

Благодарим Вас за выбор иммобилайзера,
разработанного и произведенного компанией
«Alarmtrade»

PANDECT
MICRO CAR ALARM SYSTEM

«Горячая линия»: 8-800-700-17-18
Контакты региональных представительств:
<http://www.alarmtrade.ru/gas/>
Техническая поддержка:
support@alarmtrade.ru
Официальный сайт: www.alarmtrade.ru



Сертификат соответствия
RU C-RU.MT49.B.00639

Содержание

Общие сведения	3
Особенности системы	3
Комплектация системы	4
Работа системы	5
Режим иммобилайзера	6
Режим антиграбления 1 (Anti-Hi-Jack-1)	7
Режим антиграбления 2 (Anti-Hi-Jack-2)	7
Алгоритмы безусловной блокировки двигателя и блокировки при наличии движения	8
Статусный выход	8
Метка иммобилайзера	13
Замена элемента питания метки иммобилайзера	14
Экстренное отключение метки иммобилайзера, Режим технического обслуживания «ТО»	15
Мобильное приложение Pandect BT	17
Мобильное приложение	17
Установка приложения	17
Запись и удаление мобильного устройства	18
Работа с приложением	18
Включение режима технического обслуживания	19
Меню настроек	20
Руководство по монтажу и программированию	23
Программирование системы	23
Меню программирования	24
Монтаж системы	27
Схема	29
Описание проводов	30
Технические характеристики	31
Гарантийные обязательства	32
Свидетельство установки	34
Свидетельство о приемке	35
Гарантийный талон	35

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Иммобилайзер Pandect BT-100 является современным высокоэффективным средством противоугонной безопасности, включая противодействие попыткам насильственного захвата транспортного средства.

Применение данного иммобилайзера возможно на любых современных автомобилях, без причинения вреда штатным электронным системам. Противоугонный комплекс построен с использованием интегральных решений нового поколения и реализован на высочайшем техническом уровне, удобен и надежен в эксплуатации. Иммобилайзер BT-100 оснащён встроенным трёхкоординатным акселерометром (датчиком движения), который позволяет устройству производить блокировку двигателя при начале движения. Такой алгоритм создаёт трудности в обнаружении иммобилайзера и при этом даёт возможность беспрепятственно работать системам дистанционного пуска и прогрева двигателя без деактивации противоугонной функции иммобилайзера.

Метка системы обладает рекордно малыми габаритами среди подобных систем при самых высоких показателях экономичности энергопотребления. В данной системе применен программно-аппаратный алгоритм «распознавания приближения-удаления» владельца. Такой режим работы даёт возможность реализовать противоугонные и противо-разбойные функции на новом уровне.

Иммобилайзеры Pandect BT-100 разработаны и производятся в России Заводом опытного приборостроения в г. Калуге – технологическим лидером в области разработки и производства электронных средств автомобильной безопасности. В данной модели иммобилайзера реализован оригинальный диалоговый алгоритм шифрования процедуры авторизации владельца. Алгоритм исключает любую возможность «электронного взлома», защищен от методов ретрансляции и является на сегодня самым совершенным решением, применяемым в средствах обеспечения противоугонной безопасности автомобиля.

Особенности системы

Базовый блок

- Диалоговое кодирование команд.
- Персональный ключ шифрования длиной 128-бит с возможностью

его изменения пользователем при повторном обучении метки.

- Встроенный интегральный акселерометр для распознавания движения.
- Встроенный модуль 2,4 GHz с поддержкой протокола Bluetooth 4.2 Low Energy.
- Контроль напряжения бортовой сети.
- Встроенное реле блокировки.
- Статусный выход для реализации дополнительных функций.
- Режимы антиграбления (Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2).
- Поддержка мобильного приложения Pandect BT.

Метка иммобилайзера

- Диалоговое кодирование команд.
- Кнопка включения/выключения режима «ТО».
- Персональный ключ шифрования длиной 128 бит.
- Встроенный светодиодный индикатор.
- Встроенный интегральный акселерометр.
- Батарейка CR 2032.

Комплектация системы

1. Базовый блок	1 шт.
2. Метка иммобилайзера	2 шт.
3. Пластиковая карточка с кодом для сопряжения	1 шт.
4. Чехол для скрытого ношения метки иммобилайзера	1 шт.
5. Малогабаритный звуковой извещатель «Бипер»	1 шт.
6. Руководство по эксплуатации и монтажу	1 шт.
7. Комплект крепежа	1 шт.
8. Упаковка	1 шт.



ВНИМАНИЕ! ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОМПЛЕКТАЦИЮ И КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ.

РАБОТА СИСТЕМЫ

Иммобилайзер деактивирует противоугонную функцию, если метка иммобилайзера находится в автомобиле или рядом с автомобилем. Наличие связи между меткой и базовым блоком подтверждается при включении зажигания, однократным звучанием мелодии «на связи», если связь не установлена, мелодия «на связи» не прозвучит. Если при включении зажигания брелок отсутствует, иммобилайзер позволяет многократно запустить двигатель при условии отсутствия движения автомобиля или настройки алгоритма «ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ РАДИОРЕЛЕ». С началом движения работа двигателя будет заблокирована.

Покидая салон, не оставляйте метку внутри или рядом с автомобилем, даже с разряженным элементом питания. Для удобного ношения метки используйте чехол, поставляемый в комплекте системы.

Дополнительные алгоритмы авторизации метки (Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2) служат для повышения безопасности владельца в случае захвата транспортного средства. Включение алгоритмов производится при помощи мобильного приложения.



ВНИМАНИЕ! ИЗМЕНИТЕ ШТАТНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ПИН-КОД СИСТЕМЫ (ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ 1-1-1), НА СОБСТВЕННЫЙ (ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ»). НИКОМУ НЕ СООБЩАЙТЕ ИЗМЕНЕННЫЙ ПИН-КОД. ЗНАЯ КОД, ЗЛОУМЫШЛЕННИК МОЖЕТ ОТКЛЮЧИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ ИММОБИЛАЙЗЕРА. УТЕРА СЕРВИСНОГО ПИН-КОДА ВЛЕЧЁТ ЗА СОБОЙ НЕВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ИММОБИЛАЙЗЕРА/МЕТОК, ВХОДА В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, СОЕДИНЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С БАЗОВЫМ БЛОКОМ. ПРИ УТЕРЕ СЕРВИСНОГО ПИН-КОДА НЕОБХОДИМА ЗАМЕНА БАЗОВОГО БЛОКА.



ВНИМАНИЕ! ПРИ УТЕРЕ ОДНОЙ ИЗ МЕТОК ИММОБИЛАЙЗЕРА ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРОЦЕДУРОЙ ЗАПИСИ МЕТОК (ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ») ИЛИ ОБРАТИТЕСЬ В БЛИЖАЙШИЙ ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРВИС.



ВНИМАНИЕ! РАБОТА СИСТЕМЫ НЕ ВОЗМОЖНА ПРИ РАЗРЯЖЕННОМ АККУМУЛЯТОРЕ АВТОМОБИЛЯ. ПРИ ПОДЗАРЯДКЕ АККУМУЛЯТОРА НЕ ТРЕБУЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ СИСТЕМУ ОТ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ ИЛИ ВВОДИТЬ В РЕЖИМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «ТО».

Режим иммобилайзера

Режим иммобилайзера – штатный режим работы системы. Каждый раз при включении зажигания базовый блок системы контролирует наличие меток иммобилайзера в зоне радиообмена. После включения зажигания, наличие связи с меткой иммобилайзера подтверждается звуковым сигналом. Распознавание метки отменяет алгоритм блокировки двигателя, позволяя автомобилю начать движение.



Если в момент включения зажигания меток иммобилайзера нет в зоне действия радиообмена, система заблокирует работу двигателя. Блокировка двигателя может осуществляться в зависимости от настройки системы, при включенной или выключенной функции датчика движения.



Режим антиграбля 1 (Anti-Hi-Jack-1)

Заводская настройка – выключено. Режим даёт возможность предотвратить попытку захвата транспортного средства насильственным путем, посредством отложенной по времени блокировки двигателя при исчезновении метки иммобилайзера.



ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА ПРОИСХОДИТ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ.

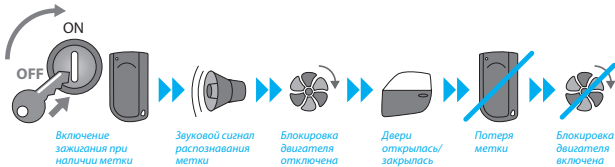


Режим антиграбля 2 (Anti-Hi-Jack-2)

Заводская настройка – выключено. Режим даёт возможность предотвратить попытку захвата транспортного средства насильственным путем, посредством отложенной по времени блокировки двигателя по открытию/закрытию двери.



ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА ПРОИСХОДИТ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ. ДЛЯ РАБОТЫ АЛГОРИТМА НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ КОНЦЕВИКА ДВЕРИ.



Алгоритмы безусловной блокировки двигателя и блокировки при наличии движения

Блокировка при наличии движения является заводской настройкой системы. Алгоритм блокировки двигателя зависит от настройки блока, выполненной с мобильного приложения. Возможно, настроить два варианта блокировки:

1. При наличии движения - блокировка двигателя будет наступать в любом режиме (иммобилайзер, Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2) только по факту движения.

2. Безусловная блокировка – блокировка двигателя будет наступать в любом режиме (иммобилайзер, Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2) без наличия движения. Блокировка работает на всём протяжении включенного зажигания.



ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА ПРОИСХОДИТ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ.

Статусный выход

В иммобилайзере Pandect BT-100 для работы с дополнительными устройствами предусмотрен дополнительный аналоговый отрицательный выход. Алгоритм работы статусного выхода иммобилайзера предусматривает возможность настройки события, при котором на статусный выход базового блока иммобилайзера будет подаваться отрицательный потенциальный сигнал:

1. Метка в зоне – при авторизации метки иммобилайзера. Как только метка окажется в зоне действия радиоканала иммобилайзера, на статусном выходе базового блока иммобилайзера появится отрицательный потенциальный сигнал до момента потери метки.

2. Блокировка двигателя – по факту блокировки двигателя. При включении блокировки любого из режимов иммобилайзера, Anti-Hi-Jack-1 или Anti-Hi-Jack-2 на статусном выходе будет отрицательный потенциал до выключения алгоритма блокировки.



ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКА ВЫХОДА ПРОИСХОДИТ ЧЕРЕЗ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ.



ВНИМАНИЕ! АЛГОРИТМ 1 «ПРИ АВТОРИЗАЦИИ МЕТКИ ИММОБИЛАЙЗЕРА» НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ В РЕЖИМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, Т.Е. ПРОДОЛЖАЕТ СВОЮ РАБОТУ ПО ЗАДАННОЙ ЛОГИКЕ.

Алгоритмы работы каналов, звуковых оповещений, блокировки двигателя

	Иммобилайзер	AntiHiJack-1	AntiHiJack-2
Включение зажигания без наличия метки	1. Первое включение зажигания: блокировка произойдёт через 15 сек. 2. Второе включение зажигания: блокировка произойдёт через 10 сек. 3. Третье и последующие включения зажигания: блокировка произойдёт через 2 сек.		

	Имобилайзер	AntihJack-1	AntihJack-2
Пропадание метки после вкл. зажигания или открытия двери	Блокировка не происходит	<p>Блокировка произойдёт через 60 сек.</p> <p>При повторном включении зажигания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Первое включение зажигания: блокировка произойдёт через 10 сек. Второе и последующие включения зажигания: блокировка произойдёт через 2 сек. 	<p>При открытии двери: блокировка может занять около 2 минут.</p> <p>При повторном включении зажигания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Первое включение зажигания: блокировка произойдёт через 10 сек. Второе и последующие включения зажигания: блокировка произойдёт через 2 сек.
Звуковой сигнал «Вкл.»	Включение зажигания без наличия метки: 1. Первое и второе включение зажигания: 10 сек. учащённые сигналы блокировки.	Включение зажигания без наличия метки: 1. Первое и второе включение зажигания: 10 сек. учащённые сигналы блокировки.	Включение зажигания без наличия метки: 1. Первое и второе включение зажигания: 10 сек. учащённые сигналы блокировки.

	Имобилайзер	AntihJack-1	AntihJack-2
	2. Третье и последующие включения зажигания: без звуковых сигналов.	<p>2. Третье и последующие включения зажигания: без звуковых сигналов.</p> <p>Пропадание метки после вкл. зажигания: 55 сек. учащённые сигналы блокировки.</p> <p>При повторном включении зажигания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Первое включение зажигания: 10 сек. учащённые сигналы блокировки. Третье и последующие включения зажигания: без звуковых сигналов. 	<p>2. Третье и последующие включения зажигания: без звуковых сигналов.</p> <p>При открытии двери: 55 сек. учащённые сигналы блокировки.</p> <p>При повторном включении зажигания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Первое включение зажигания: 10 сек. учащённые сигналы блокировки. Третье и последующие включения зажигания: без звуковых сигналов.
Звуковой сигнал «Выкл.»	Отключает все звуковые сигналы при активации любого алгоритма блокировки		

	Иммобилайзер	AntihJack-1	AntihJack-2
Статусный выход «По факту блокировки»	Дублирует алгоритм блокировки (иммобилайзер, Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2)		



ВНИМАНИЕ! ПРИВЕДЁННЫЕ АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ МОГУТ БЫТЬ СКОРРЕКТИРОВАНЫ (ИЗМЕНЕНЫ) ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ ИММОБИЛАЙЗЕРА.

Звуковые сигналы

«**Метка в зоне**» – звуковой сигнал появляется при включенном зажигании с находящейся меткой в зоне распознавания блока.

«**Предупреждение о разряде элемента питания брелока**» – обозначает разряженный элемент питания в метке иммобилайзера.

Сигнал появляется:

- 1.Тройные тоновые сигналы – при включении зажигания.
- 2.Тройные тоновые сигналы – через каждую минуту при включенном зажигании.

«**Активация блокировки**» – звуковой сигнал появляется при любом из алгоритмов блокировки (иммобилайзер, Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2).

Одиночные тоновые сигналы с последующим учащением – предупреждающий сигнал, обозначает о начале любого алгоритма блокировки.

«**Режим технического обслуживания**» – обозначает включенный режим «ТО».

Сигнал появляется:

- 1.Двойной тоновый сигнал – при включении или выключении режима «ТО».
- 2.Двойной тоновый сигнал – через каждую минуту при включенном зажигании.

Звуковые сигналы меню программирования

Одиночный тональный сигнал «**Ввод PIN-кода**» – готовность к вводу первой цифры PIN-кода.

Двойной тональный сигнал «**Ввод PIN-кода**» – готовность к вводу второй цифры PIN-кода.

Тройной тональный сигнал «**Ввод PIN-кода**» – готовность к вводу третьей цифры PIN-кода.

Десять одиночных тоновых сигналов с интервалом – ввод цифры PIN-кода.

Шесть тональных сигналов длительностью – выбор режимов работы и программирования системы.

Мелодия – ошибка ввода PIN-кода.

МЕТКА ИММОБИЛАЙЗЕРА

Метка иммобилайзера служит для авторизации пользователя в зоне радиообмена с базовым блоком. Передача данных с метки происходит по защищённому (шифрование AES-128) диалоговому высокоскоростному каналу обмена кодами авторизации в частотном диапазоне 2,4 ГГц на одном из 125 каналов. Для экономии питания используется встроенный акселерометр (датчик движения) реагирующий на «колебания» изменение местоположения метки в пространстве. Метка оборудована кнопкой управления для включения/выключения режима технического обслуживания (см. инструкцию «Режим ТО»). Встроенный светодиодный индикатор метки поможет узнать уровень заряда элемента питания.

Световая индикация метки

Светодиодный индикатор

При установке элемента питания:

Не светится – элемент питания разряжен.

Одна вспышка – низкий уровень заряда элемента питания.

Три вспышки – высокий уровень заряда элемента питания.

Кнопка управления



Короткое нажатие на кнопку метки:

Не светится – элемент питания разряжен.
Одна вспышка – метка в рабочем состоянии.



ВНИМАНИЕ! ИЗБЕГАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ НА МЕТКУ ИММОБИЛАЙЗЕРА. НЕ ДЕРЖИТЕ МЕТКУ РЯДОМ С МАГНИТАМИ ИЛИ ИЗДЕЛИЯМИ С СОБСТВЕННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ.

Замена элемента питания метки иммобилайзера

Трёхкратный тоновый сигнал, раздающийся один раз в минуту при включенном зажигании с малогабаритного звукового извещателя «Бипер», свидетельствует о низком заряде элемента питания метки. Батарею необходимо заменить в ближайшее время.

Проверить работу элемента питания в отсутствии связи с базовым блоком возможно по встроенному световому индикатору, при коротком нажатии на встроенную кнопку метки иммобилайзера. Однократная вспышка светового индикатора говорит о исправном элементе питания, при отсутствии вспышки или постоянном свечении элемент питания метки необходимо заменить немедленно.



Соблюдая осторожность, раскройте корпус метки. Извлеките разряженный элемент питания и установите новый, соблюдая полярность.

Замена элемента питания не приводит к потере кодовой информации метки, поскольку данные об авторизации хранятся в энергонезависимой части памяти микроконтроллера метки. Аккуратно закройте корпус метки. Все элементы крепления должны остаться в плотно закрытом состоянии. После завершения процедуры замены, можете начинать эксплуатацию метки в штатном режиме.



ВНИМАНИЕ! ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ – CR2032. ПРИ ПОКУПКЕ НОВОГО ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО СРОК ГОДНОСТИ НЕ ИСТЕК, И БАТАРЕЯ НЕ ИМЕЕТ СЛЕДОВ КОРРОЗИИ. ЖЕЛАТЕЛЬНО ПРИОБРЕТАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ИЗВЕСТНЫМИ КОМПАНИЯМИ.



ВНИМАНИЕ! ИЗВЛЕКИТЕ ИЗ НЕИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЗАПАСНОЙ МЕТКИ ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ «БАТАРЕЙКУ». ИНАЧЕ НЕИСПОЛЬЗУЕМАЯ МЕТКА РАЗРЯДИТ ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ «БАТАРЕЙКУ».

Экстренное отключение метки иммобилайзера. Режим технического обслуживания «ТО»

При необходимости аварийно деактивировать метку иммобилайзера в случае утери или разряда элемента питания воспользуйтесь режимом технического обслуживания «ТО» с помощью меню программирования или приложения. Штатный сервисный пин-код системы «1-1-1».

Мой персональный секретный пин-код:

Сервисный PIN-код для входа в меню программирования иммобилайзера



PIN-код входа в приложение Pandect BT



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕКРЕТНОСТИ В НАЧАЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ ЗАВОДСКОЙ СЕРВИСНЫЙ PIN-КОД. ЗАПОМНИТЕ И ЗАПИШИТЕ СВОЙ СЕКРЕТНЫЙ КОД И ХРАНИТЕ ЕГО ВНЕ АВТОМОБИЛЯ.

Перевести систему в режим техобслуживания рекомендуется при сдаче автомобиля в автомастерскую. При переходе в этот режим охранная система перестает вмешиваться в работу штатного электрооборудования, все её функции отключены, чтобы не создавать трудности при техобслуживании. Кроме того, при использовании данного режима, оставляя автомобиль на техническое обслуживание, не требуется оставлять метку иммобилайзера. Режим может быть активирован с помощью меню программирования, приложения или метки иммобилайзера. Подтверждение о включенном режиме «ТО» свидетельствует звуковой сигнал, подтверждение о выходе из режима – два длинных тоновых звуковых сигнала.

1. Меню программирования:

Введите сервисный PIN-код (подробное описание «Ввод секретного PIN-кода» с. 23). Если код введен правильно, прозвучат шесть тональных сигналов длительностью 5 секунд. В этом режиме система временно отключает метку иммобилайзера до первого момента выключения зажигания. Если секретный PIN-код введен неправильно, то прозвучит мелодия неправильного ввода. Для постоянного отключения метки, переведите систему в режим технического обслуживания (подробное описание «Включение режима технического обслуживания» с. 25).

2. Метки иммобилайзера:

Внесите метку в зону радиообмена с базовым блоком иммобилайзера, включите зажигание, дождитесь мелодии распознавания метки. Для включения режима «ТО» нажмите и удерживайте кнопку на метке иммобилайзера до трёх вспышек производимых светодиодным индикатором метки, отпустите кнопку. Выход из режима технического обслуживания происходит аналогично входу.

3. Приложения.

Подробное описание «Включение режима технического обслуживания» на с. 19.



ВНИМАНИЕ! ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ТО С ПОМОЩЬЮ МЕТКИ ИММОБИЛАЙЗЕРА НЕ ВОЗМОЖНО ПРИ РАЗЯРЖЕННОМ/ОТСУТСТВУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ ПИТАНИЯ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТИ МЕТКИ.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ PANDECT BT

Мобильное приложение

Основной функцией приложения иммобилайзера Pandect BT является настройка иммобилайзера, управление режимами технического обслуживания, диагностика меток иммобилайзера. Приложение Pandect BT работает только на Android-устройствах, оснащённых модулем беспроводной связи Bluetooth 4.0. Связь между базовым блоком и приложением осуществляется по специальному кодированному каналу Bluetooth Smart, предоставляя полную информационную защиту от перехвата и управления иммобилайзера. Связь базового блока с приложением осуществляется только с тем устройством, которое было внесено в память системы. Для экономии энергопитания, соединение с приложением происходит только при включенном зажигании, при выключении зажигания система разрывает Bluetooth-соединение.

Установка приложения

Скачать бесплатное приложение Pandect BT для Вашего мобильного устройства можно в соответствующем магазине приложений (Google Play).

После установки приложения произведите процедуру записи мобильного устройства в память системы.



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ РАБОТЫ ПРИЛОЖЕНИЯ PANDECT BT НЕОБХОДИМО ВКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИЮ BLUETOOTH В ИСПОЛЪЗУЕМОМ ТЕЛЕФОНЕ.

Запись и удаление мобильного устройства

Для записи мобильного устройства в память иммобилайзера произведите ввод сервисного PIN-кода, заводской значение «1-1-1» (подробное описание «Ввод секретного PIN-кода» на с. 23). По окончании ввода последней цифры не включайте зажигание, иммобилайзер перейдёт в двухминутный режим сопряжения с мобильным телефоном. Откройте мобильное приложение, нажмите на кнопку «Поиск устройств», приложение произведёт поиск иммобилайзера через Bluetooth соединение. В новом устройстве введите специальный шестизначный код (находящийся на пластиковой PIN-карте) по завершению ввода кода устройства будут сопряжены.



ВНИМАНИЕ! PIN-КОД НА ПЛАСТИКОВОЙ КАРТЕ НЕ СКРЫТ, ТАК КАК ОН НЕОБХОДИМ ДЛЯ ПРИЖИВЛЕНИЯ И НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ УСТАНОВЩИКОМ.

Работа с приложением

Соединение мобильного приложения с блоком иммобилайзера происходит только при включенном зажигании в зоне радиораспознавания двух устройств. Наличие или отсутствие меток иммобилайзера не влияет на работу приложения.

Каждый раз при входе в приложение Pandect BT запрашивает четырехзначный PIN-код для входа, заводская установка «1-1-1-1». Запрос PIN-кода необходим для защиты в случае кражи мобильного телефона. После корректного ввода PIN-кода приложение Pandect BT открывает доступ к управлению иммобилайзером.

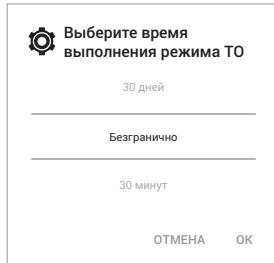
Помимо этого, предусмотрено ограничение количества попыток ввода PIN-кода мобильного приложения. В случае если три попытки ввода PIN-кода были неудачными, иммобилайзер заблокирует доступ к приложению. Для восстановления работы мобильного приложения необходимо провести процедуру сброса количества попыток неверно введённого PIN-кода. Сброс количества попыток происходит при вводе сервисного PIN-кода базового блока (подробное описание «Ввод сервисного PIN-кода» на с. 23).



Включение режима технического обслуживания

Режим предназначен для передачи автомобиля в сервис или автомойку с возможностью выбора необходимого периода режима технического обслуживания. Если автомобиль сдан в сервис на продолжительное время, выберите функцию «Безгранично» или назначьте период пребывания в сервисе. Для передачи автомобиля в автомойку воспользуйтесь режимом с минимальным периодом «30 минут, 1 час, 2 часа...».

Отображение активного режима технического обслуживания отображается на главном экране «Управление». Выход из режима технического обслуживания возможен в любой момент назначенного периода при помощи приложения, метки, меню программирования.



ВНИМАНИЕ! ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ОСНОВНОГО ПИТАНИЯ БАЗОВОГО БЛОКА ИММОБИЛАЙЗЕРА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В РЕЖИМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЁННЫЙ ПЕРИОД, ИММОБИЛАЙЗЕР ВОССТАНОВИТ НАЧАЛЬНЫЙ СРОК ПЕРИОДА РЕЖИМА ТО ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПИТАНИЯ.

Меню настроек

Управление

Возврат в основное меню «Управление».

Приложение

ЗВУК – вкл./выкл. звуковых уведомлений в приложении.

МЕЛОДИЯ – выбор мелодии уведомления.

ВИБРАЦИЯ УВЕДОМЛЕНИЙ – вкл./выкл. вибрацию при получении уведомлений.

Настройки

ИЗМЕНЕНИЕ ПИН-КОДА – изменение PIN-кода для входа в приложение и сервисного PIN-кода. При изменении кода через мобильное приложение меняется сервисный PIN-код для входа в меню программирования.

вания, при этом код будет состоять из первых трёх цифр нового PIN-кода приложения. Изменённый PIN-код рекомендуется записать на ст. 15.

ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ РЕЖИМА ТО – вкл./выкл. звуковые сигналы в режиме технического обслуживания.

ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ В ОТСУТСТВИИ МЕТКИ – вкл./выкл. звуковые сигналы активации блокировки при любом из алгоритмов (иммобилайзер, Anti-Hi-Jack-1, Anti-Hi-Jack-2).

Расширенные настройки

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ РАДИОРЕЛЕ – вкл./выкл. датчик движения базового блока. При включении датчика блокировка двигателя будет наступать только по факту движения в наличии включенного зажигания. При отключении датчика блокировка двигателя будет происходить после включения зажигания, не учитывая движение.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ РАДИОРЕЛЕ – настройка чувствительности встроенного акселерометра в блоке иммобилайзера. Значение чувствительности устанавливается от 0 до 100. Уровень 0 имеет самую низкую чувствительность, уровень 100 – самую высокую.

РЕЖИМ АНТИОГРАБЛЕНИЯ – выбор режима антиограбления (AntiHiJack-1, AntiHiJack-2). Описание работы алгоритма находится в разделе «Режим антиограбления».

СТАТУСНЫЙ ВЫХОД – выбор режима статусного выхода (Метка в зоне, Блокировка двигателя). Описание работы алгоритма находится в разделе «Статусный выход».

Порог обнаружения метки – изменение радиуса зоны авторизации метки (-127 – максимальный порог обнаружения метки, 0 – минимальный порог обнаружения метки).

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ МЕТКИ – настройка чувствительности акселерометра, встроенного в метку иммобилайзера. Значение чувствительности устанавливается от 0 до 7. Уровень 0 имеет самую низкую чувствительность, уровень 7 – самую высокую.

При отсутствии движения метка иммобилайзера переходит в режим энергосбережения, прекращая передачу информации по радиоканалу. Выход из режима энергосбережения происходит при распознавании движения.

УРОВЕНЬ ОПОВЕЩЕНИЯ О РАЗРЯЖЕННОМ ЭЛЕМЕНТЕ ПИТАНИЯ – порог напряжения, при котором произойдёт оповещение о разряде

элемента питания метки иммобилайзера.

Обновление ПО

Обновление программного обеспечения базового блока.

Загрузите программное обеспечение базового блока в мобильный телефон. В мобильном приложении «PANDECT BT» перейдите в меню «Обновление ПО» и установите режим «Загрузчика». Режим «Загрузчика» предложит выбрать скаченное ранее программное обеспечение, выберите ПО и загрузите в блок.



ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НЕОБХОДИМО РАЗРЕШИТЬ ПРИЛОЖЕНИЮ «PANDECT BT» ДОСТУП К ФОТО, МУЛЬТИМЕДИА И ФАЙЛАМ НА ВАШЕМ УСТРОЙСТВЕ.

Выбор устройства

Функция предназначена для перехода между сопряжёнными устройствами, поиска нового устройства, удаления устройства из памяти телефона.



ВНИМАНИЕ! ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ДИЗАЙН И ФУНКЦИОНАЛ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Программирование системы

Ввод сервисного PIN-кода

Для аварийной деактивации и доступа к настройкам иммобилайзера используйте сервисный PIN-код. Набор PIN-кода осуществляется при помощи включения и выключения зажигания.

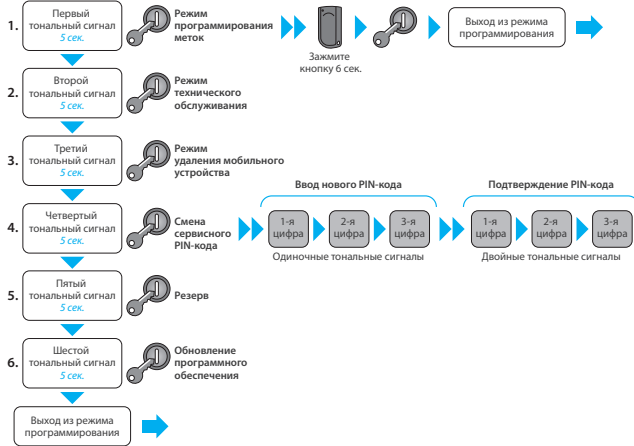
Удалите метку из зоны действия иммобилайзера или извлеките из метки элемент питания. Включите зажигание, дождитесь прекращения предупредительных сигналов, через несколько секунд прозвучит мелодия «ввод PIN-кода» один раз (готовность к вводу первой цифры). Если зажигание включалось неоднократно, в отсутствие метки, предупреждающих сигналов не будет (система сразу перейдёт к готовности к вводу первой цифры), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением первой цифры PIN-кода. Цифре «1» будет соответствовать выключение зажигания после первого тонового сигнала, цифре «0» будет соответствовать выключение после десятого тонового сигнала.

Включите зажигание, мелодия «ввод PIN-кода» должна прозвучать два раза (готовность к вводу второй цифры), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением второй цифры PIN-кода.

Включите зажигание, мелодия «ввод PIN-кода» должна прозвучать три раза (готовность к вводу третьей цифры), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением третьей цифры PIN-кода.

Включите зажигание. Если PIN-код введен неправильно, то прозвучит мелодия неправильного ввода, а система вернется в начало процедуры ввода PIN-кода. Если код введен правильно, прозвучат шесть тональных сигналов длительностью 5 секунд.

Меню программирования



1. Программирование меток иммобилайзера.

Для перехода в режим программирования брелоков необходимо после звучания первого сигнала выключить и заново включить зажигание.

При включении зажигания начинается процедура поиска метки. Установите элементы питания в метки, нажмите и удерживайте кнопку управления на метке до шести вспышек светового индикатора (шесть секунд), отпустите кнопку. Если процедура осуществлена правильно, звуковой извещатель «биппер» издает однократный тональный сигнал. Аналогично повторите процедуру со второй и третьей меткой. Время паузы между записью меток в систему ограничено (до 2 минут). Для завершения процедуры программирования необходимо ещё раз выключить и заново включить зажигание.



ВНИМАНИЕ! СИСТЕМА ПОДДЕРЖИВАЕТ РАБОТУ ДО 3-Х МЕТОК.



ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПЕРВОЙ МЕТКИ ИЗ ПАМЯТИ СИСТЕМЫ УДАЛЯЮТСЯ ВСЕ РАНЕЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЕ МЕТКИ ИММОБИЛАЙЗЕРА. Т.Е. НЕОБХОДИМО В ТЕЧЕНИЕ ОДНОЙ ПРОЦЕДУРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРОПИСАТЬ ВСЕ МЕТКИ, КОТОРЫМИ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИММОБИЛАЙЗЕРОМ.

2. Включение режима технического обслуживания.

Для перехода в режим технического обслуживания необходимо после звучания второго сигнала выключить зажигание.

Выход из режима технического обслуживания производится аналогично включению, при необходимости для выхода возможно использовать метки иммобилайзера или приложение.

3. Удаление мобильного устройства из памяти системы.

Для перехода в режим удаления мобильного устройства из памяти системы необходимо после звучания третьего сигнала выключить зажигание.



ВНИМАНИЕ! ПРОЦЕДУРУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ, ЕСЛИ ПРОИЗВОДИЛИСЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ С ПРИЛОЖЕНИЯ, ИЛИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ СИСТЕМЫ НОВОМУ ВЛАДЕЛЬЦУ.

4. Смена сервисного PIN-кода.

Для перехода в режим программирования PIN-кода необходимо после звучания четвертого сигнала выключить зажигание.

PIN-код системы состоит из трех десятичных цифр, заводская установка «1-1-1». Приготовьте значение нового PIN-кода, чтобы при вводе не возникло случайных пауз, которые могут помешать правильности

процедуры. Включите зажигание. Прозвучит мелодия «ввод PIN-кода» один раз (готовность к вводу первой цифры нового кода), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением первой цифры нового PIN-кода. Первая цифра PIN-кода соответствует количеству тональных сигналов от 1 до 9 при выключении зажигания, цифре ноль будет соответствовать выключению после десятого тонового сигнала. Включите зажигание, мелодия «ввод PIN-кода» должна прозвучать два раза (готовность к вводу второй цифры нового кода), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением второй цифры PIN-кода. Включите зажигание, мелодия «ввод PIN-кода» должна прозвучать три раза (готовность к вводу третьей цифры нового кода), после чего начнут звучать десять одиночных тональных сигналов. Выключите зажигание сразу после сигнала, номер которого совпадает со значением третьей цифры PIN-кода. Ввод PIN-кода завершается вводом третьей цифры, и система переходит в режим подтверждения правильности введенного нового PIN-кода. Включите зажигание, проиграет мелодия «ввод PIN-кода» - процедура подтверждения нового кода аналогична первой, за исключением того, что будут звучать не одиночные звуковые сигналы, а двойные. Если подтверждение состоялось успешно, то при следующем включении зажигания прозвучит мелодия.

По завершению ввода третьей цифры PIN-код введен неправильно, то прозвучит мелодия и система вернется в начало процедуры ввода PIN-кода.

5. Резерв.

6. Обновление программного обеспечения.

Для обновления программного обеспечения необходимо после звучания обстного сигнала выключить зажигание. Загрузить программное обеспечение возможно только через мобильное приложение «Pandect BT» (подробное описание «Обновление ПО» на с. 22).

Монтаж системы

Имобилайзер Pandect BT-100 предназначен для установки на автомобиль с напряжением бортовой сети питания 12V. Модуль блокировки располагают скрытно в полостях, не доступных для осмотра без частичной разборки элементов кузова, двигателя или салона.

Размещение модуля блокировки возможно как в салоне автомобиля, так и в моторном отсеке (под капотом), с соблюдением мер предосторожности, связанных с допустимой температурой, агрессивностью среды и влажностью. По возможности, размещайте модуль дальше от металлических частей автомобиля, либо обеспечивайте зазор в несколько сантиметров от сплошных металлических поверхностей, чтобы избежать проблем в работе радиоканала. Особенно это актуально для места расположения встроенной антенны.

При монтаже в жестких условиях экранирования радиотракта необходимо произвести проверку дальности функционирования радиоканала. Как правило, для нормальной работы достаточно двукратного запаса по дальности от места расположения модуля блокировки до места водителя. (конструкция радиотракта данного иммобилайзера исключает зависимость дальности связи от степени разряда элемента питания брелока.) Так же допускается монтаж базового блока иммобилайзера в жгуты штатной проводки автомобиля.

В случае недостаточного радиуса действия радиосвязи между брелоком и базовым блоком рекомендуется изменить расположение базового блока (развернуть или выбрать другое место для монтажа).



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ АВТОМОБИЛЕЙ ДРУГОГО ТИПА ИЛИ С НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ, ОТЛИЧНЫМ ОТ 12 В.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСКЛЮЧАТЬ ШТАТНО ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ В ОХРАННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ АВТОМОБИЛЯ.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОХРАННОЙ СИСТЕМЫ, ИМЕЮЩЕЙ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЫХОДНЫХ КАБЕЛЕЙ.

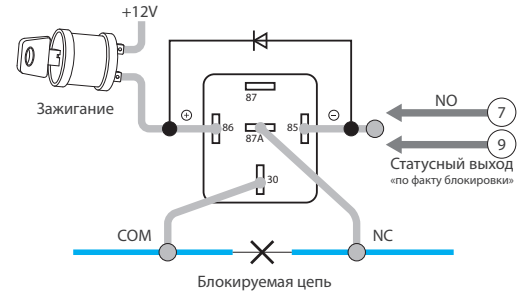
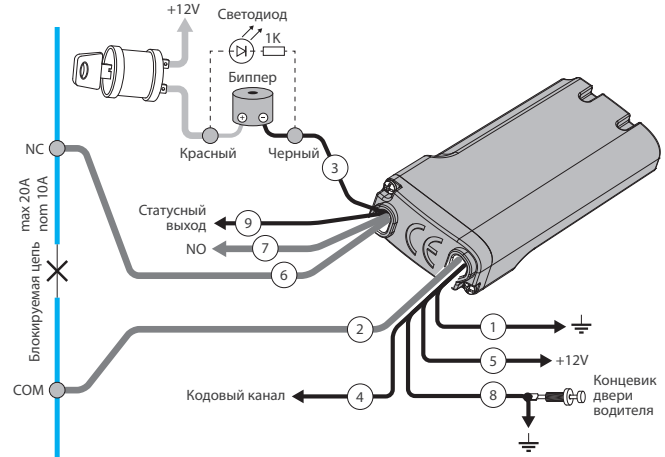


ВНИМАНИЕ! ДЛЯ УСТАНОВКИ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ СЛЕДУЕТ ВЫБИРАТЬ МЕСТА, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ СЛУЧАЙНОЕ ИХ МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ И ПОПАДАНИЕ ВНУТРЬ АГРЕССИВНЫХ ЖИДКОСТЕЙ И ВОДЫ.



ВНИМАНИЕ! ИММОБИЛАЙЗЕР ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБСЛУЖИВАЕМОМ УСТРОЙСТВОМ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБИРАТЬ ЕГО КОРПУС. В СЛУЧАЕ ОТКАЗА В РАБОТЕ РЕМОНТ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МАСТЕРСКИХ.

Схема



Описание проводов

№	Назначение
1	GND
2	Реле COM
3	Зажигание
4	Кодовый канал
5	+12V
6	Реле NC
7	Реле NO
8	Вход водительской двери
9	Статусный выход

Провод «1» («Масса») Провод должен быть присоединен к массе автомобиля. Данный провод подсоединяется при монтаже в первую очередь.

Провода «2,6,7» («Реле COM, NC, NO») Контакты встроенного электромагнитного реле, необходимые для реализации блокировки. Для блокируемой цепи используются нормально замкнутая группа (COM и NC). Нормально разомкнутую группу (COM и NO) можно использовать при реализации блокировок «шунтированием», или для коммутации дополнительного реле. Ток коммутации встроенного реле должен быть не выше 10 А длительно и не более 20 А (при коммутации цепей без индуктивной составляющей в нагрузке).

Провод «3» («Зажигание») подсоединяется к выводу «-» звукового излучателя «биппера», размещённому так, чтобы звуковые сигналы были хорошо слышны с места водителя. Вывод «+» «биппера» подключается к

замку зажигания или другому проводу, на котором появляется +12 В в момент включения зажигания и не пропадает ни при каких обстоятельствах до момента выключения зажигания. Допускается подключение светодиода параллельно «Бипперу», через резистор сопротивлением 1000...1500 Ом.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАПРЯМУЮ ПОДКЛЮЧАТЬ КОНТАКТ ЗАЖИГАНИЯ БЕЗ ЗВУКОВОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ «БИППЕР» К ЦЕПЯМ АВТОМОБИЛЯ.

Провод «4» («Кодовый канал») Специальный цифровой выход. Используется при подключении дополнительных устройств.

Провод «5» («Питание») Провод должен быть присоединен к надежному проводнику с постоянным напряжением +12 В. Напряжение питания блока не должно пропадать ни при каких условиях (включение/выключение зажигания, постановка/снятие с охраны сигнализации автомобиля).

Провод «8» («Вход водительской двери») Вход подключается к соответствующему проводу на котором появляется «масса» при открытии двери, используется только для реализации режима Anti-Hi-Jack-2.

Провод «9» («Статусный выход») подключается к отрицательному входу внешнего устройства для работы с дополнительным оборудованием сторонних производителей. Алгоритмы работы канала задаются в приложении.

Технические характеристики

Наименование параметра	Основной блок	Метка
Габаритные размеры, мм	56x25x11	51x28x6
Напряжение питания, В	8...18	3
Ток потребления, мА	3 мА	

Наименование параметра	Основной блок	Метка
Ток потребления в режиме блокировки, мА	70 мА	
Максимальный ток нагрузки, коммутируемый по выходу блокировки	Номинальный 9А (максимальный 20А, не более минуты)	–
Тип элемента питания	–	CR2032
Частота радиоканала, ГГц	2,4ГГц–2,5ГГц	2,4ГГц–2,5ГГц
Тип кода управления	Динамический диалог Bluetooth Smart	Динамический диалог Bluetooth Smart
Диапазон рабочих температур	От -40 °С до 85 °С	От -20 °С до 70 °С, ограничено характеристиками элемента питания

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие охранно-сервисной системы требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, монтажа, хранения, транспортирования, указанных в данном руководстве.

Изделие должно использоваться только в соответствии с инструкцией по эксплуатации и установке.

Изделие подлежит только профессиональной установке в сертифицированных установочных центрах. Установщик охранно-сервисной системы обязан заполнить свидетельство установки, прилагаемое в комплекте.

Вышедшие из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине завода-изготовителя составные устройства системы противопожарной сигнализации подлежат замене или ремонту силами установщика (предприятия-изготовителя или организации, осуществляющей комплексное обслуживание).

Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- по истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения;
- при наличии механических повреждений наружных деталей системы противопожарной сигнализации после момента продажи, включая воздействие огня, аварии, попадания внутрь агрессивных жидкостей и воды, небрежного обращения;
- при наличии повреждений в результате неправильной настройки или регулировки;
- при замене составных устройств системы противопожарной сигнализации на устройства, не рекомендованные производителем;
- если нарушено пломбирование предприятия-изготовителя;
- если отсутствуют заполненные должным образом свидетельство установки или гарантийный талон.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня продажи, но не более 3,5 лет с момента изготовления.

Настоящая гарантия не распространяется на элементы питания брелоков, которые имеют естественный ограниченный срок службы.

Ремонт и обслуживание системы противопожарной сигнализации с истекшим гарантийным сроком осуществляется за счет средств потребителя по отдельным договорам между поставщиком/установщиком и потребителем.



ВНИМАНИЕ! РЕКОМЕНДУЕМ ТРЕБОВАТЬ ЗАПОЛНЕНИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА УСТАНОВКИ И ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА, РАБОТНИКОМ, ПРОИЗВОДИВШИМ МОНТАЖ СИСТЕМЫ, Т. К. ЭТИ ДОКУМЕНТЫ МОГУТ ПОНАДОБИТЬСЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ В СЛУЖБУ ПОДДЕРЖКИ.

СВИДЕТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ

Я, нижеподписавшийся _____

Должность, Ф.И.О.

профессиональный установщик, удостоверяю, что установка системы противоугонной сигнализации транспортного средства, описанная ниже, была произведена мною согласно инструкциям по установке, предоставленным изготовителем системы.

Описание транспортного средства:

Марка автомобиля _____

Тип _____

Идентификационный номер (VIN) _____

Регистрационный номер _____

Описание системы противоугонной сигнализации автотранспортного средства:

Марка изделия **Pandect BT-100**

Заводской номер _____

Название организации, полный адрес и печать установщика _____

Подпись _____ / _____ /

Расшифровка подписи

Работу принял _____ / _____ /

Расшифровка подписи

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Система противоугонной сигнализации **Pandect BT-100** соответствует техническим условиям ТУ 4573-001-89696454-2014 и признана годной для эксплуатации.

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приемку

М.П.

Упаковщик _____

Подпись (личное клеймо)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель **Pandect BT-100**

Заводской номер _____

Дата покупки « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп предприятия торговли (установочного центра)

Подпись продавца _____

