установки, позволяющий автовладельцу в любой момент услышать, что происходит в салоне. В комплект поставки не входит и приобретается отдельно.

Управление дополнительной парковочной системой

В сигнализации реализованы гибкие алгоритмы управления дополнительными датчиками парковки. Предусмотрено 3 режима работы с использованием штатных кнопок автомобиля и контролем скорости.

Подключение

Назначение выводов сигнализации описано в таблице 4. Нумерация контактов в разъемах указана на рисунке 1. Конфигурирование входов/выходов осуществляется с помощью программирования (см. раздел «Программирование аппаратных функций»).

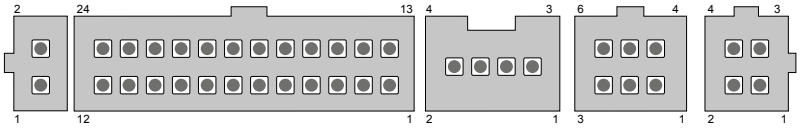


Рис. 1 Нумерация контактов в разъемах, вид со стороны проводов

Таблица 2. Описание разъемов сигнализации

№	Цвет	Тип	Назначение	Ток, мА
			24-pin	
1	Серый/синий	Управление бесключевым обходчиком	DATA (RX)	–
2	Желтый	TP-BUS	Шина управления дополнительными устройствами: подкапотный модуль HCU-230, дополнительный модуль автозапуска ESM-250	–
3	Зеленый/белый	–	Не используется	
4	Черный	Масса	Масса датчика температуры двигателя	–
5	Оранжевый/зеленый	Програм. Вход/Выход (-)	Дверь водителя/имитация открытия двери водителя	10
6	Зеленый/черный	Вход (-)	Контроль положения капота	1,5
7	Белый/Черный	Выход (-)	Проводная блокировка двигателя управление НЗ реле (завод. уст.)	300
8	Розовый/Черный	Програм. выход (+/-)	Паника/сигналы предупреждения на сирену	1300/300
9	Коричневый	CAN 2	Шина данных CAN 2-L	–
10	Коричневый	CAN 1	Шина данных CAN 1-L	–
11	Серый/Черный	Програм. вход (-)	Референсная масса/Отрицательная кнопка	0,5
12	Красный	+12 В	Питание	150/12**
13	Серый/Зеленый	Управление бесключевым обходчиком	DATA (TX)	
14	Синий/Желтый	LIN	LIN	
15	Зеленый/Желтый	–	Не используется	
16	Черный/Белый	+12 В	Питание датчика температуры двигателя	–
17	Зеленый	Програм. выход (-)	Закрытие ЦЗ для двухпроводного управления или закрытие/открытие для однопроводного	300
18	Розовый/Зеленый	Програм. вход (+)	Контроль состояния стоп-сигнала	1,5
19	Синий	Програм. выход (-)	Открытие ЦЗ для двухпроводного управления	300
20	Синий/Красный	Програм. выход (+/-)	Альтернативное управление аварийной сигнализацией	300
21	Коричневый/Желтый	CAN 2	Шина данных CAN 2-H	
22	Коричневый/Красный	CAN 1	Шина данных CAN 1-H	
23	Серый/желтый	Програм. вход (+)	Положительный сигнал/Положительная кнопка	0,5
24	Черный	Масса	Питание	–*
			6-pin	
1	Желтый/Белый	Програм. выход (+)	ACC (автозапуск)	300
2	Желтый/Черный	Програм. выход (+)	Зажигание 2 (автозапуск)	300
3	Желтый/Красный	Програм. выход (+)	Стартер (автозапуск)	300
4	Желтый/Зеленый	Програм. выход (-)	Ключ в замке (автозапуск)	300
5	Желтый	Програм. выход (+)	Зажигание (автозапуск)	1200
6	Желтый/Синий	Програм. выход (-)	Питание обходчика (автозапуск)	300
			4-pin	
1	Зеленый/красный	Програм. вход (-)	Багажник	
2	Красный/белый	Програм. вход (+)	Запрет тревоги по багажнику	1,5
3	Черный/желтый	Програм. вход (-)	Стояночный тормоз	
4	Оранжевый/белый	Програм. вход (-)	Остальные двери	
			2-pin	
1	Синий	Масса	Светодиод	
2	Красный	+12 В	Светодиод	
			4-pin	
1-4		Подключение микрофона TEC-4120 (опция)		

*Ток потребления зависит от нагрузки, подключенной к отрицательным выходам.

**Типовое значение тока потребления в рабочем режиме и режиме покоя, может изменяться в зависимости от нагрузки на положительных выходах. Выходы №7, 8, 17, 19, 20 (разъем 24-pin) и выходы №1-6 (разъем 6-pin) защищены от превышения максимально допустимой нагрузки.

Описание контактов разъема 24-pin сигнализации

Контакты №1, № 13. Используются для реализаци функции автозапуска. См. документацию на сайте tecel.ru: Продукция -> Призрак-8XL ->Документация -> Реализация автозапуска.

Контакты №9, № 21. Шина данных CAN 2. Подключается в отдельных случаях (см. Integrator).

Контакты №10, № 22. Шина данных CAN 1. Подключаются к шине CAN автомобиля (см. Integrator).

Контакт №18. «Контроль состояния стоп-сигнала». Используется, если в шине CAN автомобиля нет данных о положении педали тормоза (см. Integrator). Вход №18 подключите к выходу концевого выключателя педали тормоза.

Контакт №7. «Проводная блокировка двигателя». Подключается к одному из контактов обмотки реле, с помощью которого осуществляется блокировка работы или пуска двигателя.

Контакты №11, №23. В зависимости от выбора типа кнопки управления, используется одна из функций:

- «Положительный сигнал» — подключается к соответствующему проводу автомобиля у разъема «спирального контакта» рулевого колеса (см. Integrator)
- «Референсная масса» — при выборе аналоговой кнопки подключается к соответствующему проводу автомобиля (см. Integrator)
- «Отрицательная кнопка» и «Положительная кнопка» — подключаются через любые нормально разомкнутые нефиксируемые кнопки к массе и к +12 В, соответственно. Используются, если нет штатных кнопок, «видимых» сигнализацией. Если есть штатные кнопки, управляемые по шине CAN и «видимые» сигнализацией, данные входы можно не использовать.

Контакт №24. «Масса». Подключается к кузову автомобиля в одном из мест, определенных автопроизводителем для подключения «массы» заводского электрооборудования.

Контакт №6. «Контроль положения капота». Используется, если в шине CAN автомобиля нет данных о положении капота.

Контакт №20. «Альтернативное управление аварийной сигнализацией». Используется на автомобилях, в которых невозможно управление по шине CAN. Информацию об особенностях подключения к конкретному автомобилю — см. Integrator.

Контакт №12. «Питание». Подключается через предохранитель 5 А к одному из проводов автомобиля, на котором присутствует некоммутируемое напряжение +12 В.

Реализация функции автозапуска двигателя

Сигнализация позволяет осуществлять дистанционный и автоматический запуск двигателя. Для многих поддерживаемых автомобилей реализована функция бесключевого обходчика штатного иммобилайзера. При этом способе, не нужно размещать дополнительный ключ в салоне автомобиля или приобретать оборудование сторонних производителей – выключение штатного иммобилайзера на время автозапуска осуществляется с помощью надежных интеллектуальных цифровых алгоритмов.

Для реализации автозапуска, к соответствующим цепям автомобиля (Зажигание, ACC, и т.п.), подключаются выводы разъема X2 (6-pin). В заводских установкам выводы работают согласно «схеме №3» (см. «Схема подключения GSM-автосигнализации Призрак-8L»). При типовой установке, для большинства поддерживаемых автомобилей этих выводов достаточно.

Если необходимо решить индивидуальную задачу — вы можете с помощью TECprog 2 ознакомиться и выбрать одну из стандартных схем (всего схем порядка 30). Также с помощью TECprog 2 вы можете создать свою, пользовательскую схему. Функции для автозапуска могут быть назначены на любые программируемые выводы (не только разъема X2 (6-pin)).

С помощью кнопки программирования тоже можно переназначить функции автозапуска, но только в пределах одной схемы см. «Алгоритм программирования функции №50 «Выход на автозапуск»». Наиболее предпочтительный и удобный способ настройки выводов для автозапуска — программатор TECprog 2.

Сигнализация совместима с модулем автозапуска ESM-250 (см. на сайте tecel.ru). Установка этого модуля позволит существенно расширить количество выводов для автозапуска, однако потребоваться это может в редких, исключительных случаях для решения индивидуальных задач — сигнализация и без дополнительного модуля располагает достаточным количеством выходов для реализации установки любого уровня.

Ниже рассмотрены все способы реализации функции автозапуска с помощью сигнализации:

1 способ. С помощью встроенного бесключевого обходчика.

Реализован для большинства поддерживаемых автомобилей. Является наиболее предпочтительном в использовании. Уточнить поддерживается ли функция для конкретного автомобиля, можно в веб-приложении Integrator (см. сайт www.tec-integrator.com). Подробное описание реализации функции бесключевого автозапуска для каждого автомобиля размещено на сайте tecel.ru: Продукция -> Призрак-8L ->Документация -> Реализация автозапуска.

2 способ. С помощью 3-х вольтового обходчика иммобилайзера (производства ТЭК-электроникс) или стороннего «классического» обходчика.

Обходчик иммобилайзера (3В), а более точно «Преобразователь напряжения 12В/3В» (см. на сайте tecel.ru), удобно использовать на автомобилях оснащенных кнопкой Start/Stop, когда для реализации автозапуска один из штатных ключей остается в салоне а/м. Преобразователь напряжения 12В/3В разработан специально для удобного подпаивания к контактам штатного ключа а/м вместо элемента питания. Классический обходчик стороннего производителя подключается согласно документации на него.

В обоих случаях для реализации автозапуска подключите к цепям автомобиля (Зажигание, ACC, и т.п.) соответствующие выводы разъема X2 (6-pin). При необходимости используйте релейный модуль TEC-4540, входящий в комплект поставки.

3 способ. С помощью сторонних модулей автозапуска или модулей обхода штатного иммобилайзера (Fortin, iDataLink, и других). Сигнализация позволяет управлять модулями Fortin и iDataLink по протоколу. Для этого подключите выводы разъема X1 (24-pin) сигнализации №1 DATA (RX) и №13 DATA (TX) к модулю Fortin или iDataLink (см. «Схема подключения GSM-автосигнализации Призрак-8XL»). С помощью TECprog 2 выберите соответствующий протокол управления (протокол управления можно настроить и кнопкой программирования на а/м, см. таблицу «Настройка встроенного бесключевого обходчика»).

Сигнализация позволяет управлять сторонними модулями и «аналоговым» способом. Для этого назначьте на любые программируемые выводы подходящие для конкретного модуля функции: №30 «Управление сторонним модулем автозапуска двигателя», №35 «Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink — «GWR»», №36 «Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink — «Start»», №40 «Однопроводное импульсное управление Fortin/iDataLink» и подключите данные выводы к стороннему модулю.

При необходимости, для реализации автозапуска подключите к цепям автомобиля (Зажигание, ACC, и т.п.) соответствующие выводы разъема X2 (6-pin). Если потребуется используйте релейный модуль TEC-4540, входящий в комплект поставки.

Программирование сигнализации

1 этап. Согласование сигнализации с автомобилем

Программирование (настройка) сигнализации осуществляется на ПК через программатор TECprog 2 и/или непосредственно на автомобиле с помощью кнопки программирования. Программатор TECprog 2 доступен для скачивания на сайте tecel.ru в разделе техподдержка. Сигнализация подключается к ПК через USB-разъем. При установке сигнализации рекомендуется делать настройки через TECprog 2 – это сокращает время установки.

Согласование сигнализации с автомобилем

Автомобили, поддерживаемые сигнализацией, разбиты на функциональные группы; каждая группа разбита на подгруппы; всем группам и подгруппам присвоены порядковые номера (см. Integrator). Согласование заключается в определении сигнализацией группы и подгруппы автомобиля.

Возможны два варианта определения модели автомобиля:

1. На ПК, через программатор TECprog 2. Подключите сигнализацию к ПК через USB-разъем, откройте TECprog 2 и выберите автомобиль.
2. Автоматическое согласование.

После подключения к шине CAN автомобиля, подачи питания и проведения ряда простых действий (для большинства автомобилей это включение/выключение зажигания и закрытие/открытие автомобиля со штатного брелка) нужная группа и подгруппа будут назначены автоматически. Вам необходимо только проконтролировать правильность назначения по сигналам (номер группы – пауза, номер подгруппы – пауза). Процедура согласования для каждого конкретного автомобиля описана в Integrator.

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 с, 5 длинных сигналов – пауза 2 с, 2 коротких – пауза 4 с и т.д.

Программирование рулевых (резистивных) рулевых кнопок.

1. Сразу после определения сигнализацией модели автомобиля, включите зажигание и подождите не менее 5 с.
2. Поочередно (по одной) нажмите и удерживайте (приблизительно 2 с) до звукового сигнала все кнопки на руле и на подрулевых джойстиках (круиз-контроль, управление центральным устройством и т.п.). Если не дождаться звукового сигнала, то кнопка не будет запрограммирована и использовать ее будет невозможно. Кнопки после нажатия на которые следует звуковой и световой сигнал, доступны для использования.
3. Выключите зажигание — прозвучит трель.
4. Включите зажигание.
5. Выберите кнопку программирования из доступных. Для этого нажмите на нее и удерживайте не менее 5 с до звукового сигнала.

К программированию аналоговых рулевых кнопок приступите в течение 15 мин с момента согласования сигнализации с автомобилем. Если прошло более 15 мин, выполните процедуру возврата к заводским установкам и запрограммируйте сигнализацию заново.

Программирование положительной или отрицательной кнопки.

Для использования цифровой кнопки (положительной и/или отрицательной):

1. Настройте сигнализацию для работы с цифровыми кнопками (см. «Меню 1», пункт №4). Изменения в этом пункте можно произвести только со встроенной кнопки до первого ввода PIN-кода аналоговыми или цифровыми кнопками. Для повторного изменения состояния пункта, потребуется сброс к заводским установкам.
2. Назначьте подключенную кнопку в качестве кнопки программирования, для этого включите зажигание, нажмите на нее и удерживайте не менее 5 с до звукового сигнала. К программированию цифровой кнопки приступите в течение 15 мин с момента согласования сигнализации с автомобилем. Если прошло более 15 мин, выполните процедуру возврата к заводским установкам и запрограммируйте сигнализацию заново.

2 этап. Программирование конфигурации сигнализации

На втором этапе производится изменение аппаратных функций сигнализации и пользовательских настроек, изменение способа аутентификации. С помощью кнопки программирования используются 6 независимых меню (см. таблицу 6).

Таблица 3. Меню программирования

Наименование меню	Код входа в меню	Кол-во звук. сигналов	Назначение
Меню 1	10	3	Конфигурация аппаратных функций сигнализации
Меню 1.2	11	6	Настройка программируемых входов/выходов
Меню 2	12	4	Конфигурация пользовательских настроек сигнализации
Настройка встроенных датчиков	8	5	Настройка датчиков удара и наклона/перемещения
Настройки автоматического запуска двигателя	16	7	Настройка функций автозапуска
Настройка встроенного бесключевого обходчика	18	9	Встроенный бесключевой обходчик используется для отключения штатного иммобилайзера в режиме автозапуска

Программирование аппаратных функций

Программирование производится согласно «Меню 1», «Меню 1.2».

Меню 1. Конфигурация аппаратных функций

№	Назначение пункта	Диапазон значений	Заводские установки	Примечание
1	Модель автомобиля	–	–	Устанавливается автоматически, при необходимости — вручную задается группа и подгруппа автомобиля
2	Тип проводной блокировки двигателя	1 – 2	2	1 — управление нормально разомкнутым (НР) реле; 2 — нормально замкнутым (НЗ) реле
3	Блокировка двигателя на безопасной скорости а/м	1 – 3	1	1 — отключена. Блокируется независимо от скорости; 2 — при скорости а/м 30 км/ч и ниже; 3 — при полной остановке а/м
4	Настройка входов для подключения аналоговых кнопок	1 – 2	1	Входы №№11, 23 (разъем X1, 24 — pin) подключаются: 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 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
6	Последовательное открытие дверей	1 – 2	2	Используется при управлении ЦЗ с телефона и Ключ-метки: 1 — включено; 2 — выключено. При управлении с телефона
7	Управление аварийной сигнализацией а/м	1 – 4	4	1 – с помощью подключения к импульсной кнопке аварийки; 2 – с помощью подключения к статусной кнопке аварийки; 3 – с помощью подключения к лампам указателей поворота; 4 – управление по CAN
8	Управление центральным замком а/м	1 – 4	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»	1 – 6	3	1 — 10 с; ... 3 — 30 с; ... 6 — 60 с
11	Тип внешних датчиков (удара, объема)	1 – 2	1	1 — мультиплексный (для подключения мультиплексных датчиков); 2 — стандартный (для подключения датчиков с раздельными выходами предупреждения и тревоги)
12	Разрешение запуска двигателя до аутентификации пользователя	1 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
13	Условия работы дополнительных парктроников	1 – 3	1	1 – в положении «R»; 2 – в положении «D» и «R» с возможностью отключения до конца поездки; 3 – в положении «R», с возможностью отключения до конца поездки
14	Кнопка управления парковочной системы	–	–	Может использоваться кнопка, «видимая» по шине CAN, аналоговая или цифровая (положительная/отрицательная)
15	Контроль скорости при работе Immobilizer	1 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
16	–	–	–	–
17	GSM-блокировка двигателя	1 – 2	1	1 – вкл.; 2 – выкл.
18	Уровень напряжения АКБ для оповещения о низком заряде	1 – 15	11,3	1 — 10,6 В; … 8 — 11,3 В; ... 15 — 12 В
19 20 21	–	–	–	–
22	Объем топливного бака а/м	1 – 30	1	1 — объем не задан, уровень топлива отображается в %; 2 — 10 л; ... 30 — 150 л. Используется для пересчета уровня топлива из % в литры. Если уровень топлива не передается или передается в литрах, то настройка ни на что не влияет
23	Задержка включения паники (при быстром открытии двери) до снятия с охраны	1 – 5	1	1 — выключена; 2 — 0,5 с; 3 — 1,0 с; 4 — 2,0 с; 5 — 3,0 с.
24	Блокировка двигателя по шине CAN	1 – 3	2	1 — включена в Призраке; 2 — выключена; 3 – включена в CAN-реле
25	Пауза контроля периметра при постановке в охрану (30 с)	1 – 2	2	1 — включена; 2 — выключена
26	«Пляжный режим»	–	–	–
27	–	–	–	–
28	Назначение внешнего датчика температуры ЦБ (место установки внешнего датчика температуры)	1 – 3	1	1 — датчик температуры двигателя; 2 — датчик температуры салона; 3 — датчиктемпературы за бортом
29	Включение обогревов и вентиляции при автозапуске	1 – 2	2	1 — вкл.; 2 — выкл. Конфигурация включаемых устройств обогрева и вентиляции выбирается через TECprog или мобильное приложение. Доступна вентиляция кресел и обогрев — зеркал, кресел, руля, заднего стекла
30	Тип встроенного реле блокировки в «CAN-реле Implant»	1 – 3	3	1 – нормально разомкнутое; 2 – нормально замкнутое; 3 – не используется
31	Диагностика CAN-реле Implant	1 – 7	–	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	1 – 2	–	1 – зарегистрировано; 2 – не зарегистрировано. Для сброса CAN-реле: • нажмите 1 раз кнопку програмирования; • дождитесь звуковой трели. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями из 2 звуковых и световых сигналов
33	Выбор CAN-шины системы Призрак для управления «CAN-реле Implant»	1 – 3	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	Микрофон	1 – 2	2	1 — включен; 2 — выключен
35	Управление ЦЗ кнопкой на Ключ-метке	1 – 7	1	При помощи нажатия кнопки на Ключ-метке производится: 1 – закрытие и открытие ЦЗ; 2 – закрытие ЦЗ; 3 – открытие ЦЗ; 4 – закрытие и открытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 5 – закрытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 6 – открытие ЦЗ только в режиме автозапуска; 7 – управление ЦЗ не осуществляется
36	Использование Ключ-метки для аутентификации	1 – 2	1	1 – разрешено; 2 – запрещено
37	Использование кнопки на Ключ-метке в качестве кнопки программирования	1 – 2	1	1 – разрешено; 2 – запрещено. Если запрет установлен, то кнопка на Ключ-метке не может использоваться для программирования и ввода PUK-кода
38	Снятие GSM-сигнализации с охраны штатным брелком или системой бесключевого доступа (Slave-режим)	1 – 2	1	1 – разрешено; 2 – запрещено. Если выбрано значение 2 – «запрещено» – снятие с охраны возможно с помощью нажатия на кнопку Ключ-метки, по команде с телефона и с помощью ввода PUK-кода

Пункт №13. «Алгоритм работы парковочной системы (активация)»:

- «Активация по задней передаче в положении «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
- «Активация по скорости в положении «D» и «R» с возможностью отключения до конца поездки». Передние датчики парковки включаются, если скорость автомобиля ниже 15 км/ч.Задние датчики включаются, если автомобиль движется назад со скоростью менее 15 км/ч. Все датчики можно отключить с помощью кнопки управления до следующего включения зажигания или до включения кнопкой управления
- Активация по задней передаче с приоритетом выключения в положении «R», с возможностью отключения до конца поездки». Аналогичен алгоритму «Активация по задней передаче», но при отключении с помощью кнопки управления датчики не включатся при переводе КПП в положение R, до следующего включения зажигания или до включения кнопкой управления.

Пункт №25. «Пауза контроля периметра». Штатная сигнализация некоторых автомобилей после активации автозапуска переходит в состояние тревоги. 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 пункте №10 «Длительность работы функции «Таймерный канал» (см. «Меню 1») установите значение «1» — 10 с.

Меню 1.2. Конфигурация программируемых входов/выходов

№	Разъем	Назначение	Диапазон	Заводские установки
1	X1 (24-pin)	LIN	1 – 5	1 – не используется; 2 – канал управления модулем ComfortControl Mazda; 3 – шина данных LIN. Подключается к шине LIN а/м при необходимости (см. Integrator); 4 – вывод встроенного бесключевого обходчика «ТЭК электроникс»; 5 – управление ЦЗ на а/м Mazda
2		Вход/ Выход (-) №5	1 – 28	24 – Дверь водителя/имитация открытия двери водителя
3		Назначение вывода №5	1 – 2	1 – вывод используется как вход; 2 – вывод используется как вход/выход (заводские установки). Если вывод настроен как вход/выход, автоматически настраивается сочетание функций «Дверь водителя/Имитация открытия двери водителя» и изменить это невозможно. Если вывод настроен как «вход» – доступен весь перечень функций.
4		Выход №7 (-)	1 – 55	54 – проводная блокировка двигателя (с помощью НЗ/НР реле)
5		Выход №8 (+/-)	1 – 55	55 – паника/сигналы предупреждения на сирену
6		Полярность выхода №8	1 – 2	1 — положительная полярность (СИД горит)
7		Выход №17 (-)	1 – 55	52 – альтернативное управление ЦЗ. Закрыть Ц/З для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного
8		Выход №19 (-)	1 – 55	53 – альтернативное управление ЦЗ. Открыть ЦЗ для двухпроводного управления
9		Выход №20 (+/-)	1 – 55	51 – альтернативное управление аварийной сигнализацией
10		Полярность выхода №20	1 – 2	2 — отрицательная полярность (СИД погашен)
11		Вход №6 (-)	1 – 55	2 — контроль положения капота
12		Вход №11 (-)	1 – 55	Референсная масса/Отрицательная кнопка
13		Вход№18 (+)	1 – 55	1 –тормоз
14		Вход №23 (+)	1 – 55	Положительный сигнал/Положительная кнопка
15	X2 (6-pin)	Выход №1 (+)	1 – 55	50 (5) — ACC (автозапуск)
16		Выход №2 (+)	1 – 55	50 (6) — зажигание 2 (автозапуск)
17		Выход №3 (+)	1 – 55	50 (3) — стартер (автозапуск)
18		Выход №4 (-)	1 – 55	50 (2) — ключ в замке (автозапуск)
19		Выход №5 (+)	1 – 55	50 (4) — зажигание (автозапуск)
20		Выход №6 (-)	1 – 55	50 (1) — питание обходчика (автозапуск)

21	X3 (4-pin)	Вход №1 (-)	1 – 55	16 – багажник
22		Вход №2 (+)	1 – 55	7 – запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или keyless
23		Вход №3 (-)	1 – 55	13 – стояночный тормоз
24		Вход №4 (-)	1 – 55	28 – все двери кроме водительской

Таблица 4. Функции программируемых выходов сигнализации

№	Название функции	Описание функции
0	Выход не используется	Сигнал на выходе не формируется
1	Статус «Охрана»	Сигнал постоянного уровня в «охране»
2	Импульс при включении «Охраны»	Формируется импульс длительностью 0,8 с: при входе сигнализация в состояние «Охрана»
3	Импульс при выключении «Охраны»	Формируется импульс длительностью 0,8 с при выходе сигнализации из состояния «охрана»
4	Импульс при аутентификации пользователя	Формируется импульс длительностью 0,8 с после аутентификации
5	Паника (штатной) сигнализации а/м	Формируется сигнал постоянного уровня, пока заводская сигнализация (если она установлена на а/м) находится в состоянии тревоги
6	Паника на пейджер	Формируется сигнал постоянного уровня длительностью 30 с, если в режиме «охрана» сработала любая из зон (открытие дверей, капота, багажника) или любой датчик. Сигнал прерывается при выходе а/м из режима «охрана»
7	Паника/сигналы предупреждения на клаксон	Формируется импульсный сигнал длительностью 30 с: если в режиме «охрана» сработала любая из зон (открытие дверей, капота, багажника); при постановке/снятии с «охраны». Функция может использоваться на а/м, не оборудованных заводской сигнализацией. Сигнал прерывается при выходе а/м из режима «охрана». Используется для подачи сигнала тревоги на заводской клаксон а/м
8	Двери, капот и багажник	Формируется сигнал постоянного уровня, если открыта любая из предварительно запрограммированных дверей, капот или багажник
9	–	–
10	Нажатие одной из штатных кнопок а/м	Формируется сигнал постоянного уровня, если нажата предварительно запрограммированная кнопка а/м
11	Зажигание	Формируется сигнал постоянного уровня при включенном зажигании (в том числе и при пуске двигателя)
12	ACC	Формируется сигнал постоянного уровня при включенных ACC а/м (первое положение ключа, может совпадать с зажиганием). Выключается после извлечения ключа из замка зажигания. Может использоваться для питания дополнительной сигнализации, мультимедиа
13	Двигатель заведен	Формируется сигнал постоянного уровня при заведенном двигателе.
14	Обороты двигателя	Формируется импульсный сигнал с частотой 1 имп/с, пропорциональной частоте 20 об/мин вращения коленчатого вала двигателя. Определяется оценочная, а не точная частота оборотов
15	Положение рычага АКПП	Формируется сигнал постоянного уровня, если рукоятка КПП переведена в предварительно запрограммированное положение: для АКПП — R, N, D; для МКПП — только R*
16	Автомобиль движется	Формируется сигнал постоянного уровня, если скорость а/м превысила некоторое пороговое значение (для разных а/м разное, колеблется в пределах 5–10 км/ч)
17	Управление (питание) передними парктрониками	Формируется сигнал постоянного уровня, согласно выработанному алгоритму работы парковочной системы
18	Управление (питание) задними парктрониками	
19	Скорость автомобиля	Формируется импульсный сигнал с частотой 1 имп/с, пропорциональной скорости движения а/м 1 км/ч. Определяется оценочная, а не точная скорость
20	Тормоз	Формируется сигнал постоянного уровня при нажатой педали тормоза
21	Стояночный тормоз	Формируется сигнал постоянного уровня при постановке а/м на стояночный тормоз
22	Габаритные огни	Формируется сигнал постоянного уровня при включенных габаритных огнях
23	Таймерный канал («Комфорт»)	Формируется сигнал постоянного уровня в течение 10–60 с после постановки на «Охрану». Время задается интервалами по 10 с
24	Блокировка стартера или диагностической шины (управление НЗ реле)	Формируется сигнал постоянного уровня при активной шине CAN до аутентификации
25	Импульс для закрытия замка капота	Формируется импульс длительностью 0,8 с: при входе сигнализации в состояние «Охрана»; при срабатывании блокировки двигателя. Импульс не выдается, если капот открыт
26	Выход на светодиод для дополнительных парктроников	Используется для индикации состояния парковочной системы. Если алгоритм «Активация по задней передаче» или «Активация по задней передаче с приоритетом выключения» — СИД горит, когда датчики парковки включены. Если алгоритм «Активация по скорости» — СИД горит, когда датчики выключены
27	—	—
28	Импульс для имитации открытия двери водителя после автозапуска	Импульс длительностью 1,5 с, имитирующий покидание водителем салона для выключения ACC
29	Импульс для открытия багажника	Импульс длительностью 0,8 с. Назначение этой функции на любой цифровой выход является необходимым условием для возможности доступа к меню GSM-пейджера для управления багажником

30	Управление сторонним модулем автозапуска двигателя	Формируется сигнал постоянного уровня для автозапуска двигателя от начала старта до выключения зажигания. Сигнал формируется независимо: от наличия модуля ESM-250; от настройки подключения замка зажигания или кнопки Start/Stop. Функция начинает работать только после назначения ее на цифровой выход, и только после этого становиться доступно меню программирования автозапуска, а также команды управления запуском и настройками в голосовом меню
31 32 33 34	—	—
35	Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink — «GWR»	Функции работают в паре, используются для управления модулем автозапуска Fortin
36	Двухпроводное статусное управление Fortin/iDataLink — «Start»	
37	Управление разблокировкой рулевого вала (автозапуск Toyota/Lexus)	Используется при реализации автозапуска на определенных а/м Toyota/Lexus, см. описание на сайте tecel.ru: Продукция -> Призрак-8L -> Документация -> Реализация автозапуска
38 39	—	—
40	Однопроводное импульсное управление модулем iDataLink	Функция используется для управления модулем автозапуска Fortin/iDataLink
41	—	—
42	Включение видеорегистратора	Формируется сигнал: при включенном зажигании; в течение 5 мин при срабатывании сигнализации (предупреждение или тревога); при включении тревоги с телефона. Если при срабатывании сигнализации или при включении тревоги с телефона повторно сработала сигнализация, то видеорегистратор работает еще 5 мин с момента воздействия
43	Включение обогревов при автозапуске (статусное управление)	Через 30 с после запуска двигателя системой автозапуска на выходе появляется сигнал постоянного уровня. Сигнал присутствует до завершения автозапуска. Используется для включения обогрева зеркал, кресел, руля, заднего стекла и т.п.
44	—	—
45	Статус режима сервисного обслуживания	На выходе присутствует сигнал постоянного уровня, пока система находится в режиме сервисного обслуживания
46	Включение обогревов при автозапуске (импульсное управление)	Через 30 с после запуска двигателя системой автозапуска на выходе формируется (в зависимости от настроек) один, два или три импульса. Используется для включения обогрева зеркал, кресел, руля, заднего стекла и т.п. Импульсы на выключение обогревов не формируется
47	Статус работы автозапуска	Формируется сигнал постоянного уровня во время работы автозапуска
48	Управление стартером (автозапуск Toyota/Lexus)	Используется при реализации автозапуска на определенных а/м Toyota/Lexus, см. описание на сайте tecel.ru: Продукция -> Призрак-8L -> Документация -> Реализация автозапуска
49	—	—
50	Выход на автозапуск. Функция назначается отдельно	См. «Алгоритм программирования функции №50 «Выход на автозапуск» стр. 21»
51	Альтернативное управление аварийной сигнализацией	Выход с назначенной функцией «Альтернативное управление аварийной сигнализацией» используется для управления аварийной сигнализацией когда не возможно управление по CAN. Выход подключается у кнопки «аварийки» или используется для управления лампами. Назначается автоматически, при согласовании а/м. При необходимости может быть назначен вручную
52	Альтернативное управление ЦЗ. Закрыть Ц/З для двухпроводного или закрыть/открыть для однопроводного	Используется, когда невозможно управление ЦЗ по CAN. Назначается автоматически, при согласовании а/м. При необходимости может быть назначен вручную
53	Альтернативное управление ЦЗ. Открыть ЦЗ для двухпроводного управления	Используется, когда невозможно управление ЦЗ по CAN. Назначается автоматически, при согласовании а/м. При необходимости может быть назначен вручную
54	Проводная блокировка двигателя (управление НЗ/НР реле)	Используется для реализации блокировки двигателя. Алгоритм работы выхода задается в пункте «Тип проводной блокировки двигателя». В заводских настройках – управление НЗ реле
55	Паника/сигналы предупреждения на сирену	Используется для управления сиреной. Функция назначена по-умолчанию на вывод №8 разъема X1 (24-pin)

* Все положения рукоятки, при которых а/м движется вперед (D, S, M, L и т.п.).

Таблица 5. Функции программируемых входов сигнализации

№	Название функции	Применение функции
1	Контроль состояния стоп-сигнала	Если в шине CAN а/м нет данных о положении педали тормоза, то вход подключите к выходу концевого выключателя педали тормоза
2	Контроль положения капота	Если в шине CAN а/м нет данных о положении капота, то вход подключите к концевому выключателю капота
3	Двери	В исключительных случаях, если нет данных в шине CAN о положении дверей (см. Integrator)
4	ЦЗ закрыт (статус)	В исключительных случаях – при отсутствии статуса ЦЗ в шине CAN (см. Integrator)
5	ЦЗ открыт (статус)	
6	Контроль зажигания	Если получение корректной информации о зажигании из шины CAN невозможно (при блокировке определенных цепей а/м), то вход подключите к проводу а/м, на котором есть сигнал постоянного уровня при включенном зажигании. После назначения на любой программируемый вход данной функции анализ информации по шине CAN не осуществляется. Чтобы опять осуществлять анализ зажигания по шине CAN — перепрограммируйте данный вход на любую другую функцию или сбросьте сигнализацию к заводским установкам
7	Запрет тревоги при открытии багажника со штатного ключа или keyless	Если при открытии багажника со штатного брелка и/или с системы бесключевого доступа срабатывает сигнализация, то вход подключите к проводу управления приводом открытия багажника. Контроль входа осуществляется только в режиме «охрана». При фиксировании команды на открытие багажника сигнализация в течение 5 с, до фактического открытия багажника, игнорирует входы внешних датчиков и концевой выключатель багажника, через 5 с после закрытия крышки багажника входы датчиков и багажник будут вновь взяты на «охрану»
8	Кнопка управления дополнительными парктрониками	Для реализации управления датчиками парковки с дополнительной кнопки (требуется при отсутствии в а/м кнопок, «видимых» в шине CAN)
9	—	—
10	Статус стеклоочистителей	Контроль осуществляется, только если выполнена «программная нейтраль». Предупреждение водителя производится длительным звуковым сигналом. Сигнал на входе означает, что стеклоочистители включены
11	Игнорирование нажатия на тормоз при использовании стороннего модуля автозапуска	При установке стороннего модуля автозапуска
12	Выключение автозапуска	Сигнал на входе останавливает работу автозапуска или запрещает запуск
13	Стояночный тормоз	Функция используется, если в шине CAN а/м нет данных о положении стояночного тормоза
14	«Пробуждение» шины CAN	В исключительных случаях (см. Integrator)
15	Статус ламп аварийной сигнализации	
16	Багажник	Если в шине CAN а/м нет данных о положении багажника, то вход подключите к концевому выключателю багажника
17	Проводная кнопка (положительная/отрицательная)	Для использования проводной кнопки в качестве кнопки программирования
18	Команда закрытия ЦЗ	В исключительных случаях (см. Integrator)
19	Команда открытия ЦЗ	
20	Вход внешнего датчика №1	Для подключения дополнительного датчика
21	Вход внешнего датчика №2	
22	Статус заведенного двигателя в режиме автозапуска	Подача сигнала на этот вход позволяет определить статус работы двигателя – в режимах автозапуска, турботаймера, поддержки зажигания. В остальных режимах сигнал с данного входа не воспринимается и информация о состоянии двигателя берется из шины CAN. Вход имеет приоритет перед статусом «Двигатель заведен» по шине CAN: система воспринимает сигналы только с входа. На вход могут поступать не только сигналы постоянного уровня, но и импульсные
23	—	—
24	Вход концевика двери водителя	В исключительных случаях, если нет данных в шине CAN о положении двери водителя (см. Integrator)
25	Паника штатной сигнализации а/м	Подача сигнала на этот вход позволяет получить информацию о тревоге штатной сигнализации. Пока сигнал присутствует — работает тревога. Применяется в исключительных случаях, при отсутствии информация в шине CAN о тревоге (см. Integrator)
26	—	—
27	Кнопка для ввода кода «Пляжного режима»	Используется для работы функции «Пляжный режим» (см. «Настройка функции «Пляжный режим»)
28	Все двери кроме водительской	Используется в исключительных случаях, если нет данных в шине CAN о положении дверей. При подаче сигнала на вход – появляется информация о состоянии всех дверей, кроме водительской

Последовательность программирования

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 с после аутентификации для входа в «Меню 1» нажмите 10 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 3 звуковых и световых сигнала. Для входа в «Меню 1.2» нажмите 11 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 6 звуковых и световых сигналов.

4 Выберите пункт в меню. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, соответствующее номеру требуемого пункта. Сигнализация проинформирует Вас о номере пункта сериями звуковых и световых сигналов. Если номер пункта представляет собой двухзначное число: десятки — длительный звуковой сигнал, а единицы — короткий. Например:
- индикация пункта №10 — один длительный звуковой сигнал;
- индикация пункта №11 — один длительный, пауза 1 секунда, один короткий.

5 Перейдите к изменению состояния пункта. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями звуковых сигналов, при этом изменится их длительность.

6 Измените состояние пункта. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, требуемое для продвижения в пункте от номера текущего состояния к нужному. Например, для замены функции №2 «Проводная блокировка двигателя» на №16 «Количество нажатий на педаль тормоза», нажмите 14 раз кнопку программирования. Сигнализация проинформирует о новом состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов. Необходимо учитывать, что при продвижении в пункте после последнего номера состояния идет первый. Отпустите педаль тормоза, при этом сигнализация переведет индикацию от состояния пункта обратно к номеру текущего пункта. Теперь можно перейти к программированию следующего пункта или выйти из режима программирования.

7 Алгоритм программирования функции №8 «Двери, капот и багажник»

7.1 Задайте любую комбинацию дверей, капота и багажника, при открывании которых сигнализация формирует сигнал на программируемом выходе. В описании этого алгоритма двери, капот и багажник называются просто «двери».

7.2 При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №8. 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. Открыть только те двери (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.

8 Алгоритм программирования функции №10 «Нажатие одной из штатных кнопок а/м»

При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №10. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями по 1 длинному звуковому сигналу, после чего подаст 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 10 сигналов. 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.

9 Алгоритм программирования функции №15 «Состояние КПП»

При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №15. 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 15 звуковых сигналов. 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.

10 Алгоритм назначения кнопки управления парковочной системой

При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №14 «Меню 1». Сигнализация подает прерывистые звуковые и световые сигналы. Нажмите и удерживайте выбранную Вами кнопку определенное время (если сигнализация «видит» кнопку, то на время ее удерживания звуковая и световая индикация будет выключена):
- Управление коротким нажатием — удерживайте кнопку менее 2 с
- Управление длительным нажатием (2,5 с) — удерживайте кнопку от 3 до 5 с
- Статусное управление — удерживайте кнопку более 5 с.

Отпустите кнопку — сигнализация выдаст 1 звуковой и световой сигнал, и выключит индикацию.
Отпустите педаль тормоза — сигнализация перейдет к индикации номера пункта.

11 Алгоритм программирования функции №46 «Включение обогрева при автозапуске (импульсное управление)»

При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №46. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями 4 длинным и 6 коротким звуковым сигналам. Затем сигнализация перейдет к индикации количествава импульсов, которые будут выдаются для включения обогревов. 1 импульс (по умолчанию) - 1 звуковой сигнал, 2 импульса - 2 сигнала, 3 импульса — 3 сигнала. Если Вы хотите изменить кол-во импульсов - отпустите педаль тормоза и нажмите кнопку программирования соответсвующее количество раз и убедитесь по звуковым сигналам, что выбрано нужное кол-во импульсов. Затем снова нажмите педаль тормоза - сигнализация перейдет к индикации состояния пункта - по 46 звуковых сигналов. Отпустите педаль тормоза, при этом сигнализация переведет индикацию от состояния пункта обратно к номеру текущего пункта.

12 Алгоритм программирования функции №50 «Выход на автозапуск»

При нажатой педали тормоза перейдите к состоянию пункта №50. Сигнализация 2 раза подряд проинформирует о состоянии пункта сериями по 5 длинных звуковых сигналов. Затем сигнализация перейдет к индикации номера функции согласно назначенной схеме автозапуска. Например, в заводских настройках назначена схема №3, а на выход №4 назначена функция «Ключ в замке». Для схемы №3 функции «Ключ в замке» присвоено значение «2».

Номера функций автозапуска уникальны для каждой схемы и указаны в документе «Схемы подключения автозапуска Призрак-8L» размещенном на сайте tecel.ru. Изменения функций с помощью КП возможны в пределах одной схемы.

Если Вы хотите изменить функцию автозапуска (назначить другую функцию из данной схемы) - отпустите педаль тормоза и нажмите кнопку программирования соответствующие количество раз и убедитесь по звуковым сигналам, что выбрано нужное значение. Затем снова нажмите педаль тормоза - сигнализация перейдет к индикации состояния пункта - по 5 длинных звуковых сигналов. Отпустите педаль тормоза, при этом сигнализация переведет индикацию от состояния пункта обратно к номеру текущего пункта.

13 Для перехода к программированию следующего пункта нажмите кнопку программирования количество раз, требуемое для продвижения по меню от номера текущего пункта к нужному. Например, для перехода от пункта №2 «Проводная блокировка двигателя» к №8 «Алгоритм альтернативного управления ЦЗ» нажмите 6 раз кнопку программирования. Необходимо учитывать, что при переборе пунктов после последнего вновь идет первый пункт.

Сигнализация выйдет из режима программирования и сохранит все установки конфигурации в энергонезависимой памяти при выключении зажигания или через 60 с после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза.

Настройка функции «Пляжный режим»

Использование «Пляжного режима» удобно в летнее время вблизи водоемов, когда невозможно взять штатный брелок, радиометку и мобильный телефон с собой. Для закрытия/открытия автомобиля используйте секретный код, который отсутствует по умолчанию и назначается мастером-установщиком. Код вводится кнопкой на одной из дверей, багажнике или дополнительно установленной кнопкой.

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

Секретный код

Секретный код — комбинация нажатий на кнопку, подключенную к входу, на котором назначена функция №27 «Код «Пляжного режима». Представляет собой 1-, 2-, 3- или 4-разрядное число. Каждый разряд — цифра от 1 до 9.

Секретный код может быть оперативно и многократно изменен как техническими специалистами при установке сигнализации, так и пользователем при эксплуатации автомобиля.

Последовательность ввода секретного кода:

1. Закройте все двери, капот и багажник автомобиля.
2. Введите секретный код равномерными нажатиями кнопки. Следите, чтобы при наборе одного из разрядов длительность нажатий и пауз между ними не превышала 1 с. Между разрядами выдерживайте паузу примерно 2 с.

Последовательность настройки «Пляжного режима»

1. Назначьте на любой программируемый вход функцию №27 «Код «Пляжного режима» (см. «Функции программируемых входов»).
2. К выбранному входу подключите кнопку, находящуюся снаружи автомобиля.
3. В пункте №26 «Пляжнй режим» меню «Конфигурация аппаратных функций» назначьте секретный код.
4. Пройдите процедуру проверки работоспособности функции, это необходимо для проверки отпирания автомобиля в разных режимах, например, после автопостановки.

Назначение/смена секретного кода

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 с после аутентификации нажмите 10 раз кнопку программирования (или кнопку в метке). Сигнализация подаст 3 звуковых и световых сигналами.
4. Согласно «Меню 1» выберите пункт №26 «Пляжный режим». Для этого нажмите 26 раз кнопку программирования (или кнопку в метке). Сигнализация проинформирует о номере пункта сериями из 26 звуковых и световых сигналов.
5. Нажмите и отпустите педаль тормоза.
6. Задайте/измените секретный код с кнопки.
7. Дождитесь подтверждения 1 звуковым и световым сигналом.
8. Повторите ввод секретного кода.
9. Дождитесь подтверждения:

- 2 звуковых и световых сигнала , затем трель — секретный код изменен, сигнализация вышла из режима установки/смены секретного кода.
- Тревожный звуковой сигнал — секретный код не изменен. Допущена ошибка при вводе секретного кода.Повторите процедуру назначения/смены секретного кода, начиная с пункта №6.

Выйти из режима назначения/смены секретного кода без сохранения настроек можно в любой момент, выключив зажигание.

Процедура проверки

- Если Вы настроите функцию, но не пройдете процедуру проверки, через 10 км пробега она заблокируется, разблокировка производится после сброса к заводским настройкам.
- При осуществлении процедуры проверки брелок должен быть снаружи автомобиля.

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 с.
5. Введите секретный код:

- Если введен верно — автомобиль откроется, при этом не открывайте двери, капот и багажник.
- Если введен неверно — автомобиль остается закрытым, повторите ввод.

Если Вы уверены, что код введен верно, но автомобиль не открывается, значит процедура проверки не пройдена. Необходимо проверить подключение и поддерживается ли функционал автомобилем (возможно, переназначить функцию на другой вход).

1. Ожидайте сигнала сирены (максимально 6 мин). Это позволяет проверить возможность открытия автомобиля после автопостановки.
2. Введите секретный код — автомобиль откроется (если была автопостановка).
3. В течение 30 с откройте дверь — прозвучит трель. Процедура проверки пройдена успешно и функция «Пляжный режим» работает постоянно.

Диагностический режим

Режим позволяет проверить работоспособность функции «Пляжный режим». При удержании тормоза в пункте №26 «Пляжный режим», сигнализация подает звуковую индикацию:

1. тишина — функция отключена
2. 1 сигнал — функция работает
3. 2 сигнала — не пройдена процедура проверки
4. 3 сигнала — функция заблокирована через 10 км (необходим сброс к заводским настройкам)
5. 4 сигнала — не назначен вход (если вход был переназначен после установки функции)

По отпусканию тормоза, происходит выход из диагностического режима, далее, возможно назначение/смена секретного кода.

Настройка встроенных датчиков

Таблица 6. Настройка встроенных датчиков

№	Назначение пункта	Диапазон значений	Заводские установки	Примечание
1	Зона предупреждения датчика удара	0 – 8	4	0 — зона выключена;...8 — максимальная чувствительность
2	Зона срабатывания датчика удара	0 – 8	4	0 — зона выключена;...8 — максимальная чувствительность
3	Датчик наклона/перемещения	0 – 8	4	0 — зона выключена;...8 — максимальная чувствительность

Последовательность программирования

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 с после аутентификации нажмите 8 раз кнопку программирования (или кнопку в метке), сигнализация подаст 5 звуковых и световых сигналов.
4. Выберите нужный пункт. Для этого нажмите кнопку программирования (или кнопку в метке) количество раз, соответствующее номеру требуемого пункта. Сигнализация проинформирует о номере пункта сериями звуковых и световых сигналов.
5. Перейдите к изменению состояния пункта. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов, при этом изменится их длительность.
6. Измените состояние пункта. Для этого нажмите кнопку программирования (или кнопку в метке) количество раз, требуемое для продвижения в пункте от номера текущего состояния к нужному. Сигнализация проинформирует о новом состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов. Необходимо учитывать, что при продвижении в пункте после последнего номера состояния идет первый.

   Сигнализация выйдет из режима настройки и сохранит все установки в энергонезависимой памяти после выключения зажигания при не нажатой педали тормоза. Также сигнализация выйдет из режима настройки через 10 с после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза.

Для оперативной и удобной проверки встроенного датчика удара, реализована возможность временного выхода из режима настройки. Для этого при нажатой педали тормоза выключите зажигание, находясь в пункте регулировки любой из зон. Звуковой трели при выключении зажигания не подается. Осуществите проверку датчика удара в эксплуатационном режиме. При временном выходе из режима настройки не производится автоматическое закрытие стекол, в остальном сигнализация работает в стандартном режиме.

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 осуществить 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 автоматического запуска двигателя

Таблица 7. Настройка автоматического запуска двигателя

№	Назначение	Диапазон значений	Заводские установки	Примечание
1	«Свободные руки» в режиме автозапуска	1 – 3	2	1 — При обнаружении метки осуществляется открытие ЦЗ, двигатель не выключается; 2 — Выкл; 3 — При обнаружении метки осуществляется выключение двигателя, ЦЗ остается закрытым.
2	Схема подключения модуля автозапуска ESM-250	3 – 26	3	В данном пункте выбирается одна из стандартных схем (временных диаграмм) работы выводов для автозапуска. Все схемы можно посмотреть в TECprog 2 или на сайте tecel.ru. С помощью TECprog 2 Вы можете создать свою (пользовательскую) схему автозапуска
3	Функция «Поддержка зажигания»	1 – 2	2	1 — вкл.; 2 — выкл.
4	Продолжительность работы двигателя в режиме поддержки зажигания	1 – 15	5	1 — 1 мин; 2 — 2 мин; 3 — 3 мин; 4 — 10 мин; 5 — 20 мин; ... 15 — 120 мин
5	Функция «Турботаймер»	1 – 5	1	1 — выкл.; 2 — время работы 1 мин; 3 — 2 мин; 4 — 3 мин; 5 — задается автоматически
6	Назначение внешнего датчика температуры	1 – 2	2	1 — датчик температуры двигателя; 2 — датчик температуры салона
7	Игнорировать тормоз при старте двигателя	1 – 3	2*	1 — тормоз игнорируется при старте двигателя; 2 — нажатие на педаль запрещает старт; 3 — тормоз игнорирует все время запуска
8	Выключение двигателя по отпусканию тормоза	1 – 2	2*	1 — вкл.; 2 — выкл.
9	Нажатие тормоза по CAN	1 – 2	2*	1 — вкл.; 2 — выкл.
10	Выключение двигателя при снятии с охраны	1 – 2	2*	1 — вкл.; 2 — выкл.
11	Условия выключения двигателя при работе автозапуска	1 – 3	1	1 — по времени; 2 — по температуре двигателя; 3 — по температуре или по времени
12	Тип двигателя	1 – 3	1	1 — дизель; 2 — бензин; 3 — гибрид
13	Задержка включения стартера	1 – 20	2	1 — 1 с; ...20 — 20 с.
14	Обороты холостого хода	1 – 6	–	1 — 600 об/мин; ...6 — 1100 об/мин. Устанавливается автоматически, при необходимости — вручную
15	Продолжительность работы двигателя в режиме автозапуска	1 – 12	3	1 — 10 мин; ... 3 — 30 мин; ...12 — 120 мин
16	Температура выключения двигателя в режиме автозапуска	1 – 14	12	1 — «15°С»; 2 — «20°С»; ... 12 — «70°С»; ... 14 — «80°С»

17	Температура запуска для задачи автозапуска двигателя по температуре	1 – 8	1	1 — «-30°C»; 2 — «-20°C»; 3 — «-15°C»; 4 — «-10°C»; 5 — «-5°C»; 6 — «0°C»; 7 — «5°C»; 8 — «10°C»
18	Напряжение запуска для задачи автозапуска с целью подзарядки АКБ	1 – 15	8	1 — 10,6 В; 2 — 10,7 В; ... 8 — 11,3 В; 15 — 12 В
19	Время работы двигателя с целью подзарядки АКБ	1 – 6	3	1 — 10 мин; ... 3 — 30 мин; ... 6 — 60 мин
20	Выбор типа КПП	1 – 3	–	1 — АКПП; 2 — МКПП; 3 — контроль не осуществляется. Устанавливается автоматически, при необходимости — вручную
21	Функция «Автозапуск двигателя»	1 – 2	2	1 — вкл.; 2 — выкл.
22	Длительность игнорирования имитации открытия двери водителя (только для стороннего автозапуска)	1 – 5	1	1 — игнорирование выключено (имитация покидания также выключена); 2 — 1,0 с; 3 — 3,0 с; 4 — 5,0 с; 5 — игнорируются все двери с момента команды на автозапуск, до момента заведенного двигателя и в течение 5 с после выключения зажигания
23	Имитация открытия двери водителя после автозапуска	1 – 5	1	1 — по CAN и импульсу 0,4 с; 2 — импульс 0,4 с; 3 — 1,0 с; 4 — 1,5 с; 5 — 3,5 с
24	Автоматическое дозапирание ЦЗ при выключении автозапуска	1 – 2	1	1 — вкл.; 2 — выкл.
25	Разрешение перепостановки в охрану после выключения автозапуска	1 – 2	1	1 — разрешена; 2 — запрещена
26	—	—	—	—
27	—	—	—	—
28	Задержка запуска двигателя после предварительного прогрева	1 – 5	1	1 — выкл.; 2 — 3 мин; 3 — 5 мин; 4 — 10 мин; 5 — 15 мин
29	Управление автозапуском со штатного брелка	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 — выкл.
30	Автозапуск двигателя по CAN	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 — выкл.
31	Игнорировать все параметры при автозапуске	1 – 2	2	1 – вкл.; 2 – выкл.
32	Завершение процедуры программная нейтраль (для МКПП)	1 – 2	1	1 – по закрытию двери; 2 – по постановке на охрану
33	Звуковая индикация о включенных стеклоочистителях в режиме автозапуска	1 – 2	2	1 – вкл. 2 – выкл.
34	Период включения функции «Имитация открытия двери водителя»	1 – 3	1	1 – после автозапуска; 2 – до автозапуска; 3 – до и после автозапуска

* Установка может быть изменена автоматически для конкретного автомобиля (см. Integrator).

Последовательность программирования

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 с после аутентификации нажмите 16 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 7 звуковых и световых сигналов.
4. Выберите пункт в меню. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, соответствующее номеру требуемого пункта. Сигнализация проинформирует Вас о номере пункта сериями звуковых и световых сигналов. Если номер пункта представляет собой двухзначное число: десятки — длительный звуковой сигнал, а единицы — короткий. Например:
   - индикация пункта №10 — один длительный звуковой сигнал;
   - индикация пункта №11 — один длительный, пауза 1 секунда, один короткий.
5. Перейдите к изменению состояния пункта. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов, при этом изменится их длительность.
6. Измените состояние пункта. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, требуемое для продвижения в пункте от номера текущего состояния к нужному. Сигнализация проинформирует о новом состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов. Необходимо учитывать, что при продвижении в пункте после последнего номера состояния идет первый.

Сигнализация выйдет из режима настройки и сохранит все установки в энергонезависимой памяти после выключении зажигания при не нажатой педали тормоза. Также сигнализация выйдет из режима настройки через 10 с после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза.

Таблица 8. Настройка встроенного бесключевого обходчика

№	Назначение	Диапазон	Завод.*	Описание назначения
1	Протокол управления бесключевым обходчиком	1 – 3	–	1 – Fortin; 2 – iDataLink; 3 – «ТЭК электроникс»
2	Синхронизация со штатным иммобилайзером	1 – 4	–	1 – синхронизация пройдена; 2 – синхронизация не пройдена; 3 – начать синхронизацию; 4 – синхронизация недоступна
3	Способ подключения бесключевого обходчика «ТЭК электроникс» (тип штатного иммобилайзера)	–	–	Устанавливается автоматически. При необходимости выбирается вручную
4	Режим работы штатной сигнализации (для автозапуска)	1 – 3	–	1 – штатная сигнализация работает в стандартном режиме; 2 – штатная сигнализация выключена. Постановка штатной сигнализации на охрану не осуществляется; 3 – снятие и постановка на охрану штатной сигнализации перед автозапуском

Последовательность программирования

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 с после аутентификации нажмите 18 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 9 звуковых и световых сигналов.
4. Выберите нужный пункт. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, соответствующее номеру требуемого пункта. Сигнализация проинформирует о номере пункта сериями звуковых и световых сигналов.

5 Перейдите к изменению состояния пункта. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинфомирует о состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов, при этом изменится их длительность.
6 Измените состояние пункта. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, требуемое для продвижения в пункте от номера текущего состояния к нужному. Сигнализация проинформирует о новом состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов. Необходимо учитывать, что при продвижении в пункте после последнего номера состояния идет начальный.

Сигнализация выйдет из режима настройки и сохранит все установки в энергонезависимой памяти после выключения зажигания при не нажатой педали тормоза.Также сигнализация выйдет из режима настройки через 10 с после последнего действия в меню, если не нажата педаль тормоза.

Описание процедуры синхронизации со штатным иммобилайзером

1 Включите зажигание.
2 Пройдите процедуру аутентификации.
3 В течение 10 с после аутентификации нажмите 18 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 9 звуковых и световых сигналов.
4 Выберите пункт №2 «Синхронизация со штатным иммобилайзером». Для этого нажмите кнопку программирования 2 раза. Сигнализация проинформирует о номере пункта сериями по 2 звуковых и световых сигнала.
5 Войдите в пункт №2. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует Вас о состоянии пункта сериями по 2 звуковых и световых сигнала (заводское значение пункта - «Синхронизация не пройдена»)
6 Выберите значение №3 «Начать синхронизацию». Для этого нажмите кнопку программирования 1 раз. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта, повторяющимися сериями по 3 звуковых и световых сигнала.Отпустите педаль тормоза.
7 Выключите зажигание – сигнализация продолжит издавать серии по три звуковых сигнала.
8 Включите зажигание – раздастся звуковая трель. Сигнализация автоматически выйдет из меню.

- Для некоторых а/м после включения зажигания требуется выполнить ряд простых действий (описание необходимых действий для каждого а/м – см. Integrator)
- Ожидание звуковой трели может составлять до 5 минут. В это время система издает прерывистый звуковой сигнал.

9 Уберите ключ из автомобиля. Произведите автозапуск двигателя (например, с помощью мобильного приложения «Призрак»). После этого синхронизация будет завершена.

Если во время синхронизации произошла ошибка – система проинформирует об этом длительным тревожным звуковым сигналом и автоматически выйдет из меню. Проверьте подключение и проведите процедуру синхронизации заново.

При програмировании, возможны следующие переходы между состояниями пункта «Синхронизация со штатным иммобилайзером»:

- Если синхронизация пройдена можно перейти из «1 – синхронизация пройдена» в «3 – начать синхронизацию».
- Если синхронизация не пройдена можно перейти из «2 – синхронизация не пройдена» в «3 – начать синхронизацию.»
- Из состояния «4 – синхронизация недоступна» перейти к другим состояниям нельзя (функционал встроенного бесключевого обходчика для конкретного а/м не реализован).
- Из состояния «1 – синхронизация пройдена» в состояние «2 – синхронизация не пройдена» и наоборот перейти нельзя.

Программирование пользовательских функций

Меню 2. Пользовательские настройки

№	Назначение	Заводские установки	Включено		Выключено	
			Светодиод	Кол-во звук. сигналов	Светодиод	Кол-во звук. сигналов
1	Immobilizer	Вкл.	Горит	1	Не горит	2
2-3	–	–				
4	Работа сирены при срабатывании сигнализации	4	Диапазон от 1 до 4			
5-6	–	–				
7	Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания	Вкл.	Горит	1	Не горит	2
8	Закрытие центрального замка при движении	Выкл.				
9	Открытие центрального замка при выключении зажигания					
10	Автоматическое закрытие стекол, зеркал и люка («Комфорт»)	4	Диапазон от от 1 до 5			
11	Громкость звукового подтверждения постановки/снятия с охраны	4	Диапазон от 1 до 4			
12	–	–				
13	Порог скорости	4	Диапазон от 1 до 10			
14	Регистрация новых радиометок	–	Диапазон от 0 до 8			
15	Проверка качества опознавания радиометки	Позволяет выяснить зоны уверенного приема радиометки				
16	–	–				

Последовательность программирования

1 Включите зажигание.
2 Пройдите процедуру аутентификации.
3 В течение 10 с после аутентификации войдите в меню настройки. Для этого нажмите 12 раз кнопку программирования (или кнопку в метке). Если Вы все сделали правильно, сигнализация оповестит Вас об этом 4 звуковыми и световыми сигналами.
4 Выберите пункт в меню. Для этого нажмите кнопку программирования количество раз, соответствующее номеру требуемого пункта. Сигнализация проинформирует Вас о номере пункта сериями звуковых и световых сигналов. Если номер пункта представляет собой двухзначное число: десятки — длительный звуковой сигнал, а единицы — короткий. Например:
   - индикация пункта №10 — один длительный звуковой сигнал;
   - индикация пункта №11 — один длительный, пауза 1 секунда, один короткий.
5 Перейдите к изменению состояния пункта. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует Вас о состоянии пункта сериями звуковых и световых сигналов, при этом изменится их длительность.

6 Чтобы изменить состояние пункта, нажмите кнопку программирования (или кнопку в метке) количество раз, требуемое для изменения текущего значения, на нужное. Обратите внимание, что при изменении состояния пункта после последнего значения идет первое.
7 Отпустите педаль тормоза. Теперь Вы можете перейти к программированию другого пункта или выйти из режима настройки.
8 Для перехода к программированию другого пункта меню нажмите кнопку программирования (или кнопку в метке) количество раз, необходимое для продвижения по меню от номера текущего пункта к требуемому.

Закончить программирование и выйти из меню настройки можно в любой момент, выключив зажигание. При этом прозвучит трель. Если в течение 60 с не проводилось никаких действий, и при этом педаль тормоза не была нажата, сигнализация выйдет из режима настройки автоматически.

Регистрация новых радиометок

Регистрация новых радиометок

Все радиометки, которые должны поддерживаться сигнализацией, зарегистрируйте за одну процедуру. Радиометки, которые не участвуют в регистрации, удаляются из памяти сигнализации.

- Максимальное количество регистрируемых в системе радиометок – 8 шт. (независимо от типа радиометок).

Процедура регистрации

1 Выберите одну радиометку для аутентификации. Из всех остальных извлеките элементы питания. Если аутентификация осуществляется по PUK-коду, извлеките элементы питания из всех радиометок.
2 Пройдите процедуру аутентификации.
3 Нажмите 12 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 4 звуковых и световых сигнала.
4 Нажмите 14 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 1 длительный и 4 коротких звуковых и световых сигналов повторяющимися сериями.
5 Нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о количестве зарегистрированных радиометок сериями звуковых и световых сигналов. Количество сигналов в сериях соответствует количеству зарегистрированных радиометок.
6 Установите элемент питания в одну из радиометок. Сигнализация приступит к регистрации этой радиометки, прозвучит прерывистый звуковой сигнал. После успешной регистрации сигнализация проинформирует об общем количестве зарегистрированных радиометок сериями звуковых и световых сигналов. Проконтролируйте соответствие количества сигналов количеству зарегистрированных радиометок. Если во время регистрации произошла ошибка, прозвучит тревожный звуковой сигнал и сигнализация вернется к индикации зарегистрированных радиометок.
7 Установите элемент питания в следующую радиометку, дождитесь регистрации. Повторите данные действия для остальных радиометок.
8 После окончания регистрации последней радиометки отпустите педаль тормоза и выключите зажигание. Прозвучит трель.

Проверка качества опознавания радиометки

Проверку следует проводить на заведенном автомобиле. При проведении проверки рекомендуется плавно повышать и понижать обороты двигателя.

Процедура проверки

1 Пройдите процедуру аутентификации.
2 Нажмите 12 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 4 звуковых и световых сигнала.
3 Нажмите 15 раз кнопку программирования, сигнализация подаст 1 длительный и 5 коротких звуковых и световых сигналов повторяющимися сериями.
4 Нажмите и удерживайте педаль тормоза в течение 10 секунд до звукового сигнала. Отпустите педаль тормоза. Сигнализация включит режим постоянного поиска радиометки.
5 Проконтролируйте качество опознавания радиометки, перемещая ее по салону автомобиля. Об уверенном приеме свидетельствует звуковая трель, повторяющаяся каждые 3 секунды.
6 Для выхода из пункта «Проверка качества опознавания радиометки» нажмите на педаль тормоза или выйдите из режима программирования, выключив зажигание.

Смена кнопки программирования

1 Выполните возврат к заводским установкам.
2 Произведите процедуру согласования сигнализации с автомобилем.
3 При использовании рулевых резистивных кнопок определите их (описание данной процедуры см. выше).
4 Для назначения в качестве кнопки программирования любой из кнопок, «видимых» сигнализацией, нажмите на выбранную кнопку и удерживайте ее более 5 с до появления длительного звукового сигнала.

Кнопку программирования можно назначить в течение 15 мин после процедуры согласования сигнализации с автомобилем.

Пример программирования

Условие: требуется изменить заводские установки сигнализации. Настройка выхода №7 «Проводная блокировка двигателя» для управления нормально разомкнутым реле.

Выполнение:

1 Включите зажигание.
2 Пройдите процедуру аутентификации.
3 В течение 10 с после аутентификации войдите в «Меню 1». Для этого нажмите 10 раз кнопку программирования. Если все сделано правильно, сигнализация оповестит об этом 3 звуковыми и световыми сигналами.
4 Согласно «Меню 1», выберите пункт №2 «Тип проводной блокировки двигателя». Для этого нажмите 2 раза кнопку программирования. Сигнализация проинформирует о номере пункта сериями из 2 звуковых и световых сигналов.
5 Войдите в пункт №2. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями из 2 звуковых и световых сигналов, т.к. текущее (заводское) состояние пункта «управление нормально замкнутым реле».
6 Выберите «управление нормально разомкнутым реле». Для этого нажмите 1 раз кнопку программирования. Сигнализация проинформирует о состоянии пункта сериями из 1 звукового и светового сигнала.
7 Выйдите из режима программирования, выключив зажигание.

Возврат к заводским установкам

Предусмотрена процедура возврата программируемых настроек, при выполнении которой из энергонезависимой памяти сигнализации стираются установки модели автомобиля, а значения и всех пунктов программирования возвращаются к заводским.

Если сигнализация установлена на автомобиле

1. Снимите питание с сигнализации.
2. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку (см. «Схема подключения сигнализации»).
3. Не отпуская кнопку, подайте питание. Сигнализация будет подавать прерывистый звуковой сигнал.
4. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения прерывистого звукового сигнала.
5. Включите зажигание и пройдите процедуру аутентификации — прозвучит трель.
6. Дождитесь прерывистого звукового сигнала, означающего, что произведен возврат к заводским установкам. Снимите питание.

Если сигнализация не установлена на автомобиле

Возврат можно произвести тремя способами:

1. Встроенной кнопкой, при условии, что автомобиль не проехал 10 км после установки.
2. Встроенной кнопкой с вводом PUK-кода.
3. Установив Призрак на автомобиль такой же модели, на которой он стоял ранее (при условии, что у Вас есть радиометка).

Последовательность действий для первых двух способов:

1. Нажмите и удерживайте встроенную кнопку (см. «Схема подключения сигнализации»).
2. Не отпуская кнопку, подайте питание. Сигнализация будет подавать прерывистый звуковой сигнал.
3. Отпустите кнопку, дождитесь прекращения прерывистого звукового сигнала.
4. Если автомобиль не проехал 10 км после установки, нажмите 2 раза на встроенную кнопку. В противном случае введите PUK-код встроенной кнопкой — прозвучит трель.
5. Дождитесь прерывистого звукового сигнала, означающего, что произведен возврат к заводским установкам. Снимите питание.

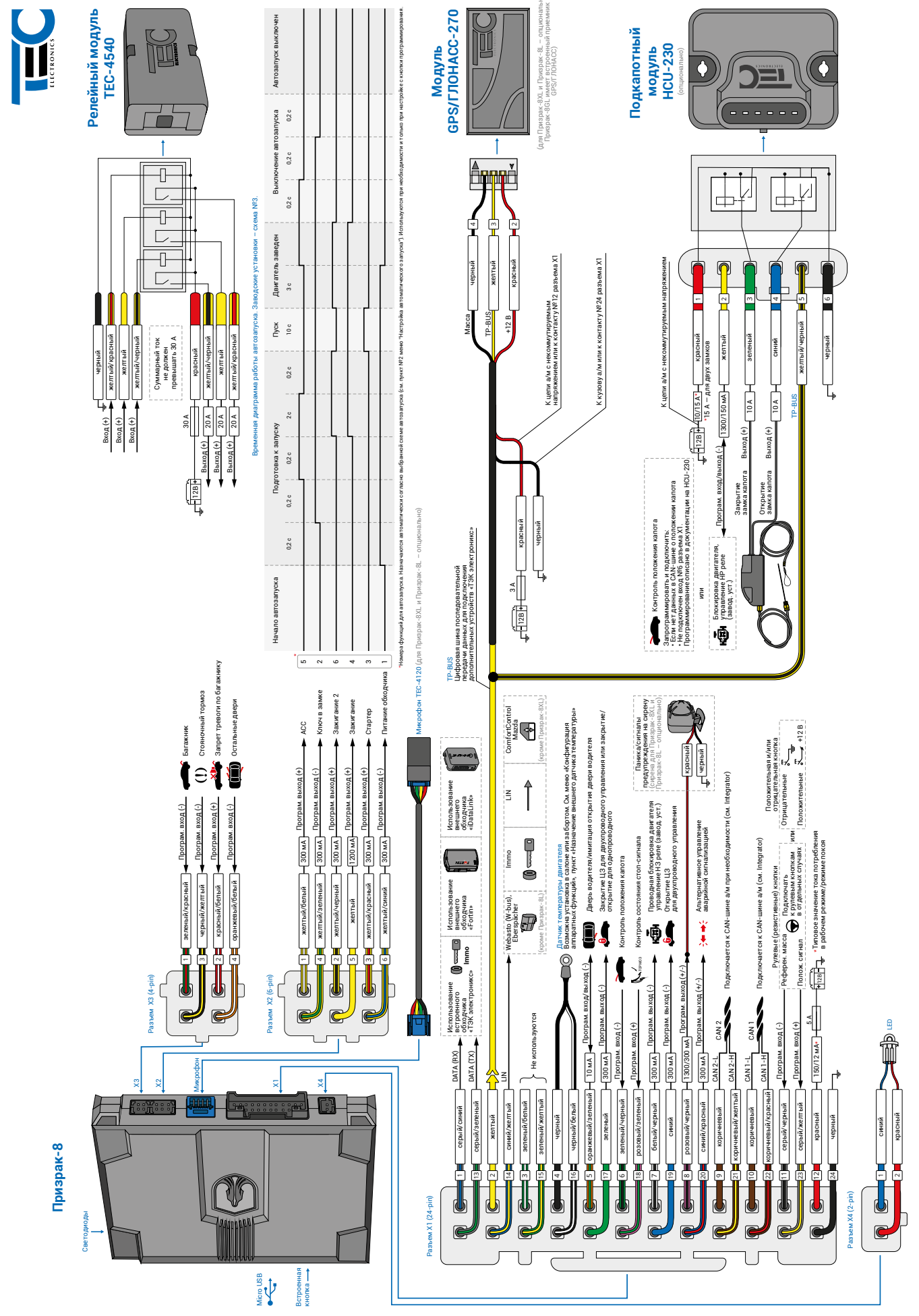
Стирать защитный слой и вводить PUK-код может только пользователь системы.

Управление GSM-сигнализацией Призрак через SMS

Вы можете управлять сигнализацией через SMS с текстом следующего формата: код доступа*Код команды#Параметр.
«Код доступа» – код доступа к системе.
«Код команды» – соответствует коду команды в голосовом меню.
«Параметр» – используется в отдельных случаях для конкретных команд.

Таблица 9. Управление GSM-сигнализацией Призрак через SMS

Команда	Код команды	Параметр
Включить режим охраны	822	—
Выключить режим охраны	823	—
Получить баланс лицевого счета	842	—
Режим сервисного обслуживания	829	On – включить Off – выключить
Поиск автомобиля на парковке	827	On – включить Off – выключить
Управление «тревогой»	824	On – включить Off – выключить
Открытие багажника	828	On – открыть
GSM-блокировка	825	On – включить Off – выключить
Включить автоматический запуск двигателя/Продлить работу двигателя	835	—
Выключить автоматический запуск двигателя	836	—
Команда быстрого доступа, назначенная на кнопку «2»	2	Зависит от назначенной команды
Команда быстрого доступа, назначенная на кнопку «3»	3	Зависит от назначенной команды
Команда быстрого доступа, назначенная на кнопку «4»	4	Зависит от назначенной команды
Команда быстрого доступа, назначенная на кнопку «5»	5	Зависит от назначенной команды
Команда быстрого доступа, назначенная на кнопку «6»	6	Зависит от назначенной команды


Релейный модуль ТЕС-4540
Модуль GPS/ГЛОНАСС-270
(Для Призрак-8XL и Призрак-8L – опционально. Призрак-8SL имеет встроенный приемник GPS/ГЛОНАСС)
Подкапотный модуль HCU-230
(опционально)
Временная диаграмма работы автозапуска. Заводские установки – схема №3.
Начало автозапуска
Подготовка к запуску
Пуск
Двигатель заведен
Выключение автозапуска
Автозапуск выключен
0,2 с
2 с
10 с
3 с
Суммарный ток не должен превышать 30 А
Вход (+)
Выход (+)
30 А
20 А
12В
Призрак-8
Светодиоды
Micro USB
Встроенная кнопка
Микрофон
Разъем X1 (24-pin)
Разъем X2 (6-pin)
Разъем X3 (4-pin)
Разъем X4 (2-pin)
Микрофон ТЕС-4120 (для Призрак-8XL и Призрак-8L – опционально)
TP-BUS
Цифровая шина последовательной передачи данных для подключения дополнительных устройств «ТЭК электроникс»
Масса
+12 В
К цепи а/м с некоммутируемым напряжением
К цепи а/м с некоммутируемым напряжением
К кузову а/м или к контакту №24 разъема X1
Багажник
Стояночный тормоз
Запрет тревоги по багажнику
Остальные двери
ACC
Ключ в замке
Зажигание 2
Зажигание
Стартер
Питание обходчика
Программ. вход/выход (+)
Программ. вход/выход (-)
Программ. выход (+)
Программ. выход (-)
Программ. вход (+)
Программ. вход (-)
Программ. выход (+/-)
Использование встроенного обходчика «ТЭК электроникс»
Использование внешнего обходчика «Immo»
Использование внешнего обходчика «Dallas»
Использование внешнего обходчика «DataLink»
Immo
LIN
ConfigControl Масса
(кроме Призрак-8XL)
Webasto (W-bus), Eberspacher (D2B)
(кроме Призрак-8L)
Не используются
Датчик температуры двигателя. Возможна установка в салоне или за бортом. См. меню «Конфигурация аппаратных функций», пункт «Назначение внешнего датчика температуры»
Дверь водителя/имитация открытия двери водителя
Закрытие ЦЗ для двухпроводного управления или закрытие/открытие для однопроводного
Контроль положения капота
Контроль состояния стоп-сигнала
Проводная блокировка двигателя (реле в комплекте) или Открытие ЦЗ для двухпроводного управления
Альтернативное управление аварийной сигнализацией
Паника/сигналы предупреждения на сирену (сирена для Призрак-8XL и Призрак-8L – опционально)
Подключается к CAN-шине а/м при необходимости (см. Integrator)
Подключается к CAN-шине а/м (см. Integrator)
Рулевые (резистивные) кнопки
Подключать к рулевым кнопкам и дополнительно
Положительная и/или отрицательная кнопка
Отрицательные
Положительные
Референ. масса
Полож. сигнал
Типовое значение тока потребления в рабочем режиме/режиме покоя
Контроль положения капота
Запрограммировать и подключить:
• Если нет данных в CAN- шине о положении капота
• Не подключен вход №6 разъема X1
Программирование описано в документации на HCU-230
Блокировка двигателя, управление ИР реле (завод. уст.)
Закрытие замка капота
Открытие замка капота
Программ. вход/выход (-)
Программ. вход/выход (+)
15 А – для двух замков
10 А
TP-BUS
Номера функций для автозапуска. Назначаются автоматически согласно выбранной схеме автозапуска (см. пункт №2 меню "Настройка автоматического запуска"). Используются при необходимости и только при настройке с кнопки программирования.

СТАНДАРТНЫЕ ПРОФИЛИ ОПОВЕЩЕНИЙ

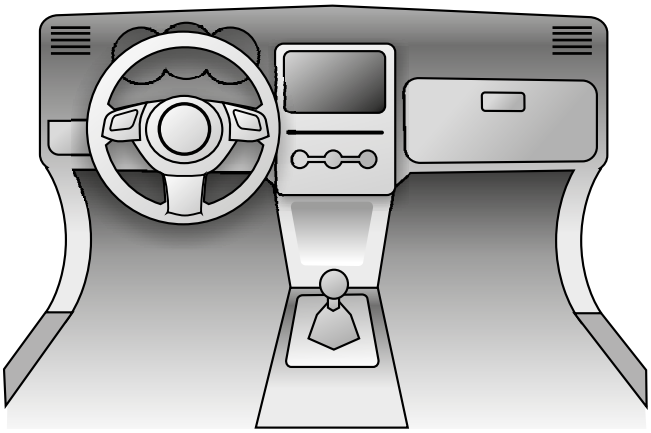
- **«Стандартный»**. Установлен по умолчанию - оптимальные заводские настройки.
- **«Заботливый»** и **«Без забот»**. Работают в паре. Эксплуатирует автомобиль пользователь с профилем «Без забот», обслуживание автомобиля осуществляется пользователем с профилем «Заботливый».
- **«Спасатель».** Профиль для того, на кого Вы можете положиться. Система оповестит «спасателя», если сработают охранные функции. Какие именно — настраивается самостоятельно.
- **«Родительский контроль»**. Идеален для родителей. Система сообщит о превышении заданного порога скорости.

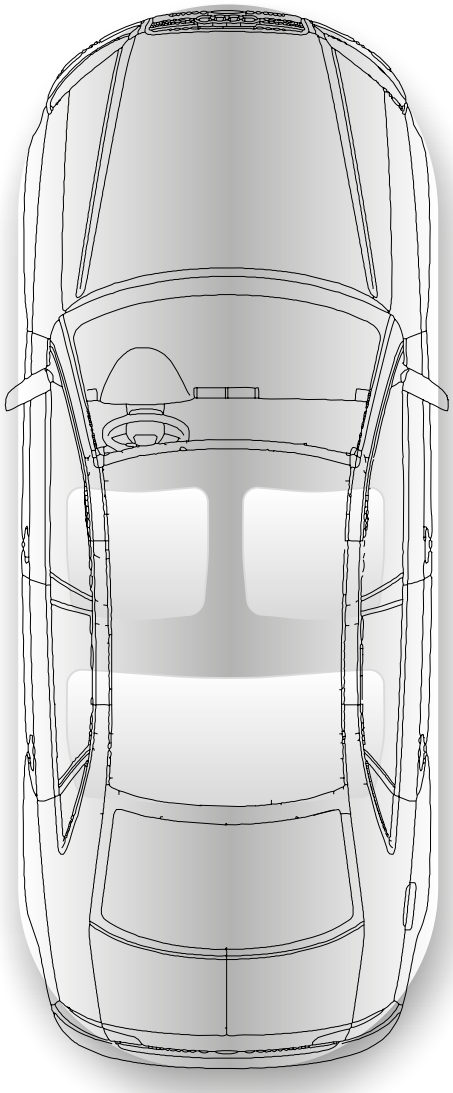
Вы можете выбрать стандартный профиль или установить индивидуальные настройки оповещений.

I «Стандартный»; II «Без забот»; III «Заботливый»; IV «Спасатель»; V «Родительский контроль»

Группа оповещений профиля	I	II	III	IV	V
Группа оповещений от сигнализации и противоугонной системы					
1. Срабатывание сигнализации при нарушении периметра	📞	📞	📞	–	–
2. Срабатывание сигнализации при попытке завести двигатель	📞	📞	📞	–	–
3. Срабатывание датчиков	📞	📞	✉	–	–
4. Предупреждение от датчиков	✉	–	✉	–	–
6. Срабатывание штатной системы охраны	📞	📞	✉	–	–
Группа оповещений от системы автозапусков					
1. Запуск двигателя системой автозапуска	✉	✉	–	–	–
2. Предупреждение о скором выключении двигателя	✉	✉	–	–	–
3. Выключение двигателя системой автозапуска	✉	✉	–	–	–
4. Отказ в запуске или нештатное выключение двигателя системой автозапуска	✉	✉	✉	–	–
5. Оповещение о включенных стеклоочистителях при подготовке к запуску (при покидании автомобиля)	✉	✉	–	–	–
6. Оповещение о включенных стеклоочистителях в режиме автозапуска двигателя	✉	✉	✉	–	–
Группа оповещений от измерительной системы					
1. Превышение скорости	–	–	✉	–	✉
2. Низкий заряд аккумулятора	📞	–	📞	–	–
3. Низкий заряд батарейки в радиометке	✉	–	✉	–	–
4. Предупреждение о низком уровне топлива в баке	✉	–	✉	–	–
5. Критическая температура двигателя	📞	–	📞	–	–
6. Низкий баланс лицевого счета	✉	✉	✉	–	–
Прочие оповещения и напоминания					
1. Не настроены дата и время	✉	–	✉	–	–
2. Изменение режима или движение в режиме сервисного обслуживания	✉	–	✉	–	–
3. Неудачная попытка ввода кода доступа	✉	–	✉	–	–
4. Блокировка ввода кода доступа	✉	–	✉	–	–
5. Изменение настроек системы	✉	–	✉	–	–
6. Удаление номера телефона пользователя	✉	–	✉	–	–
7. Переход в роуминг и выход из роуминга	✉	✉	–	–	✉

Схема расположения элементов сигнализации в автомобиле





Укажите на схеме расположение элементов сигнализации, это поможет Вам при необходимости найти нужные элементы.

Храните данную схему в месте, недоступном посторонним.

Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Центральный блок сигнализации	1
Ключ-метка Key ID	1
Светодиод	1
Комплект жгутов для подключения	1
Датчик температуры	1
Релейный модуль ТЕС-4540	1
SIM-карта	1
Карточка-памятка	1
Руководство пользователя	1
Паспорт оборудования	1
Схема подключения	1
Упаковка	1

Технические данные и условия эксплуатации

Параметр	Значение
Напряжение питания, В	9 … 15
Максимальное потребление в дежурном режиме, мА	12
Максимальное потребление в рабочем режиме, мА	150
Температура эксплуатации, °С	–40 … +85
Температура хранения, °С	–40 … +85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

www.tecel.ru

ELECTRONICS

ПРИЗРАК — ЗАЩИТА ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УГОНОВ

Сертификат соответствия №ТС RU C-RU.AB29.B.16828
Изделие соответствует требованиям ТР ТС 018/2011
«О безопасности колесных транспортных средств».
Изготовлено в соответствии с ТУ 4573-009-78025716-12.