

**ТЕЛЕФОНЫ**

(044) 338-0-130
 (050) 332-0-130
 (063) 577-0-130
 (067) 353-0-130

130
 COM.UA

Интернет-магазин автотоваров



SKYPE
 km-130

АВТОМАГНИТОЛЫ — Магнитолы • Медиа-ресиверы и станции • Штатные магнитолы • CD/DVD чейнджеры • FM-модуляторы/USB адаптеры • Flash память • Переходные рамки и разъемы • Антенны • Аксессуары | **АВТОЗВУК** — Акустика • Усилители • Сабвуферы • Процессоры • Кроссоверы • Наушники • Аксессуары | **БОРТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ** — Универсальные компьютеры • Модельные компьютеры • Аксессуары | **GPS НАВИГАТОРЫ** — Портативные GPS • Встраиваемые GPS • GPS модули • GPS трекеры • Антенны для GPS навигаторов • Аксессуары | **ВИДЕОУСТРОЙСТВА** — Видеорегистраторы • Телевизоры и мониторы • Автомобильные ТВ тюнеры • Камеры • Видеомодули • Транскодеры • Автомобильные ТВ антенны • Аксессуары | **ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ** — Автосигнализации • Мотосигнализации • Механические блокираторы • Иммобилайзеры • Датчики • Аксессуары | **ОПТИКА И СВЕТ** — Ксенон • Биксенон • Лампы • Светодиоды • Стробоскопы • Оптика и фары • Омыватели фар • Датчики света, дождя • Аксессуары | **ПАРКТРОНИКИ И ЗЕРКАЛА** — Задние парктроники • Передние парктроники • Комбинированные парктроники • Зеркала заднего вида • Аксессуары | **ПОДОГРЕВ И ОХЛАЖДЕНИЕ** — Подогревы сидений • Подогревы зеркал • Подогревы дворников • Подогревы двигателей • Автохолодильники • Автокондиционеры • Аксессуары | **ТЮНИНГ** — Виброизоляция • Шумоизоляция • Тонировочная пленка • Аксессуары | **АВТОАКСЕССУАРЫ** — Радар-детекторы • Громкая связь Bluetooth • Стеклоподъемники • Компрессоры • Звуковые сигналы, СГУ • Измерительные приборы • Автопылесосы • Автокресла • Разное | **МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** — Установочные комплекты • Обивочные материалы • Декоративные решетки • Фазоинверторы • Кабель и провод • Инструменты • Разное | **ПИТАНИЕ** — Аккумуляторы • Преобразователи • Пуско-зарядные устройства • Конденсаторы • Аксессуары | **МОРСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ЗВУК** — Морские магнитолы • Морская акустика • Морские сабвуферы • Морские усилители • Аксессуары | **АВТОХИМИЯ И КОСМЕТИКА** — Присадки • Жидкости омывателя • Средства по уходу • Полироли • Ароматизаторы • Клеи и герметики | **ЖИДКОСТИ И МАСЛА** — Моторные масла • Трансмиссионные масла • Тормозные жидкости • Антифризы • Технические смазки



В магазине «130» вы найдете и сможете купить в Киеве с доставкой по городу и Украине практически все для вашего автомобиля. Наши опытные консультанты предоставят вам исчерпывающую информацию и помогут подобрать именно то, что вы ищете. Ждем вас по адресу

<http://130.com.ua>

РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ПРИЗРАК 830
840

GSM-АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯ

ПРИЗРАК — ЗАЩИТА ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УГОНОВ

Автотовары «130»



**Убедитесь в целостности
защитного слоя PUK-кода**

Уточните кнопку программирования у мастера-установщика:

Автотовары «130»

Кратко о главном

Благодарим Вас, что доверили защиту автомобиля GSM-сигнализации Призрак — современной безбрелковой охранной системе. Мы надеемся, что она принесет Вам максимум спокойствия и сделает эксплуатацию автомобиля более комфортной.

Мы постарались создать сигнализацию с удобным, интуитивно понятным управлением, чтобы не утруждать Вас изучением инструкций. К Вашим услугам — мобильное приложение Призрак, которое Вы можете бесплатно скачать в магазинах Google Play или App Store, а также телефонное меню с голосовыми подсказками и пластиковая карточка с краткой инструкцией по основным действиям. Данное руководство содержит более подробную информацию; Вы сможете обращаться к нему по мере необходимости.

Единственный раздел, который мы рекомендуем обязательно изучить перед эксплуатацией, — «Режим сервисного обслуживания». Это необходимо, чтобы Вы, сдавая автомобиль на техобслуживание, могли временно отключить все охранные и сервисные функции и сделать Призрак совершенно «невидимым».

Приятного пользования системой!

Как сделать защиту еще сильнее
стр. 47



Назначение и преимущества

Система скрытой охраны Призрак (далее — сигнализация) предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки, от насильственного захвата в пути и для оповещения о воздействиях на автомобиль во время стоянки.

Сигнализация должна устанавливаться только в сертифицированном сервисном центре в соответствии с «Техническим описанием», которое находится на сайте www.tecel.ru.

Основные преимущества сигнализации

- Полная совместимость с электроникой автомобиля (поддержка штатных протоколов шины CAN)
- Управление сигнализацией осуществляется при помощи оригинального ключа-брелка автомобиля, мобильного телефона и штатных кнопок автомобиля
- Интеллектуальное голосовое меню для управления с телефона
- Дистанционный и автоматический запуск двигателя
- Поддержка управления автономными отопителями Webasto и Eberspächer
- Миниатюрные изящные радиометки DDI*
- Возможность выбора максимальной двухконтурной защиты — радиометка и PIN-код
- Блокировка двигателя по команде с телефона — GSM-блокировка
- Проверка наличия радиометки при снятии с охраны штатным брелком
- Удобное включение сервисного режима
- Дополнительные опции: автоматическое поднятие стекол и др.



* DDI (Digital Dynamic Identification) — технология аутентификации, использующая диалоговый принцип подтверждения подлинности, усиленный шифрованием, не поддающимся интеллектуальному взлому. Обмен информацией происходит на частоте 2,4 ГГц.

Основные определения

GSM-автосигнализация

Автосигнализация, не требующая дополнительных брелков. Управление осуществляется при помощи штатного ключа или мобильного телефона.

Встроенный иммобилайзер

Противоугонное устройство для защиты автомобиля от угона с места парковки и от захвата в пути.

Радиометка

Электронный ключ, который необходимо носить с собой при эксплуатации автомобиля.

Двухконтурная аутентификация

Аутентификация - процедура опознания владельца, а более точно — радиометки и/или приема PIN-кода. Радиометка и PIN-код — это два независимых контура защиты, отключение каждого — отдельная процедура аутентификации: двухконтурная аутентификация.

Кнопка программирования

Кнопка автомобиля из числа штатных, назначается мастером-установщиком для программирования (настройки) сигнализации и ввода PUK-кода.

Оглавление

Эксплуатация

Использование мобильного телефона	7
Структура интеллектуального голосового меню	9
Сигнализация	10
Противоугонная система	17
Радиометка	20
Двухконтурная аутентификация	21
Отключение функции AntiHiJack радиометкой.....	23
Быстрое включение максимальной защиты в местах повышенной опасности	24
PIN-код	25
PUK-код	27
Кнопка программирования	28
Режим сервисного обслуживания	28
Предупредительные сигналы после аутентификации	30
Автозапуск и управление отопителем	31
Дополнительные возможности	34

Настройка

Изменение настроек сигнализации	36
Программирование сигнализации	40
Регистрация новых радиометок	41
Проверка качества опознавания радиометки	43
Смена PIN-кода	44
Пример программирования	45

Как сделать защиту еще сильнее

Использование мобильного телефона

Сигнализация позволяет управлять всеми функциями с телефона: например, включать и отключать охрану, настраивать режимы оповещений, дистанционно блокировать двигатель и т.п.

Управление с телефона осуществляется при помощи интеллектуального голосового меню или визуального мобильного приложения Призрак (его можно бесплатно скачать через официальные магазины приложений), а также через SMS.

Бесплатное мобильное приложение

iOS



Android



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

Эксплуатация

Начало эксплуатации

С помощью мобильного приложения Призрак или через голосовое меню, следуя подсказкам:

1. Назначьте свой мобильный телефон в качестве «Пользователя 1».
2. Измените заводской код доступа к системе.



Заводской код доступа к системе — «1111».

Управление 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. Подробное описание представлено на сайте www.tecel.ru.

Например: **1111*822#** (команда «выключить режим охраны», в примере используется заводской код доступа).

Структура интеллектуального голосового меню



Блок оперативной информации

Предназначен для быстрого получения важных сообщений о состоянии сигнализации и автомобиля. Состав блока можно изменить.



Команды быстрого доступа

2 3 4 5 6

Вы можете назначить команды быстрого доступа самостоятельно.

7 Информация о системе

8 Команды управления

9 Настройка

1 Справка

Общая информация о системе.



Информация о системе

7 2 Информация о состоянии автомобиля

7 3 Журнал срабатываний сигнализации

7 4 Журнал событий

7 5 Список выключенных систем и функций

7 6 Состав менеджера задач

7 1 Справка



Команды управления

8 2 Команды управления сигнализацией

8 3 Запуски и допканалы

8 4 Запрос баланса и др.

8 1 Справка



Настройка

9 2 Менеджер задач

9 3 Автоматические запуски и дополнительные каналы

9 4 Датчики

9 5 Блок оперативной информации

9 6 Команды быстрого доступа

9 7 Пользователи и права доступа

9 8 Правила оповещений

9 9 Дополнительные параметры

9 1 Справка

Эксплуатация

Сигнализация

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. Сигнализация известит Вас о снятии с охраны двукратным звуковым сигналом. Светодиод при этом погаснет.

Предупреждение о незакрытой двери

Если Вы оставили незакрытыми дверь, капот или багажник и поставили сигнализацию на охрану, сразу после постановки раздадутся 3 звуковых сигнала.

Светодиод проинформирует Вас о том, что именно Вы забыли закрыть, определенным количеством миганий:

- 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.

К сигнализации можно подключить дополнительные датчики (в комплект поставки не входят).

В режиме охраны сигнализация реагирует на воздействия 2 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 секунд будет звучать сигнал сирены и мигать аварийная сигнализация.



Чувствительность датчиков можно регулировать через голосовое меню. При необходимости обратитесь к мастеру-установщику.

Эксплуатация

Забота о спокойствии окружающих

В случае трехкратного срабатывания тревоги от одного из датчиков в течение часа сигнализация перестанет срабатывать от этого датчика. Сигнализация станет вновь реагировать 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

Сигнализация запоминает причины срабатываний, которые происходили после последней поездки.

Память срабатываний очищается после включения зажигания.

Если сигнализация срабатывала, то при снятии с охраны раздадутся 4 сигнала сирены и начнется индикация причин срабатывания.

Эксплуатация

Таблица 1. Индикация причин срабатывания

Количество 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)



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

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 через голосовое меню или со штатного брелка.

Для отключения датчиков со штатного брелка:

1. Поставьте сигнализацию на охрану.
2. В течение 3 секунд нажмите кнопку брелка , сирена издаст длинный прерывистый сигнал, затем, после паузы, одиночный сигнал — отключится режим предупреждения. Сигнализация не реагирует при слабых воздействиях на автомобиль.
3. В течение следующих 3 секунд снова нажмите кнопку брелка  — сирена издаст длинный прерывистый сигнал, затем, после паузы, 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 будет защищен от проникновения в салон. После закрытия багажника сигнализация вновь берет его под охрану и включает датчики.

Эксплуатация

Пляжный режим*

Использование 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 назначается мастером-установщиком, вводится кнопкой на одной из дверей, багажнике или дополнительно установленной кнопкой.

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



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

Перед использованием рекомендуется включить второй контур защиты, так как радиометка находится в салоне — см. «Быстрое включение максимальной защиты в местах повышенной опасности».

* Возможность работы на Вашем автомобиле уточните у мастера-установщика.

Эксплуатация

Блокировка открытия автомобиля при отсутствии радиометки (защита от ретрансляторов)

Функция служит для защиты автомобиля и личных вещей в салоне в случае кражи штатного брелка, а также использования кодграббера или ретранслятора. При получении команды на открытие автомобиля со штатного брелка или системы бесключевого доступа сигнализация осуществляет поиск радиометки, и только после ее обнаружения автомобиль открывается.

Функция может работать как постоянно — поиск радиометки осуществляется при каждом снятии с охраны, так и разово — Вы активируете функцию исключительно в местах повышенной опасности — см. «Быстрое включение максимальной защиты в местах повышенной опасности».



Если Вы потеряли или забыли радиометку, то открыть автомобиль всегда можно с помощью телефона.

Проверка наличия радиометки для снятия с охраны

Можно настроить сигнализацию таким образом, чтобы снятие с охраны происходило только после опознавания радиометки. Если радиометки при Вас нет, то через 10 секунд после открытия любой двери, капота или багажника сработает тревога.



Поиск радиометки осуществляется, только если сигнализация была на охране более 30 секунд.

Эксплуатация

Свободные руки*

Функция контролирует нахождение радиометки в зоне действия в режиме дистанционного или автоматического запуска двигателя. Сигнализация автоматически откроет автомобиль, когда Вы приблизитесь к нему и закроет, когда отойдете от него.

* Возможность работы на Вашем автомобиле уточните у мастера-установщика.

Противоугонная система

Встроенный иммобилайзер

Встроенный иммобилайзер предназначен для защиты автомобиля от угона с места парковки и от захвата в пути. Существуют две независимые функции встроенного иммобилайзера: Immobilizer (PINtoDrive®) и AntiHiJack.

1. Функция Immobilizer (PINtoDrive®) предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки. Каждый раз перед началом движения требуется пройти процедуру аутентификации, при ее успешном завершении прозвучит трель, иначе сразу после начала движения двигатель будет заблокирован. Заводские настройки подразумевают, что аутентификация осуществляется при помощи радиометки. При желании Вы можете усилить противоугонную защиту вводом секретного PIN-кода штатными кнопками автомобиля.

PINtoDrive®: не нажал — не поехал.

2. Функция AntiHiJack предназначена для защиты автомобиля от угона с места парковки и от насильственного захвата в пути:

- В случае угона с места парковки двигатель будет заглушен внезапно для злоумышленника на заданном Вами расстоянии
- В случае силового захвата автомобиля в пути двигатель будет заблокирован на определенном расстоянии от 100 до 1000 м. Задать расстояние можно самостоятельно через меню настройки. В результате злоумышленники не завладеют автомобилем, а Вы сможете найти безопасное место и обратиться за помощью, не опасаясь повторной встречи с ними.

Отсчет расстояния, после прохождения которого двигатель будет заблокирован, начинается с момента включения зажигания (если оно было выключено более 3 секунд) или открытия двери водителя.



При установке сигнализации можно реализовать функцию безопасной блокировки, наступающей только при снижении скорости до заданного значения. Мастер-установщик может по Вашей просьбе задействовать также функцию принуждения к остановке после срабатывания AntiHiJack.

GSM-блокировка

GSM-блокировка — функция, которая позволяет заблокировать двигатель по команде с телефона. Для этого достаточно воспользоваться мобильным приложением или позвонить на номер сигнализации и ввести «825». Если при получении команды автомобиль движется, водитель будет предупрежден тревожным звуковым сигналом, а другие участники движения — аварийной сигнализацией, которая включится за 10 секунд до блокировки двигателя. Затем включится сирена, аварийная сигнализация продолжит работать. Они отключатся через 15 секунд.

Чтобы разблокировать двигатель, отправьте команду с телефона или введите PUK-код. До этого момента запустить двигатель будет невозможно.



Будьте осторожны при использовании GSM-блокировки. Применяйте ее только в случае острой необходимости. Блокировка двигателя при движении может быть опасна.

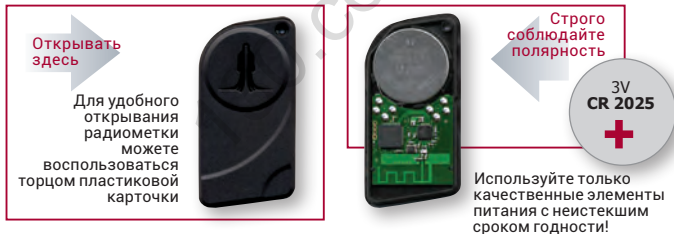
Эксплуатация

Радиометка

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

Замена элемента питания

О необходимости замены элемента питания свидетельствуют 5 коротких звуковых сигналов после опознавания радиометки. В радиометке используется элемент питания типа CR 2025. Для его замены обратитесь по месту установки сигнализации или произведите замену самостоятельно.





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.

Двухконтурная аутентификация

Аутентификация — процедура опознавания радиометки и/или ввода PIN-кода, производится перед началом движения при включенном зажигании или заведенном двигателе. После успешной аутентификации светодиод гаснет и звучит трель.

Вы можете самостоятельно выбрать один из 4-х способов аутентификации (см. таблицу 2). Для изменения способа аутентификации требуется ввод PUK-кода.

Таблица 2. Способы аутентификации

Способ аутентификации	Описание процедуры аутентификации	
Радиометка (заводские установки)	Радиометка при Вас	Дождитесь звуковой трели. Светодиод погаснет
PIN-код*	Введите PIN-код	
Радиометка или PIN-код	Радиометка при Вас	
	Радиометка отсутствует. Введите PIN-код	
Радиометка и PIN-код (двухконтурная защита)	Радиометка при Вас. Введите PIN-код	Дождитесь двух звуковых трелей. Светодиод погаснет

* Способ аутентификации «PIN-код» пригодится, если необходимо исключить возможность использования радиометок (в случае их потери или кражи) до приобретения новых.



По Вашему желанию и для Вашего удобства мастер-установщик может сам настроить наиболее подходящий для Вас способ аутентификации, и для этого Вам не придется сообщать ему PUK-код. Этой возможностью можно воспользоваться только при установке сигнализации, до начала эксплуатации. Когда автомобиль проедет 10 км, изменить способ аутентификации можно только с вводом PUK-кода. Кроме того, если установлен режим «Радиометка или PIN-код», через 10 км после каждой аутентификации начнет выдаваться длительный сигнал. Введите PIN-код и тем самым подтвердите, что Вы его знаете, умеете вводить, и в случае необходимости сумеете им воспользоваться.

Отключение функции AntiHiJack радиометкой (при способе аутентификации Радиометка и PIN-код)

Функция позволяет совместить максимальную угоностойкость на парковке и комфортное использование при движении.

Выберите способ аутентификации «Радиометка и PIN-код» (см. стр. 22), и включите функцию «Отключение функции AntiHiJack радиометкой» (см. стр. 37). При таких настройках для отключения функции Immobilizer (PINtoDrive®) перед началом движения Вам потребуется ввести PIN-код и дождаться опознавания метки, а при срабатывании AntiHiJack в движении метка опознается автоматически. Это позволит не отвлекаться от управления автомобилем, так как во время движения вводить PIN-код не потребуется.

Если использование радиометки временно невозможно (разрядился элемент питания, радиометка утеряна) - Вы можете отключить AntiHiJack вводом PIN-кода.

Быстрое включение максимальной защиты в местах повышенной опасности



Использовать для распознавания владельца радиометку очень удобно. В большинстве случаев этого способа аутентификации бывает вполне достаточно для надежной охраны автомобиля. Но, оставляя машину в месте повышенной опасности (например, на стоянке гипермаркета), можно обеспечить максимальную угоностойкость, на один раз активировав второй, дополнительный контур защиты. Способ аутентификации быстро и легко меняется с «Радиометка или PIN-код» на «Радиометка и PIN-код» без использования меню настроек.



Если на Вашем автомобиле реализована функция «Блокировка открытия автомобиля при отсутствии радиометки (защита от ретрансляторов)»*, то она будет активироваться вместе с включением второго контура защиты.

Для оперативного включения второго контура включите зажигание, дождитесь опознавания радиометки, далее в течение 20 секунд:

1. Откройте и закройте дверь водителя.
2. Введите PIN-код, дождитесь подтверждения.
3. Выключите зажигание.
4. Дождитесь 2 звуковых трелей, означающих, что включен способ аутентификации «Радиометка и PIN-код».

* Возможность работы на Вашем автомобиле уточните у мастера-установщика.

PIN-код

PIN-код — секретная комбинация нажатий на одну или несколько штатных кнопок автомобиля (список доступных кнопок уточните у мастера-установщика). PIN-код необходимо вводить перед началом движения при включенном зажигании или при заведенном двигателе.

PIN-код представляет собой 1-, 2-, 3- или 4-разрядное число. Каждый разряд — цифра от 1 до 9.

PIN-код может быть оперативно и многократно изменен как техническими специалистами при установке сигнализации, так и Вами при эксплуатации автомобиля (см. стр. 28).

Для обеспечения должного уровня секретности заводской PIN-код требуется изменить. Если этого не сделать, после ввода PIN-кода раздастся тревожный сигнал, напоминающий о необходимости смены PIN-кода (см. стр. 20).



Заводской PIN-код «2», вводится с помощью кнопки программирования.

Последовательность ввода PIN-кода:

1. Включите зажигание или заведите двигатель.
2. Введите PIN-код.
3. Дождитесь подтверждения ввода звуковой трелью.



При смене способа аутентификации на способ «Радиометка» осуществляется сброс PIN-кода к заводским установкам.

Эксплуатация

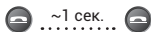
Примеры PIN-кода

Кнопки , , , ,  используются для примера. Список доступных кнопок уточните у мастера-установщика.

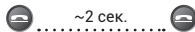
Вводите PIN-код равномерными нажатиями. При наборе одного из разрядов длительность нажатий и пауз между ними не должна превышать 1 секунду. Между разрядами выдерживайте паузу 2 секунды.

Ввод PIN-кода одной кнопкой

Одноразрядный PIN-код «2»:



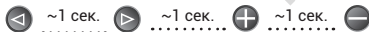
Двухразрядный PIN-код «11»:



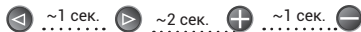
Ввод PIN-кода несколькими кнопками

При вводе PIN-кода Вам необходимо контролировать очередность нажатия кнопок.

Одноразрядный PIN-код «4»:



Двухразрядный PIN-код «22»:



PUK-код

PUK-код используется:

- В случае утраты радиометки или PIN-кода.
- При выборе способа аутентификации.

PUK-код — 4-разрядное число, которое находится под защитным слоем на пластиковой карточке.

Ввод PUK-кода отключает все охранные функции сигнализации независимо от способа аутентификации.

Ввод PUK-кода осуществляется кнопкой программирования с 2-секундной паузой после каждого разряда.

Последовательность ввода PUK-кода:

1. Включите зажигание или заведите двигатель.
2. Введите PUK-код.
3. Дождитесь подтверждения ввода звуковой трелью.

Если при вводе Вы допустили ошибку, выдержите паузу более 3 секунд и введите PUK-код заново.

После успешного ввода PUK-кода Вы можете запрограммировать новый PIN-код.

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

Кнопка программирования

Кнопка программирования — кнопка автомобиля из числа штатных, назначается мастером-установщиком для настройки сигнализации.

Кнопка автомобиля, используемая в качестве кнопки программирования, сохраняет свои штатные функции. Например, если используется клавиша поднятия стекла, то стеклоподъемник будет приходить в действие.

Вам не следует опасаться, что из-за многократных нажатий кнопка или ее функция выйдут из строя. Механизмы и приводы современных автомобилей оснащены надежными системами защиты.

Режим сервисного обслуживания

Режим предназначен для обеспечения максимальной скрытности сигнализации. В этом режиме все охранные и сервисные функции сигнализации (автоматическое закрытие стекол, управление электромеханическим замком капота и т.п.) временно отключаются, что позволяет сдавать автомобиль на техобслуживание или в мойку, не передавая посторонним лицам радиометку и не сообщая PIN-код.

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

Возможны 2 способа включения/выключения режима.

Первый 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 (см. стр. 28).
4. Дождаться подтверждения правильности действий:
 - Режим включен — 1 звуковой и световой сигнал, трель.
 - Режим выключен — 2 звуковых и световых сигнала, трель.

Второй 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.

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 забудете выключить данный режим, забрав автомобиль из сервиса.



При включении режима сервисного обслуживания с помощью PUK-кода автоматическое отключение режима не осуществляется.

Эксплуатация

Предупредительные сигналы после аутентификации

Дополнительные звуковые сигналы после аутентификации означают, что Вам следует принять определенные меры.

Таблица 3. Предупредительные сигналы после аутентификации

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

Автозапуск и управление отопителем

Сигнализация позволяет осуществлять автоматический или дистанционный запуск двигателя и автономного отопителя. Использование данных функций делает эксплуатацию автомобиля более комфортной — перед поездкой Вы всегда сможете заранее прогреть или охладить салон автомобиля. Начало движения при прогревом двигателя существенно экономит его ресурс.



Сигнализация позволяет управлять как штатным отопителем (установленным автопроизводителем), так и дополнительно установленным.

Управление функциями осуществляется через голосовое меню, с помощью мобильного приложения, через 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. Автономный отопитель можно запускать по команде с телефона или по календарю.

Запуск двигателя и отопителя со штатного брелка* осуществляется тройным нажатием кнопки , не ранее, чем через 15 секунд после постановки на охрану. Время между нажатиями кнопки должно составлять не более 3 секунд. Выключить двигатель или отопитель можно также с помощью тройного нажатия кнопки .

* Возможность работы на Вашем автомобиле уточните у мастера-установщика.

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.

Эксплуатация

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. Выйдите из автомобиля и закройте дверь водителя (при этом все остальные двери должны быть закрыты), двигатель будет заглушен.



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

Эксплуатация

Дополнительные возможности

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

Определение местоположения автомобиля

Установив модуль GPS/ГЛОНАСС-270, сигнализация позволяет в любой момент посмотреть местоположение автомобиля на карте. Чтобы узнать местоположение, достаточно воспользоваться мобильным приложением или отправить запрос через голосовое меню.

Автоматическое закрытие стекол

Можно запрограммировать сигнализацию таким образом, что стекла автомобиля будут закрываться автоматически при его запирании.

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.

Эксплуатация

Микрофон

Микрофон, входящий в комплект сигнализации, позволяет Вам в любой момент услышать, что происходит в автомобиле или рядом с ним. Для этого достаточно позвонить на номер сигнализации.

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.

Управление штыревыми блокираторами

Для повышения защиты автомобиля можно доустановить электромеханические штыревые блокираторы дверей. Совместно с центральным замком штыри механически закрывают двери при постановке на охрану и открывают при снятии с охраны штатным брелком и обнаружении радиометки.

Если радиометки при Вас нет, то разблокировать двери можно с телефона.

Эксплуатация

Изменение настроек сигнализации

Изменять настройки сигнализации Вы можете самостоятельно с помощью кнопки программирования. При программировании руководствуйтесь таблицей 4 и пояснениями к ней.

Таблица 4. Настройки сигнализации

№	Описание	Заводские установки	Включено		Выключено	
			Светодиод	Кол-во звук. сигналов	Светодиод	Кол-во звук. сигналов
1	Immobilizer	Вкл.	Горит	1	Не горит	2
2	AntiHiJack					
3	Расстояние до срабатывания функции AntiHiJack	1	Диапазон от 1 до 10			
4	Работа sireны при срабатывании сигнализации	4	Диапазон от 1 до 4			
5	Звуковая индикация поиска радиометки при подтверждении снятия с охраны	Вкл.	Горит	1	Не горит	2
6	Звуковое подтверждение аутентификации и наличия радиометки при снятии с охраны					
7	Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания					
8	Закрытие ЦЗ при движении	Выкл.				
9	Открытие ЦЗ при выключении зажигания					

Настройка

№	Описание	Заводские установки	Включено		Выключено	
			Светодиод	Кол-во звук. сигналов	Светодиод	Кол-во звук. сигналов
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	Способ аутентификации (требуется ввод PUK-кода)	1	Диапазон от 1 до 4			
13	Порог скорости	4	Диапазон от 1 до 10			
14	Регистрация новых радиометок	–	Диапазон от 0 до 6			
15	Проверка качества опознавания радиометки	Позволяет выяснить зоны уверенного приема радиометки				
16	Отключение функции AntiHiJack радиометкой	Выкл.	1 - вкл.		2 - выкл.	

Настройка

Пояснения к таблице

Пункт №1. *«Immobilizer».* Если Вы не опасаетесь угона с места парковки, можете отключить функцию Immobilizer.

Пункт №2. *«AntiHiJack».* Если Вы не опасаетесь захвата в пути, можете отключить функцию AntiHiJack.

Пункт №3. *«Расстояние до срабатывания функции AntiHiJack».* Расстояние до блокировки задается отрезками по 100 м. Например, если в пункте содержится значение 3, то расстояние до блокировки – 300 м.

Пункт №4. *«Работа сирены при срабатывании сигнализации».* Позволяет выбрать режим работы сирены:

1 — сирена выключена; **2** — сирена не срабатывает при предупреждении; **3** — уровень громкости сигналов предупреждения соответствует уровню громкости при постановке/снятии с охраны (см. пункт №11); **4** — сирена включена (громкость максимальная).

Пункт №5. *«Звуковая индикация поиска радиометки при подтверждении снятия с охраны».* Если Вы пользуетесь функцией «Проверка наличия радиометки для снятия с охраны», можете выключить звуковую индикацию при ожидании опознавания радиометки.

Пункт №6. *«Звуковое подтверждение аутентификации и наличия радиометки при снятии с охраны».* Позволяет выключить звуковое подтверждение.

Пункт №7. *«Автоматическое отключение режима сервисного обслуживания».* Позволяет

Настройка

отменить автоматическое отключение режима сервисного обслуживания через 10 км.

Пункт №8. «Закрытие ЦЗ при движении». Позволяет включить функцию автоматического закрытия ЦЗ после начала движения автомобиля.

Пункт №9. «Открытие ЦЗ при выключении зажигания». Позволяет включить функцию автоматического открытия ЦЗ при выключении зажигания.

Пункт №10. «Автоматическое закрытие стекол, зеркал и люка («Комфорт»).

1 — закрываются стекла; 2 — закрываются стекла и складываются зеркала; 3 — закрываются стекла и люк; 4 — закрываются стекла, люк и складываются зеркала; 5 — выключено (закрытие не осуществляется).

Пункт №11. «Громкость звукового подтверждения постановки/снятия с охраны». Позволяет выбрать нужный уровень громкости:

1 — беззвучная постановка/снятие; 2 — минимальный; 3 — средний; 4 — максимальный.

Пункт №12. «Способ аутентификации». Позволяет выбрать способ аутентификации:

1 — радиометка; 2 — PIN-код; 3 — радиометка или PIN-код; 4 — радиометка и PIN-код.



Для изменения способа аутентификации требуется ввод PUK-кода. PUK-код находится под защитным слоем на пластиковой карточке.



До ввода PUK-кода звуковые и световые сигналы не подаются, после ввода PUK-кода прозвучит трель и начнется индикация состояния пункта.

Настройка

Пункт №13. «Порог скорости». Позволяет настроить порог скорости, при превышении которого Вам будет поступать оповещение:

1 — превышение скорости не фиксируется;

2 — 110 км/ч; ... 10 — 190 км/ч.

Пункт №14. «Регистрация новых радиометок». Позволяет зарегистрировать дополнительные радиометки (см. стр. 26).

Пункт №15. «Проверка качества опознавания радиометки» (см. стр. 27).

Пункт №16. «Отключение функции AntiHiJack радиометкой» (см. стр. 23).

Программирование сигнализации

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 секунд после аутентификации войдите в меню настройки. Для этого нажмите 12 раз кнопку программирования. 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.
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 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 количество раз, необходимое для продвижения по меню от

Настройка

номера текущего пункта к номеру требуемого. Например, для перехода от пункта №2 «AntiHiJack» к пункту №8 «Закрытие ЦЗ при движении» нажмите 6 раз кнопку программирования.

Закончить программирование и выйти из меню настройки можно в любой момент, выключив зажигание. При этом прозвучит трель.

Если в течение 60 секунд не проводилось никаких действий и при этом педаль тормоза не была нажата, сигнализация выйдет из меню настройки автоматически.

Регистрация новых радиометок

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

Процедура регистрации

1. Выберите одну радиометку для аутентификации. Из всех остальных извлеките элементы питания. Если аутентификация осуществляется по PIN-коду или 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 14 звуковых и световых сигналов повторяющимися сериями.

Настройка

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.



- Сигнализация позволяет зарегистрировать до 6 радиометок
- Нельзя зарегистрировать новую радиометку, если выбран способ аутентификации «PIN-код».

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 15 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.

Настройка

Смена PIN-кода

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. Нажмите 14 раз кнопку программирования (см. стр. 14). Дождитесь подтверждения 1 звуковым и световым сигналом.
4. Задайте новый PIN-код. Вы можете воспользоваться любыми кнопками автомобиля, нажатие на которые подтверждается звуковыми сигналами.
5. Дождитесь подтверждения 1 звуковым и световым сигналом.
6. Повторите ввод нового PIN-кода.
7. Дождитесь подтверждения:
 - 2 звуковых и световых сигнала, затем трель — PIN-код изменен, сигнализация вышла из режима смены PIN-кода
 - Тревожный звуковой сигнал — PIN-код не изменен. Допущена ошибка при вводе нового PIN-кода. Повторите процедуру смены PIN-кода, начиная с пункта №4.

Выйти из режима смены PIN-кода без сохранения настроек можно в любой момент, выключив зажигание.



- Нельзя сменить PIN-код, если выбран способ аутентификации «Радиометка»
- Нельзя назначить PIN-код «1» — одно нажатие на одну кнопку.

Пример программирования

Условие: Вы желаете изменить заводские установки сигнализации. Например, Вы хотели бы увеличить расстояние до срабатывания функции AntiHiJack со 100 до 300 м.

Выполнение:

1. Включите зажигание.
2. Пройдите процедуру аутентификации.
3. В течение 10 секунд после аутентификации войдите в меню настройки. Для этого нажмите 12 раз кнопку программирования. Если Вы все сделали правильно, сигнализация оповестит Вас об этом 4 звуковыми и световыми сигналами.
4. Согласно таблице 4, выберите пункт №3 «Расстояние до срабатывания функции AntiHiJack». Для этого нажмите 3 раза кнопку программирования. Сигнализация проинформирует Вас о номере текущего пункта сериями из 3 звуковых и световых сигналов.
5. Войдите в пункт №3. Для этого нажмите и удерживайте педаль тормоза. Сигнализация проинформирует Вас о состоянии пункта периодически повторяющимися однократными звуковыми и световыми сигналами, так как текущее (заводское) значение пункта — «1» (что соответствует расстоянию 100 м).

Настройка

6. Измените состояние пункта №3. Для этого нажмите 2 раза кнопку программирования, т.е. увеличьте значение пункта на 2 ($1 + 2 = 3$). Сигнализация проинформирует Вас о состоянии пункта сериями из 3 звуковых и световых сигналов (300 м).
7. Выйдите из пункта №3. Для этого отпустите педаль тормоза. Сигнализация проинформирует Вас о номере текущего пункта сериями из 3 звуковых и световых сигналов.
8. Выйдите из режима настройки, выключив зажигание.

Как сделать защиту еще сильнее

Настрой на индивидуальность

1 Максимальная защита от угона

Способ аутентификации	Immobilizer	AntiHiJack	Проверка наличия радиометки
Радиометка и PIN-код	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Включены все рубежи защиты. Сигнализация противостоит угону даже в случае кражи ключей и радиометок. Для начала движения необходимо ввести PIN-код.

2 Повышенная комфортность (заводские установки)

Способ аутентификации	Immobilizer	AntiHiJack	Проверка наличия радиометки
Радиометка	Вкл.	Вкл.	Выкл.

Все противоугонные функции встроенного иммобилайзера включены. Всегда носите с собой радиометку. Снимайте автомобиль с охраны штатным брелком и отправляйтесь в путь. Никаких дополнительных действий не потребуется.

Как сделать защиту еще сильнее

3 Универсальная защита на все случаи жизни

Способ аутентификации	Immobilizer	AntiHiJack	Проверка наличия радиометки
Радиометка или PIN-код	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Идеальный баланс между комфортом, удобством и защитой автомобиля. При настройке данного способа аутентификации радиометка и PIN-код взаимозаменяемы. С комфортом используя радиометку, Вы всегда можете отключить охрану вводом PIN-кода в случае отсутствия радиометки. Если Вы вынуждены оставить автомобиль в месте повышенной опасности, используйте максимальную защиту, на один раз активируя второй контур (PIN-код) без входа в настройки.

4 Эффект внезапности

Способ аутентификации	Immobilizer	AntiHiJack	Проверка наличия радиометки
Любой	Выкл.	Вкл.	Выкл.

Цель угонщика — последовательно взломать все рубежи защиты охранного комплекса, запустить двигатель и скрыться на Вашем автомобиле. Призраком может позволить угонщику завести автомобиль и даже начать движение, но включит отсчет пройденных метров до внезапной блокировки двигателя. Расстояние пройдено, двигатель заблокирован. Что делать угонщику? Бежать!

Как сделать защиту еще сильнее

Повысь эффективность защиты

5 Личная безопасность

Задайте расстояние до срабатывания блокировки двигателя в метрах (от 100 до 1000) на случай насильственного захвата автомобиля в пути. Это позволит дистанцировать злоумышленников от Вас и исключить повторную встречу с ними.

6 Дополнительная секретность

Отключите звуковое подтверждение аутентификации. Используйте максимально сложную комбинацию цифр и кнопок для ввода PIN-кода (главное — не забыть ее).

7 Никому не говори. Бдительность — залог спокойствия

- Всегда используйте режим сервисного обслуживания при сдаче автомобиля в сервис, на мойку и т.п. Это избавит Вас от необходимости передавать кому-либо радиометку или сообщать PIN-код.
- Храните PIN-код в тайне. Незамедлительно смените его, если он стал известен посторонним.
- Ни при каких обстоятельствах не передавайте радиометку посторонним и ни в коем случае не храните ее в автомобиле или на связке ключей.
- В случае утери радиометки перерегистрируйте запасную радиометку до приобретения новой (это не позволит злоумышленнику воспользоваться утерянной радиометкой).

Комплектность

Центральный блок сигнализации	1 шт.
Радиометка.....	2 шт.
Светодиод	1 шт.
Сирена.....	1 шт.
Реле рLine-221 (только для Призрак-840)	1 шт.
Микрофон.....	1 шт.
Комплект жгутов для подключения.....	1 шт.
Датчик температуры.....	1 шт.
SIM-карта	1 шт.
Карточка-памятка	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.
Схема подключения.....	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Дополнительная информация

www.tecel.ru

Техническая поддержка

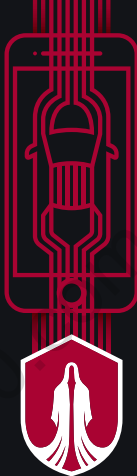
8-800-333-8338



Сертификат соответствия №TC RU C-RU.OC13.B.01026
Изделие соответствует требованиям ТР ТС 018/2011
«О безопасности колесных транспортных средств».
Изготовлено в соответствии с ТУ 4573-009-78025716-12.

Автотовары «130»

TEC-61211-19



www.tecel.ru

Автотовары «130»