



АВТОСИГНАЛИЗАЦИИ

**СОВРЕМЕННАЯ ЗАЩИТА
БЕЗ БРЕЛКОВ**

ПРОИЗВОДСТВО РЕШЕНИЙ

Компания «ТЭК электроникс», созданная в 2005 году, сегодня одно из лидирующих российских предприятий по разработке и производству электроники для дооснащения автомобиля. За 10 лет существования компания прочно заняла ведущую позицию в своей области и завоевала доверие потребителей, как в России, так и за её пределами.

Охранные, сервисные и мультимедийные системы компании зарекомендовали себя как качественная и высокотехнологичная продукция. «ТЭК электроникс» обладает рядом патентов на свои изобретения. Решения, разработанные инженерами компании, получили признание на рынке автоиндустрии и успели стать стандартами в сфере современной car security.

Научно-производственный комплекс компании находится в Москве и располагает современным и высокотехнологичным оборудованием, предлагая своим клиентам широкий ассортимент уникальных решений. Продукция выполнена с учётом самых последних достижений в данной области, обладает высоким качеством и надёжностью, а также соответствует всем международным стандартам.

Изделия «ТЭК электроникс» популярны как в России, так и экспортируются в страны Европы и Азии.

Являясь OEM-поставщиком автомобильной промышленности, компания предлагает своим партнёрам полный спектр услуг в области контрактного производства, от разработки до серийного выпуска.



Slave — технология, которая не требует использования дополнительных брелков. Применяется во всех сигнализациях «Призрак», что позволяет осуществлять постановку на охрану и снятие с охраны с помощью штатного брелка автомобиля.

Автосигнализации «Призрак» — для тех, кто не хочет носить дополнительные брелки.

УДОБНО И СОВРЕМЕННО — БЕЗ БРЕЛКОВ

Slave

CAN-АДАПТЕР



CAN-адаптер

Подключается к автомобильной шине CAN и согласуется с ней на программном и аппаратном уровне.

Современный автомобиль несёт на своём борту множество сложных электронных устройств, которые объединены в единую сеть для обмена данными через бортовую информационную шину CAN. По шине передаётся важная информация о параметрах работы машины, в том числе данные, необходимые для работы сигнализации.

CAN-адаптер является составной частью каждого «Призрака», благодаря чему количество точек подключения к автомобилю минимально, а установка проста и удобна.

«Призрак» сливается со штатной электроникой автомобиля и максимально скрытен.

Связь на любом расстоянии —

с GSM-сигнализацией «Призрак» не надо думать, на сколько шагов Вы отходите от машины. Связь надёжна. Вы в любой момент сможете увидеть точку на карте, в которой находится Ваш автомобиль.

GSM-сигнализации активно сменяют традиционные сигнализации с брелками. Забудьте про ограничение дальности связи в 2000 метров! Контролируйте машину везде, где бы ни находились.

GSM — это стабильная двусторонняя связь с автомобилем. Если что-то случится, система сообщит Вам об этом. Вы можете легко узнать о срабатываниях сигнализации, температуре двигателя и салона или о заряде аккумулятора.

С помощью позиционирования по базовым станциям сотовых операторов (LBS) «Призрак» всегда определит местоположение машины, а дополнительно установленный модуль GPS/ГЛОНАСС-270 предоставит наиболее точную информацию о координатах Вашего автомобиля.

Вы можете получать оповещения о тех событиях, которые наиболее важны для Вас, причём в таком виде, как Вам удобней (это могут быть звонки или SMS-сообщения).

СВЯЗЬ НА ЛЮБОМ РАССТОЯНИИ



ТЕПЛО В САЛОНЕ



Дистанционный прогрев двигателя и салона автомобиля

GSM-сигнализация «Призрак» — продуманная система, функциональные возможности которой позволяют реализовать дистанционный запуск двигателя и отопителя. «Призрак» абсолютно совместим с отопителями Webasto и Eberspächer, как штатными, так и дополнительно установленными.

Управление функциями осуществляется через голосовое меню, с помощью мобильного приложения, через SMS, а также со штатного брелка автомобиля.

Мобильное приложение «Призрак»

Позволяет получать всю необходимую информацию об автомобиле при помощи смартфона и максимально удобно управлять охранной системой.

Мобильное приложение для GSM-сигнализации «Призрак» — это:

- Контроль состояния автомобиля
- Дистанционный запуск двигателя и/или отопителя
- Постановка системы на охрану и снятие с охраны
- Оперативная настройка системы
- Дистанционная блокировка двигателя
- Определение местоположения автомобиля
- Диагностика автомобиля по протоколу OBD-II и удаление кодов неисправностей (опционально — требуется установка автосканера CheckControl).



УДОБСТВО КОНТРОЛЯ



ДВА КОНТУРА ЗАЩИТЫ



Двухконтурная защита от угона

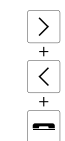
Позволяет выбрать наиболее подходящий режим аутентификации (распознавания) автовладельца:

- По метке
- Альтернативно по метке или вводу PIN-кода
- По метке и PIN-коду одновременно.

Первый контур отключается криптостойкой радиометкой DDI*, второй — вводом PIN-кода штатными кнопками автомобиля.



Метка обеспечивает максимальное удобство, просто держите её при себе. Метку «Призрак» можно носить даже в кармане портмоне, ведь она одна из самых миниатюрных в мире.



PIN-код — идеальная защита от кражи ключей, так как его невозможно украсть. PIN-код вводится штатными кнопками автомобиля.

* 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.

Беспроводное реле pLine

Любая автосигнализация или иммобилайзер защищают автомобиль от угона с помощью блокировки двигателя — размыкания какой-либо электроцепи автомобиля.

Для осуществления блокировки требуется установка дополнительного реле.

При создании наиболее эффективной защиты используют беспроводные реле или реле, управляемые кодированным сигналом по штатной проводке автомобиля.

Беспроводное реле pLine — дополнительный рубеж защиты. Полностью прячется в жгуте штатной проводки автомобиля и не имеет прямой проводной связи с центральным блоком «Призрака», оно оснащено акселерометром. Это резервное средство контроля начала движения, благодаря которому двигатель будет заблокирован при начале движения, даже если центральный блок был демонтирован. Термостойко и герметично: идеально подходит для работы в подкапотном пространстве.

Передача данных методом частотной манипуляции FSK осуществляется по каналу PLC (Power Line Communication), иначе говоря, по штатной проводке автомобиля.

Это наиболее предпочтительный способ, гарантирующий стабильную связь между реле и центральным блоком даже в зоне радиопомех.

Для надёжности применяются микросхемы-модемы, формирующие синусоидальный сигнал с автоматической регулировкой амплитуды. Это не только гарантирует мощность и стабильность двусторонней связи «центральный блок—реле», но и исключает паразитные выбросы в бортовую сеть автомобиля.

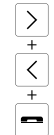
Себестоимость таких реле в 2–3 раза выше представленных на рынке радиореле. Несмотря на это, мы делаем наши продукты максимально конкурентоспособными. Безопасность, стабильность, надёжность каналов передачи данных — важнейшие приоритеты изделий «Призрак», поэтому мы не используем радиоэфир для управления реле блокировки двигателя.



БЕСПРОВОДНОЕ РЕЛЕ pLine



PINroDrive® — не нажал – не поехал. Уникальная технология предназначена для защиты от угона с места парковки. Каждый раз перед началом движения требуется ввести PIN-код, иначе двигатель будет заблокирован, как только автомобиль тронется с места.

 PIN-код — идеальная защита от кражи ключей, так как его невозможно украсть. PIN-код вводится штатными кнопками автомобиля.

PIN-код — это число, имеющее от одного до четырёх разрядов, со значением от 1 до 9. Ввод возможен как одной, так и несколькими кнопками. «Кнопки-призраки» или секретные кнопки, которыми вводится PIN-код, сохраняют свои заводские функции.

PIN-код можно в любой момент с лёгкостью изменить. «Призрак» может получать информацию о нажатии кнопок по шине CAN, по аналоговому каскаду (подключается к рулевому интерфейсу управления магнитолой) или через обычный цифровой вход.

Скрытно → удобно → надёжно.



AntiHijack



AntiHijack — «эффект внезапности». Даже если преступники обошли все видимые барьеры и им удалось тронуться с места, противоразбойная функция AntiHijack остановит автомобиль в тот момент, когда похитители будут уверены, что угон уже совершён. В случае силового захвата автомобиля в пути двигатель будет заблокирован на определённом расстоянии — от 100 до 1000 метров.

Режим сервисного обслуживания

Позволяет отключить все защитные функции системы на время прохождения техосмотра автомобиля, при этом метка остаётся у автовладельца.

Благодаря активированному режиму охрана станет совершенно невидимой, а PIN-код останется в секрете.

Режимом легко управлять с помощью мобильного приложения. Кроме того, если пользователь забыл выйти из режима, система автоматически отключит его после 10 километров, пройденных автомобилем.

Функция автоматического отключения режима сервисного обслуживания по пройденному расстоянию уникальна и не имеет аналогов.

РЕЖИМ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



ДАТЧИК УДАРА, НАКЛОНА И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ



Цифровой датчик удара, наклона и перемещения

Датчики с программно настраиваемой чувствительностью встроены в систему «Призрак» (центральный блок). Они реагируют на внешние малейшие воздействия и оповестят в случае опасности: ударах по кузову, погрузки эвакуатором и т.п.

Для исключения ложных срабатываний датчика удара применяется частотная обработка сигнала с преобразованием Фурье.

Пляжный режим

Функция позволяет владельцу отдыхать вблизи водоёма, не беспокоясь о том, что вещи останутся без присмотра на пляже или затеряются где-нибудь в траве. Можно оставить в салоне или багажнике личные вещи, деньги, телефон и даже ключ от автомобиля. Закрывать и открывать машину можно с помощью специального кода, вводимого штатными кнопками на дверях или багажнике автомобиля, дополнительной, скрытно установленной кнопкой или с помощью специального сенсора.

ПЛЯЖНЫЙ РЕЖИМ



TP-BUS



TP-BUS — собственная разработка компании «ТЭК электроникс». Однопроводной сетевой интерфейс передачи данных используется для управления дополнительными устройствами, такими как:

- Модуль GPS/ГЛОНАСС-270
- Модуль автозапуска ESM-250
- Подкапотный модуль HCU-230
- Автосканер CheckControl.

Настройка подключаемых устройств происходит автоматически благодаря технологии Plug and Play («включил и работай»).

Охранные системы «Призрак» созданы с использованием технологии Plug and Play. При стандартной установке настройки будут выполнены автоматически, «Призрак» сам определит марку и модель автомобиля, год выпуска (поколение), комплектацию.

Информация в протоколе обмена между каждыми двумя абонентами надёжно защищена шифрованием с применением уникального 128-битного ключа, сформированного по диалоговому принципу.

Авто/Сканер CheckControl

Позволяет осуществлять диагностику автомобиля по протоколу OBD-II и удалять, в том числе и автоматически, коды неисправностей блока управления двигателем.

- **Диагностика и удаление кодов неисправностей** с помощью мобильного приложения «Призрак»
- **Автоматическое удаление кодов неисправностей после блокировки двигателя.** На многих современных автомобилях блокировка двигателя ведёт к возникновению ошибок. CheckControl в нужный момент автоматически удалит эти ошибки
- **Автоматическое удаление кодов неисправностей после работы отопителя.** При инсталляции стороннего отопителя из-за разницы в показаниях датчиков температуры на многих автомобилях фиксируются коды неисправностей двигателя. После работы отопителя ошибка проявляется включением на максимальную мощность вентиляторов охлаждения радиатора. До устранения кода ошибки вентиляторы при включённом зажигании будут работать постоянно.

Авто/Сканер CheckControl — всегда на страже, всегда под рукой.

Авто/Сканер CheckControl



ЛЁГКОСТЬ УСТАНОВКИ



Лёгкость установки

Охранные системы «Призрак» созданы с использованием технологии Plug and Play (дословно переводится как «включил и работай»). При стандартной установке настройки будут выполнены автоматически, «Призрак» сам определит марку и модель автомобиля, год выпуска (поколение), комплектацию.

Все «Призраки» подключаются по шине CAN и получают информацию о состоянии автомобиля. Количество точек подключения минимальное.

В системах реализовано много уникальных, готовых к использованию функций:

- Пляжный режим
- Управление дополнительной парковочной системой
- Блокировка открытия автомобиля штатным брелком
- Управление штыревыми блокираторами
- Блокировка педали газа (принуждение к остановке) и др.

Мастеру не надо разрабатывать, тестировать сложные алгоритмы и производить длительную процедуру настройки — всё это уже сделано нами.

GSM-СИГНАЛИЗАЦИИ — Авто/Мобильный контроль без границ



GSM-сигнализации — для тех, кому нужна связь с автомобилем без ограничения дальности.

«Призрак-GSM» — это комплексный подход к защите от угона и широкие сервисные возможности.

Комфортное использование штатного ключа сочетается с лёгким управлением через мобильное приложение (iOS, Android), интуитивно понятное голосовое меню или с помощью SMS.

В серию GSM-сигнализаций входят:

- «Призрак-800»
- «Призрак-810»
- «Призрак-820»
- «Призрак-830»
- «Призрак-840».

Сравнительная таблица GSM-сигнализаций «Призрак-8xx»

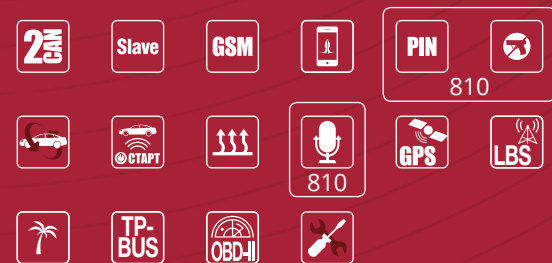
		800	810	820	830	840
	CAN-адаптер с поддержкой двух шин CAN	○	○	○	○	○
	CAN-адаптер					
	Slave-сигнализация	○	○	○	○	○
	GSM	○	○	○	○	○
	Мобильное приложение (iOS и Android)	○	○	○	○	○
	PINtoDrive®: не нажал — не поехал		○	○	○	○
	AntiHJack - против силового захвата		○	○	○	○
	Радиометка DDI 2,4 ГГц — электронный ключ				○	○
	Двухконтурная защита				○	○
	Беспроводное реле pLine			○		○
	Цифровой датчик удара, наклона и перемещения		○	○	○	○
	Дистанционный запуск	○	○	○	○	○
	Управление отопителями Webasto и Eberspächer	○	○	○	○	○
	Микрофон		○	○	○	○
Опция	Определение местоположения с помощью модуля GPS/ГЛОНАСС-270	○	○	○	○	○
	Определение местоположения по базовым станциям оператора	○	○	○	○	○
	Пляжный режим	○	○	○	○	○
	TP-BUS — шина для подключения дополнительных устройств	○	○	○	○	○
Опция	Диагностика автомобиля (OBD-II)	○	○	○	○	○
	Режим сервисного обслуживания с автоотключением	○	○	○	○	○

ПРИЗРАК-800

«Призрак-800 Климатик» — новейшая система автозапуска с возможностью управления отопителями Webasto и Eberspächer, позволяет произвести автозапуск со штатного ключа автомобиля или дистанционно с Вашего телефона, невзирая на расстояние.

ПРИЗРАК-810

Безбrelковая сигнализация «Призрак-810» сочетает надёжную защиту от угона и широкие сервисные возможности. Противоугонные функции PINtoDrive® и AntiHijack дополняют друг друга и являются мощнейшим средством в борьбе против угона на парковках и в пути. Автозапуск и удобная навигация мобильного приложения «Призрак» предоставляют возможности управления системой и контроля над автомобилем.



• Центральный блок

- Мобильное приложение «Призрак» (iOS, Android)
- Интеллектуальное голосовое меню
- Автоматический запуск двигателя
- Запуск отопителя (догревателя)
- Миниатюрный размер центрального блока
- GSM-сигнализация и иммобилайзер — два устройства в одном корпусе
- Программно настраиваемая чувствительность встроенных датчиков удара и наклона
- Для исключения ложных срабатываний датчика удара применяется частотная обработка сигнала с преобразованием Фурье
- Выносная GSM-антенна (опционально)
- Выключение режима сервисного обслуживания автоматически через 10 километров.



• Датчик температуры



• Сирена



• Микрофон (кроме «Призрак-800»)



Микрофон позволяет автовладельцу, позвонившему на номер сигнализации, услышать, что происходит в салоне автомобиля.



• Реле rLine (только для «Призрак-820»)

Беспроводное реле rLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.



• Карточка-памятка



• Руководство пользователя

ПРИЗРАК-820

Все возможности «Призрак-810», усиленные беспроводным реле rLine, воплощены в GSM-сигнализации «Призрак-820». Миниатюрное реле в комплекте, абсолютно незаметное для постороннего глаза в подкапотном пространстве, так как нет прямой проводной связи с основным блоком сигнализации. Реле является ещё одним рубежом защиты автомобиля.

Реле способно заблокировать двигатель, даже если центральный блок охранной системы был демонтирован.



ПРИЗРАК-830

Система «Призрак-830» — мощный охранный комплекс, способный противостоять любым попыткам угона.

Двухконтурная защита позволяет выбрать самый подходящий способ аутентификации владельца автомобиля:

- По криптостойкой метке DDI 2,4 ГГц
- По метке или вводу PIN-кода штатными кнопками
- По одновременному распознаванию метки и вводу PIN-кода.

С «Призрак-830» автомобиль надёжно защищён, а владельцу доступны функционал GSM-системы и неограниченная дальность связи с автомобилем.



• Центральный блок



• Сирена



• Радиометка, 2 шт.

- Радиометка 2,4 ГГц с новейшей технологией аутентификации DDI
- Изящное исполнение
- Эффективная защита от ретрансляторов и высокая помехоустойчивость
- Применение нескольких типов шифрования
- Использование «широкого» ключа шифрования абсолютно исключает взлом методом подбора.

Даже если данные о температуре отсутствуют в шине CAN автомобиля, установка датчика даст возможность отслеживать температуру двигателя, воздуха в салоне или за бортом машины (в зависимости от места установки датчика).



• Датчик температуры



• Микрофон



Микрофон позволяет автовладельцу, позвонившему на номер сигнализации, услышать, что происходит в салоне автомобиля.



• Реле pLine (только для «Призрак-840»)

Беспроводное реле pLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.



• Карточка-памятка



• Руководство пользователя

ПРИЗРАК-840

Система «Призрак-840», объединяя в себе технологические и функциональные достижения всех моделей «Призрак-GSM», является непревзойдённой по своим противоугонным и сервисным возможностям автосигнализацией.

Неограниченная расстоянием дальность связи, комфортное управление и настройка функций в одно касание дисплея телефона, расширенный сервис в комплексе с самыми продвинутыми на сегодняшний день технологиями делают охранную систему «Призрак-840» одним из лидеров в области современной противоугонной защиты.



SLAVE-сигнализации «Призрак» — ничего лишнего



Slave-сигнализация — противоугонная система нового поколения, не требующая дополнительных брелков. Управление охраной осуществляется штатным ключом.

В серию slave-сигнализаций входят:

- «Призрак-700»
- «Призрак-710»
- «Призрак-720»
- «Призрак-730»
- «Призрак-740».

Сравнительная таблица slave-сигнализаций «Призрак-7xx»

	700	710	720	730	740
CAN-адаптер с поддержкой двух шин CAN					
CAN-адаптер	○	○	○	○	○
Slave-сигнализация	○	○	○	○	○
GSM					
Мобильное приложение (iOS и Android)					
PINtoDrive®: не нажал — не поехал		○	○	○	○
AntiHijack – против силового захвата		○	○	○	○
Радиометка DDI 2,4 ГГц — электронный ключ				○	○
Двухконтурная защита				○	○
Беспроводное реле rLine			○		○
Цифровой датчик удара, наклона и перемещения	○	○	○	○	○
Дистанционный запуск					
Управление отопителями Webasto и Eberspächer					
Микрофон					
Опция GPS					
LBS					
Пляжный режим					
TP-BUS — шина для подключения дополнительных устройств	○	○	○	○	○
Опция OBD-II					
Режим сервисного обслуживания с автоотключением	○	○	○	○	○

ПРИЗРАК-700

Надёжная и удобная slave-сигнализация, оснащённая двухзонным датчиком удара, встроенным цифровым датчиком наклона и перемещения, что позволяет своевременно информировать владельца о возможных нежелательных событиях с автомобилем.

ПРИЗРАК-710

«Призрак-710» усилен иммобилайзером с двумя функциями защиты: PINtoDrive® предотвратит угон с парковки, а AntiHijack работает при силовом захвате или внезапной попытке угона в пути. Аутентификация владельца будет реализована по вводу секретного PIN-кода штатными кнопками автомобиля.

CAN

Slave

PIN

710



TP-BUS

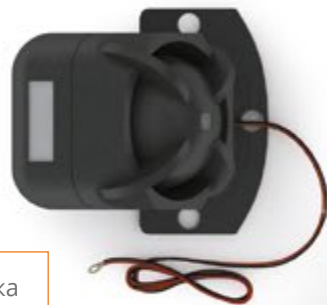


• Центральный блок



- Миниатюрный размер центрального блока для максимально скрытной установки
- Slave-сигнализация и иммобилайзер — два устройства в одном корпусе
- Программно настраиваемая чувствительность встроенного датчика удара и наклона
- Применяется частотная обработка сигнала с преобразованием Фурье для исключения ложных срабатываний датчика удара
- Удобный ввод PIN-кода одной или несколькими штатными кнопками автомобиля
- Настройка громкости сирены при постановке и снятии с охраны.

• Сирена

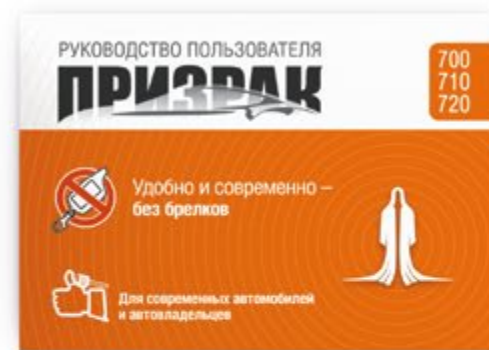


• Карточка-памятка



• Реле rLine
(только для «Призрак-720»)

Беспроводное реле rLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.



• Руководство пользователя

ПРИЗРАК-720

Slave-сигнализация «Призрак-720» обладает всеми достоинствами предыдущей модели, «Призрак-710», но дополнительно имеет ещё один рубеж защиты. Его обеспечивает беспроводное реле rLine, способное блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.

CAN

Slave

PIN



rLine

TP-BUS



ПРИЗРАК-730

Slave-сигнализация с двумя независимыми контурами защиты. Первый контур отключается миниатюрной радиометкой, а второй — вводом секретного PIN-кода, при этом оба контура могут быть задействованы одновременно или альтернативно, что позволяет настроить несколько способов аутентификации владельца.

«Призрак-730» — это уникальное сочетание возможностей slave-сигнализации и иммобилайзера, что делает её надёжной защитой автомобиля, гибкой в настройках и удобной в эксплуатации.



• Центральный блок



• Сирена

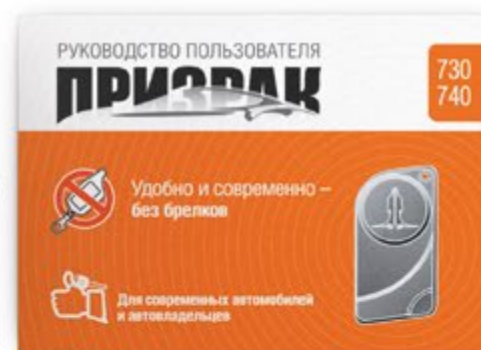


• Радиометка, 2 шт.

- Радиометка 2,4 ГГц с новейшей технологией аутентификации DDI
- Изящное исполнение
- Эффективная защита от ретрансляторов и высокая помехоустойчивость
- Применение нескольких типов шифрования
- Использование «широкого» ключа шифрования абсолютно исключает взлом методом подбора.



• Карточка-памятка



• Руководство пользователя

• Реле pLine
(только для «Призрак-740»)



Беспроводное реле pLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.

ПРИЗРАК-740

Модель объединила самые продвинутые возможности slave-сигнализаций «Призрак», что позволяет судить о высокой надёжности охранных функций системы и продуманном комфорте для автовладельца.

Двухконтурная защита, четыре способа аутентификации, беспроводное реле pLine, которое способно заблокировать двигатель даже при демонтированном центральном блоке системы, создают вместе стойкий и надёжный охранный комплекс.



ИММОБИЛАЙЗЕР — сердце противоугонной защиты



Сердце автомобиля — двигатель.

Иммобилайзер — сердце противоугонной защиты. Отличный выбор для тех, кто хочет построить сильную противоугонную систему.

В серию иммобилайзеров входят:

- «Призрак-510»
- «Призрак-520»
- «Призрак-530»
- «Призрак-540».

Сравнительная таблица иммобилайзеров «Призрак-5xx»

	510	520	530	540
CAN-адаптер с поддержкой двух шин CAN				
CAN-адаптер	○	○	○	○
Slave-сигнализация				
GSM				
Мобильное приложение (iOS и Android)				
PINtoDrive®: не нажал — не поехал	○	○	○	○
AntiHiJack – против силового захвата	○	○	○	○
Радиометка DDI 2,4 ГГц — электронный ключ			○	○
Двухконтурная защита			○	○
Беспроводное реле pLine		○		○
Цифровой датчик удара, наклона и перемещения				
Дистанционный запуск				
Управление отопителями Webasto и Eberspächer				
Микрофон				
Опция GPS				
Определение местоположения с помощью модуля GPS/ГЛОНАСС-270				
LBS				
Определение местоположения по базовым станциям оператора				
Пляжный режим				
TP-BUS — шина для подключения дополнительных устройств	○	○	○	○
Опция OBD-II				
Диагностика автомобиля (OBD-II)				
Режим сервисного обслуживания с автоотключением	○	○	○	○

ПРИЗРАК-510

Иммобилайзер-«секретка» предоставляет принципиально новые возможности защиты от угона. Подключение к шине CAN гарантирует простоту установки системы, а противоугонные функции AntiHijack и PINtoDrive® обеспечат надёжную защиту автомобиля в пути и на парковке.



- Центральный блок



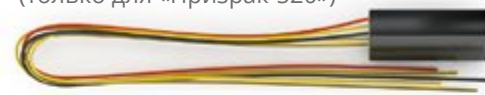
- Индивидуальные настройки системы в зависимости от личных представлений пользователя о комфорте и безопасности
- Блокировка двигателя по началу движения или по пройденному расстоянию, от 100 до 1000 метров
- Блокировка диагностики
- Блокировка стартера
- Управление датчиками парковки
- Управление электромеханическим замком капота
- Управление центральным замком и системой «Комфорт».



- Карточка-памятка



- Реле rLine (только для «Призрак-520»)



Беспроводное реле rLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.



- Руководство пользователя

ПРИЗРАК-520

Более сильная охранная система благодаря беспроводному реле rLine и набору противоугонных функций. Обязательный ввод секретного PIN-кода штатными кнопками не позволит автомобилю тронуться с места без аутентификации владельца, а реле заблокирует двигатель, даже если центральный блок иммобилайзера демонтирован.



ПРИЗРАК-530

Двухконтурный иммобилайзер обеспечивает удвоенную защиту. К привычному вводу PIN-кода штатными кнопками добавлен электронный ключ — криптостойкая радиометка. Работая на частоте 2,4 ГГц, метка надёжно защищена от взлома, а размеры позволяют носить её в кармане портмоне. Гибкие настройки предоставляют владельцу выбор наиболее удобного и надёжного варианта аутентификации.



- Центральный блок



- Радиометка, 2 шт.

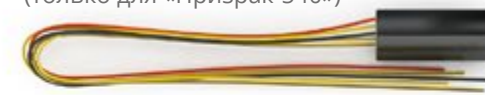
- Радиометка 2,4 ГГц с новейшей технологией аутентификации DDI
- Изящное исполнение
- Эффективная защита от ретрансляторов и высокая помехоустойчивость
- Применение нескольких типов шифрования
- Использование «широкого» ключа шифрования абсолютно исключает взлом методом подбора.



- Карточка-памятка



- Реле рLine (только для «Призрак-540»)



Беспроводное реле рLine — дополнительный рубеж защиты. Способно блокировать двигатель автомобиля даже в случае, если центральный блок «Призрака» отключён.



- Руководство пользователя

ПРИЗРАК-540

Премиум-иммобилайзер обладает двумя контурами защиты и усилен беспроводным реле рLine. Реле с криптозащитой отвечает за блокировку двигателя и обеспечивает автомобиль уверенной защитой от злоумышленников. Гибкие функциональные возможности делают систему надёжной и комфортной в использовании.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА



Сравнительная таблица всех систем «Призрак» поможет Вам оперативно сориентироваться в ассортименте и сделать оптимальный выбор.

- [Иммобилайзеры](#)
- [Slave-сигнализации](#)
- [GSM-сигнализации.](#)

	510	520	530	540	700	710	720	730	740	800	810	820	830	840
CAN-адаптер с поддержкой двух шин CAN										○	○	○	○	○
CAN-адаптер	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
Slave-сигнализация					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GSM										○	○	○	○	○
Мобильное приложение (iOS и Android)										○	○	○	○	○
PINtoDrive®: не нажал — не поехал	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○
AntiHijack — против силового захвата	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○
Радиометка DDI 2,4 ГГц — электронный ключ			○	○				○	○				○	○
Двухконтурная защита			○	○				○	○				○	○
Беспроводное реле pLine		○		○			○		○			○		○
Цифровой датчик удара, наклона и перемещения					○	○	○	○	○		○	○	○	○
Дистанционный запуск										○	○	○	○	○
Управление отопителями Webasto и Eberspächer										○	○	○	○	○
Микрофон											○	○	○	○
Опция GPS										○	○	○	○	○
LBS										○	○	○	○	○
Пляжный режим										○	○	○	○	○
TP-BUS — шина для подключения дополнительных устройств	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Опция Диагностика автомобиля (OBD-II)										○	○	○	○	○
Режим сервисного обслуживания с автоотключением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Вспомогательные изделия, расширяющие функционал охранных систем «Призрак». Чтобы защита была сильнее, а владелец — увереннее.

Подкапотный модуль HCU-230

Предназначен для управления дополнительно установленным электромеханическим замком капота. Позволяет реализовать дополнительную цифровую блокировку двигателя. Работает в комплексе со всеми системами «Призрак». Связь между модулем и системой происходит по цифровой шине последовательной передачи данных T-BUS (применяется шифрованный двусторонний информационный обмен).

Преимущества и особенности модуля:

- Силовые реле фирмы Tuso Electronics обеспечивают ток до 15 А для надёжной работы одновременно с несколькими замками капота
- Вход концевика капота исключает закрытие замка при открытом капоте
- Электронные компоненты от мировых производителей
- Управление дополнительным реле блокировки
- 100% влагозащищённость. Применён герметичный разъём фирмы Tuso Electronics. Силиконовое уплотнение разъёма и корпуса позволяет многократно открывать корпус. Класс пылевлагозащищённости IP67
- Корпус выполнен из пластика марки PC, армирован стекловолокном, что гарантирует стабильную работу в диапазоне от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$, независимо от месторасположения в подкапотном пространстве.





Модуль автозапуска ESM-250

Работает в комплексе со всеми GSM-сигнализациями. Позволяет реализовать автоматический запуск двигателя. Связь между модулем и «Призрак-8xx» осуществляется по сетевому протоколу TP- BUS.

- Впервые в сегменте защиты от угона применена технология интеграции ответной части разъёма с корпусом: специально разработанный для автомобилестроения разъём фирмы Tuso Electronics интегрирован в корпус
- Четыре силовых реле фирмы OMRON позволяют подключиться к любому замку зажигания
- Не требует программирования.

Обходчик иммобилайзера (3В)

Устройство, позволяющее установщику упростить инсталляцию охранной системы с автозапуском на автомобили, оснащённые кнопкой Start/Stop. Чтобы обойти штатный иммобилайзер на таких автомобилях, зачастую оставляют заводской ключ в машине. Как следствие, установщик вынужден самостоятельно решать вопрос подачи питания на ключ. Наше изделие решает эту задачу. Выходы преобразователя напряжения 12В/3В, или так называемого трёхвольтового обходчика иммобилайзера, припаиваются к контактам штатного ключа вместо батарейки.





Автосканер CheckControl

Совместим со всеми GSM-сигнализациями «Призрак-8xx».

- Диагностика автомобиля по протоколу OBD-II и удаление кодов неисправностей с помощью мобильного приложения «Призрак»
- Автоматическое удаление кодов неисправностей после блокировки двигателя. На многих современных автомобилях блокировка двигателя ведёт к возникновению ошибок. CheckControl в нужный момент автоматически удалит эти ошибки
- Автоматическое удаление кодов неисправностей после работы отопителя. При инсталляции стороннего отопителя из-за разницы в показаниях датчиков температуры на многих автомобилях фиксируются коды неисправностей двигателя. После работы отопителя ошибка проявляется включением на максимальную мощность вентиляторов охлаждения радиатора. До устранения кода ошибки вентиляторы при включённом зажигании будут работать постоянно.

Модуль GPS/ГЛОНАСС-270

Предназначен для работы в комплексе с GSM-сигнализациями. Позволяет реализовать функцию «Точка на карте» — определение местоположения автомобиля.

- Модуль выполнен на базе чипсета MT3333 компании Media TEK
- Максимальная надёжность. В отсутствие сигналов спутниковой системы GPS доступны сигналы спутников ГЛОНАСС
- Идеально подходит для скрытой установки: миниатюрные размеры (50x25x6,5мм)
- Сверхнизкое потребление в рабочем режиме — до 20 мА и не более 1 мА в дежурном
- Удобство установки: в комплекте трёхметровый жгут с разъёмом
- Простота и удобство без дополнительных настроек, достаточно подключить питание и шину TP-BUS.

Выносная GSM-антенна

Предназначена для любых GSM-сигнализаций. Кабель имеет длину 3 метра, антенна быстро и легко вкручивается вместо штатной и позволяет улучшить приём GSM-сигнала даже в зонах, в которых есть проблемы с мобильной связью.





Собственное производство полного цикла:

- Самое современное оборудование
- Высококвалифицированный персонал
- 100% контроль качества
- Продукция сертифицирована.



tecel.ru



8-800-333-83-38



Москва, 16-я Парковая ул., д. 30, стр. 1



РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО



tecel.ru

