

Благодарим Вас за выбор охранно-противоугонного комплекса

Охранно-сервисная система **Pandect SMART GSM** является современным высокоэффективным средством противоугонной безопасности, включая противодействие попыткам насильственного захвата транспортного средства. В систему интегрирован GSM/GPRS модем, что позволяет управлять и настраивать сигнализацию с помощью приложения **PANDORA ONLINE** или через голосовой вызов с мобильного телефона. Система комплектуется двумя радиометками и подкапотным модулем **RHM SMART**. Для усиления противоугонной стойкости автомобиля может быть установлено до 3 радиореле блокировки, включая модуль **RHM**. При необходимости к системе можно приобрести дополнительно **ЖК брелок** с обратной связью.

Pandect SMART GSM разработан и произведён в России «Заводом Опытного Приборостроения» (г. Калуга), являющимся правообладателем торгового знака «**Pandect**» на территории РФ (свидетельство No 311323).

Pandect SMART GSM обладает максимально криптостойким кодом авторизации команд с уникальным диалоговым алгоритмом и индивидуальным для каждого изделия ключом шифрования (не менее 128 бит). Завод Опытного Приборостроения гарантирует Вам защиту от электронного взлома в течение всего срока эксплуатации изделия.

Вы можете рассчитывать на комфортное пользование системой; ее эргономичность и надежность, высочайшие охранные и сервисные свойства; 3 года безусловной гарантии производителя; сервисную поддержку в большинстве городов России и ближнего зарубежья; оперативную помощь в решении возникающих вопросов, связанных с эксплуатацией и монтажом системы.

Система имеет климатическое исполнение У-2.1 (N-2.1) по ГОСТ 15150-69 и рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -40°C до +85°C. Все компоненты охранной системы, входящие в комплект, должны устанавливаться только в салоне автомобиля. Брелоки охранной системы рассчитаны для работы при температуре от -10°C до +40°C.

Защита базового блока и брелоков охранной системы от попадания воды – категория IP40 по ГОСТ 14254-96.

Система разработана и произведена с соблюдением требований по ГОСТ Р 41.97-99 (ЕЭК ООН № 97), ГОСТ Р 50789-95, ГОСТ Р 28279-89, ГОСТ 28751-90 (СТ СЭВ 6895-89), ГОСТ 29157-91, ГОСТ Р 50607-93.

Наш интернет-адрес: www.pandect-smart.ru

Служба поддержки пользователей: support@pandect-smart.ru

Телефон «горячей линии» в С-Пб. 8-812-493-46-90

Сделано в России, г. Калуга



ТУ 4573-001-89696454-2014
Сертификат соответствия
RU C-RU.MT49.B.00639

Содержание

Функциональные особенности и свойства	4
Охраняемые зоны автомобиля	5
Комплектация системы	5
Управление системой	6
Постановка / снятие охраны	6
Управление режимом охраны в режиме SLAVE	6
Управление режимом охраны с помощью кнопки на радиометке	7
Управление режимом охраны в режиме Hands Free	7
Управление режимом охраны командами с мобильного телефона	7
Управление режимом охраны через приложение Pandora Online	8
Управление режимами охраны ЖК брелком	8
Аварийное управление режимами охраны	8
Функции Immobilizer и AntiHiJack	9
Аварийное отключение работы с радиометкой и функций «Immobilizer»	9
Включение режима TO (техническое обслуживание)	10
«Code validator», дополнительная авторизация владельца	10
Смена кода валидатора	11
Управление системой с мобильного телефона	11
Команды управления системой с телефона	12
Модуль RHM SMART и управление блокиратором капота	24
Световые сигналы при работе Pandect SMART GSM	24
Схема подключения	22-23
Сигналы sireны и световая сигнализация	25
Показания трехцветного индикатора состояния	25
Светодиодный индикатор системы (LED)	25
Замена элемента питания метки иммобилайзера	26
Монтаж и настройка системы	26
Общие требования к монтажу	26
Подключение базового блока	27
Программирование системы, ввод ПИН-кода	29
Настройка параметров системы с помощью компьютера	29
Настройка параметров системы по беспроводному интерфейсу 2,4 ГГц	30
Меню программирования, доступное при помощи кнопки Valet	31

Изменение настроек кнопкой Valet	31
Уровень 1 - Запись радиометок	32
Уровень 2 - Изменение заводского значения сервисного ПИН-кода	32
Уровень 3 - Запись холостых оборотов	32
Уровень 4 - Сброс на заводские настройки	33
Уровень 5 - Программирование подкапотного модуля RHM	33
Уровень I-6, I-7 - Программирование радиореле No1, No2	33
Уровень I-8 - Запись GPS/ГЛОНАСС - приемника NAV-035	33
Уровень I-9 - Режим записи SMART часов RW	34
Уровень I-10 - Режим изменения настроек по беспроводному интерфейсу	34
Уровень I-11 - Программирование кода кодового иммобилайзера	34
Уровень I-12 - Обновление ПО GPS / Глонасс приёмника NAV-035	35
Уровень I-15- Аварийное отключение иммобилайзера и AntiHiJack	35
Уровень I-17 - Запись ключа штатного иммобилайзера	35

Дополнительные устройства **35**

Радиобрелки 868МГц доступные для дополнительного комплектования	35
Радиореле блокировки	36
Подключение радиореле RR-102	36
Радиомодуль моторного отсека RHM SMART	37
Кодовое реле блокировки BM 105 D/NO (H3 / HO)	38
Подключение кодового реле BM 105	38
Программирование кодового реле BM 105	39
GPS/ГЛОНАСС-приемник NAV-035	39

Информация **40**

Расположение блоков системы	40
Гарантийные обязательства	41
Свидетельство установки	42
Свидетельство о приемке	43
Гарантийный талон	43

Функциональные особенности и свойства охранно-противоугонного комплекса Pandect SMART GSM

- **Встроенный интерфейс на 2,4 ГГц** - обеспечивает стабильный и защищённый радиообмен между основным блоком и радиометкой, используя диалоговый протокол шифрования **AES 128**. Также данный интерфейс поддерживает работу с дополнительными устройствами **Pandect** и позволяет «привязать» алгоритмы работы системы к появлению или пропаданию метки из зоны радиообмена с базовым блоком.

- **Радиометка** - работает на частоте 2,4 ГГц, взаимодействует с базовым блоком и используется для авторизации владельца (можно прописать до 5 шт.).

- **Встроенный RF модуль** - обеспечивает управление системой ЖК брелком с обратной связью (ЖК брелок приобретается отдельно).

- **Запрет на снятие с охраны без радиометки** - система игнорирует **Slave** снятие с охраны в отсутствие радиометки (функция программируется).

- **Slave режим** - управляет постановкой/снятием с охраны **Pandect SMART GSM** штатным ключом автомобиля.

- **Кодовый валидатор** (секретка) - дополнительная авторизация владельца кодовым набором штатной кнопки автомобиля (функция программируется, наличие штатной кнопки управления зависит от комплектации автомобиля)

- **Иммобилайзер** - функция блокировки запуска двигателя в отсутствие метки.

- **Антихайджек** - функция блокировки работы двигателя при разбойном нападении на владельца.

- **Встроенный GSM/GPRS модем** - позволяет дистанционно управлять и настраивать систему с мобильного телефона владельца или компьютера.

- **Приложение «Pandora Online»** - для OS Android и **«Pandora PRO»** для iOS обеспечивает управление системой и настройку через интернет-соединение со смартфона.

- **Дистанционный и автоматический запуск двигателя** (в зависимости от конструкции автомобиля могут потребоваться дополнительные устройства)

- **2 x CAN драйвер** - интегрирован в блок и позволяет управлять электроникой автомобиля корректно и полностью совместим со штатными командами и протоколами.

- **LIN драйвер** - позволяет реализовать обход штатного иммобилайзера (данная функция зависит от марки и модели автомобиля, возможность подключения надо уточнять у мастера-установщика).

- **Управление предпусковыми подогревателями Webasto и Eberspacher** - по **LIN** шине или через аналоговое подключение.

- **RF Block** - функция блокирования штатного радиоканала автомобиля (функция программируется и зависит от конструкции автомобиля, обычно применяется на автомобилях с бесключевым доступом).

- **PIN-code** на карте владельца в комплекте системы, необходим для аварийного отключения охраны при утере радиометки.

- **Модуль RHM SMART** в комплекте, обеспечивает работу блокиратора капота, сирены,

блокировки в моторном отсеке автомобиля (блокиратор капота устанавливается дополнительно и в комплект не входит).

- **Встроенный интегральный акселерометр** - обеспечивает работу датчика удара, движения и наклона.
- **Минимальное энергопотребление**
- **Компактность базового блока** - позволяет произвести скрытный монтаж системы.
- **Возможность расширения** охранных и сервисных возможностей системы с помощью дополнительных устройств.

Охраняемые зоны автомобиля

Охранная система **Pandect SMART GSM** осуществляет охрану следующих независимых зон:

- периметр дверей салона автомобиля
- концевые выключатели капота
- концевые выключатели багажника
- включение зажигания
- нажатие педали тормоза
- срабатывание встроенного шок-сенсора (**предварительный уровень**)
- срабатывание встроенного шок-сенсора (**тревожный уровень**)
- срабатывание датчика движения
- срабатывание датчика наклона
- критическое падение напряжения питания бортовой сети автомобиля
- напоминание о невыключенных габаритных огнях при постановке под охрану*.

Комплектация системы

1. Базовый блок	1 шт.
2. Метки иммобилайзера 2,4 GHz	2 шт.
3. Кожаный чехол для метки иммобилайзера	1 шт.
4. Основной кабель	1 шт.
5. Кабель с кнопкой «Valet» и светодиодным индикатором состояния	1 шт.
7. Подкапотный модуль RHM	1 шт.
8. Концевой выключатель	2 шт.
9. Провод концевого выключателя	1 шт.
10. Винт-саморез d 4,2x13	2 шт.
11. Пластиковая стяжка 120 - 150 мм	2 шт.
12. Контакт заземления	3 шт.
13. Руководство по эксплуатации	1 шт.

* - Возможность использования данной функции зависит от марки и модели автомобиля

14. Пластиковая карточка с индивидуальным секретным кодом	1 шт.
15. Упаковка	1 шт.
16. Биппер (малогобаритный звуковой извещатель, установлен на основном кабеле)	1 шт.

Производитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в комплектацию и конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров.

Управление охранним комплексом Pandect SMART GSM

Постановка / снятие охраны

Включить и выключить режимы охраны можно:

1. в режиме **Slave** (слейв – с англ. управляемый)
2. в режиме **Hands Free** (хэндс фри – с англ. свободные руки)
3. кнопкой на радиометке
4. командой с мобильного телефона
5. командой с мобильного приложения или с компьютера
6. ЖК радиобрелком (в комплект не входит, приобретается отдельно)
7. с помощью режима аварийной постановки / снятия охраны

При желании можно комбинировать режимы постановки и снятия охраны, например постановка по **Hands Free**, а снятие по **Slave** при условии наличия метки

Управление режимом охраны в режиме SLAVE

В данном режиме система контролирует состояние штатной системы безопасности автомобиля. При постановке и снятии с охраны штатной системы автомобиля, **Pandect SMART GSM** ставится и снимается с охраны одновременно с ней.

Для постановки в охрану нажмите кнопку «закрыть» на штатном брелке, центральный замок заблокирует двери, система подтвердит включение охраны звуковым сигналом, наличие метки в зоне радиобмена не обязательно.

Чтобы отключить охрану нажмите кнопку «открыть» на брелке, двери разблокируются и система снимется с охраны. Двойной звуковой сигнал сообщит о снятии с охраны. Световые сигналы при постановке / снятии будут сигнализировать штатно.

Есть возможность в настройках системы включить функцию «Запрет снятия с охраны по «Slave» в отсутствие метки». При этом снятие с охраны в режиме «Slave» будет выполняться только при наличии метки в зоне радиобмена. Рекомендуется включать данную функцию, так как она позволяет защитить автомобиль при утере или хищении брелка-ключа.

Управление режимом охраны с помощью кнопки на радиометке (постановка/снятие)

Радиометка имеет встроенную микро кнопку внутри. Нажатие на кнопку происходит через пластик корпуса. Место воздействия обозначено контуром на корпусе.

Для включения режима охраны с радиометки необходимо находясь в зоне действия радиоканала (в радиусе до 5м от автомобиля), коротко нажать кнопку на радиометке. Система произведёт защищённый (шифрование AES128) диалоговый радиообмен кодами авторизации на частоте 2,4 ГГц и включит охрану, подтвердив включение звуковым и световым сигналом. Для снятия с охраны нажмите кнопку на радиометке ещё раз, охрана отключится, также подтвердив выключение звуковыми и световыми сигналами.



Управление режимом охраны в режиме Hands Free

В системе предусмотрен программируемый алгоритм управления режимом охраны, при использовании которого постановка и снятие охраны осуществляется в автоматическом режиме «Hands Free». Для постановки системы на охрану необходимо при выключенном зажигании, закрытых дверях, капоте и багажнике отойти с радиометкой от автомобиля на некоторое расстояние, превышающее зону действия радиоканала системы (2,4 ГГц более 10м). Система автоматически определит выход радиометки из зоны приёма и через несколько секунд возьмёт авто под охрану, подтвердив включение звуковым и световым сигналом. Для отключения режима охраны надо приблизиться с радиометкой к автомобилю система обнаружит метку и отключит режим охраны, также подтвердив выключение звуковыми и световыми сигналами.

Управление режимом охраны командами с мобильного телефона

Если невозможно поставить/снять охрану вышеперечисленными способами, то можно воспользоваться мобильным телефоном. Для этого позвоните на систему, дождитесь ответа и введите команду с клавиатуры телефона « 1*» для постановки в охрану или « 0*» для снятия с охраны. Постановка и снятие будут выполняться независимо от наличия или отсутствия радиометки. При желании функция отключения охраны с мобильного телефона может быть запрещена в настройках системы.

Подробное описание управления и настройки системы с мобильного телефона смотрите в разделе «Управление системой с мобильного телефона».

Управление режимом охраны через приложение Pandora Online

Используя приложение **Pandora Online** на OS Android или **Pandora PRO** на iOS можно также

управлять режимами охраны, для этого откройте приложение установленное на смартфоне и нажмите соответствующую иконку закрыть либо открыть замок, система соответственно встанет в охрану или снимется с охраны.

Для снятия с охраны с приложения в настройках системы необходимо включить соответствующее разрешение, так как заводская настройка - «снятие с охраны по GPRS» - запрещено

Подробное описание работы с приложением смотрите в разделе «Управление системой через приложение на смартфоне и с компьютера».

Управление режимами охраны ЖК брелком (опционально)

При необходимости систему **Pandect SMART GSM** можно дополнительно укомплектовать радиобрелком с обратной связью и ЖК-дисплеем **DXL-078** или **DXL-707** или брелком без дисплея **R387**. Краткое описание управления системой радиобрелком смотрите в разделе «Дополнительные устройства Pandect». Подробное описание прилагается в комплекте с брелком. «Также инструкцию по работе с брелком можно найти на сайте www.pandect-smart.ru

Аварийное управление режимами охраны



ВНИМАНИЕ ! ДЛЯ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ РАБОТЫ С РАДИОМЕТКОЙ ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ СЕРВИСНЫЙ ПИН-КОД СИСТЕМЫ И ПИН-КОД С КАРТЫ, А ТАКЖЕ МЕСТО УСТАНОВКИ КНОПКИ «VALET»

Аварийное включение/выключение функций охранно-противоугонного комплекса **Pandect SMART** позволяет управлять режимами охраны в отсутствие штатного брелка или радиометки с помощью кнопки «**VAlet**». Для включения охраны нажмите и удерживайте кнопку «**VAlet**» в течении 5 сек. После 5 сек. нажатия выйдете из автомобиля и закройте все двери. Через 30 сек. система встанет в охрану и сообщит об этом звуковыми и световыми сигналами. В период отсчета времени статусный индикатор системы **LED** горит красным цветом.

Для отключения охраны в отсутствие радиометки потребуется набрать ПИН-код с карты владельца с помощью кнопки «**VAlet**» (местоположение кнопки уточните у мастера-установщика).

Pandect SMART GSM комплектуется пластиковой картой с четырёхзначным числовым ПИН-кодом под защитным слоем. Чтобы ввести ПИН-код, откройте автомобиль ключом согласно инструкции по эксплуатации автомобиля – через несколько секунд работает световая и звуковая сигнализация. Далее не включая зажигания, введите первую цифру секретного кода кнопкой



«**Valet**», для этого нажмите кнопку количество раз, равное вводимой цифре, паузы между нажатиями кнопки не должны превышать 1 сек. Аналогично введите вторую, третью и четвертую цифры. После ввода каждой цифры необходимо делать паузу 2-3 сек., затем вводить следующую. После правильного ввода секретного кода охрана отключится. Если код введен неверно, на это укажет долгая красная вспышка индикатора. Новый ввод кода можно осуществить только через 5 сек.

Функции Immobilizer и AntiHiJack

В охранно-противоугонном комплексе **Pandect SMART GSM** предусмотрены функции «**Immobilizer**» (иммобилайзер - с англ. неподвижный) и «**AntiHiJack**» (антихайджек - с англ. противоразбой). Данные функции программируются в зависимости от пожеланий владельца автомобиля при установке либо при обслуживании системы. В любой момент они могут быть отключены с помощью кнопки «**Valet**», сервисного ПИН-кода и ПИН-кода с карты.

В активном состоянии функция «Immobilizer» включается сразу после снятия с охраны при включении зажигания и не позволяет запустить двигатель или начать движение пока базовый блок не обнаружит радиометку.

Функция «**AntiHiJack**» активируется во время движения в случае, если одна из дверей была открыта. После открытия двери система опрашивает радиометку, и если она не обнаруживается, то через одну минуту происходит блокировка двигателя. Перед включением блокировки звучат звуковые сигналы биппера, предупреждая о необходимости остановиться. При появлении в зоне связи «своей» радиометки происходит выход из режима блокировки и система возвращается в нормальный режим работы.

Аварийное отключение работы с радиометкой и функций «Immobilizer» и «AntiHiJack»

Отключить работу радиометок можно с помощью телефона владельца позвонив на систему и набрав команду «**998***». Система в ответ запросит ПИН-код. Введите ПИН-код с карты владельца на клавиатуре телефона. После правильного ввода кода система перестанет запрашивать радиометку. Чтобы вернуть систему в исходное состояние, необходимо позвонить на систему и набрать команду «**888***».

Также в случае утери радиометки, система предусматривает аварийное отключение функции иммобилайзера и режима антиграбления с помощью кнопки «**Valet**». Для аварийного отключения необходимо с помощью кнопки «**Valet**» ввести сервисный ПИН-код (заводское значение 1-1-1-1) и войти на 15-й уровень меню программирования. Для этого введите первую цифру сервисного ПИН-кода кнопкой «**Valet**» нажав подряд количество раз, равное вводимой цифре, паузы между нажатиями кнопки не должны превышать 1 сек. Система подтвердит ввод цифры красной вспышкой индикатора. Аналогично введите вторую, третью и четвертую цифры. Далее необходи-

мо войти на 15 уровень, для этого нажмите кнопку «**Valet**» 15 раз. Прозвучат звуковые сигналы сирены 15 раз, светодиодный индикатор также моргнёт 15 раз и включится красным цветом. Теперь необходимо ввести ПИН-код с карты так же, как при аварийном снятии системы с охраны. После правильного ввода секретного кода система издаст два коротких звуковых сигнала, светодиод загорится красным цветом и функции иммобилайзера и антиразбоя отключатся. В данном режиме система сохранит работоспособность, но без участия радиометки и «Кодового валидатора».

Для активации функций иммобилайзера и «**AntiHiJack**» необходимо повторно войти на 15 уровень, при этом светодиод будет гореть красным цветом и нажать кнопку «**Valet**» 1 раз, сирена издаст один короткий звуковой сигнал, светодиодный индикатор моргнёт несколько раз и функции иммобилайзера вновь включатся.

Включение режима ТО (техническое обслуживание)

При сдаче автомобиль на сервис можно воспользоваться процедурой перевода в режим ТО. В режиме «Технического обслуживания» система не реагирует на команды управления и на отсутствие радиометки, что позволяет отдать автомобиль на сервисное обслуживание без радиометки и не набирая код валидатора. Перевести систему в режим ТО можно с мобильного телефона, кнопкой валидатора или с помощью ЖК брелка (в комплект не входит). В режиме ТО светодиод постоянно светится зелёным цветом.

Для включения режима ТО необходимо при включенном зажигании и при наличии радиометки позвонить на систему и набрать команду «**551***» и затем ПИН-код с карты владельца. Если включен кодовый валидатор, то код предварительно должен быть введён. Для отключения режима ТО достаточно позвонить на систему и набрать команду «**552***».

Чтобы перевести систему в режим ТО кнопкой валидатора включите зажигание при наличии метки, введите код валидатора и эту же кнопку нажмите 10 раз, система перейдёт в режим ТО.

Включить режим ТО можно также с ЖК брелка (приобретается отдельно). Подробная инструкция в комплекте с брелком или на сайте www.pandect-smart.ru

«Code validator» (кодовый валидатор - «секретка»)

«**Code validator**» (с англ. - действительный код) – встроенная функция, позволяющая управлять иммобилайзером, блокировкой двигателя или снимать систему с охраны с помощью штатного элемента управления автомобилем, например кнопкой на руле, клавишей на двери либо дополнительно установленной секретной кнопкой. Данная функция подключается и настраивается при монтаже охранно-противоугонного комплекса **Pandect SMART** на автомобиль.

Для ввода кода валидатора необходимо нажать запрограммированную кнопку (клавишу) количество раз, равное вводимой цифре, паузы между нажатиями кнопки не должны превышать 1 сек. Паузы более 1 сек. воспринимаются системой как окончание ввода цифры и переход к вводу следующей цифры. Код валидатора может состоять из 1,2,3 или 4-х цифр от 1 до 9. После корректного ввода кода система, в зависимости от настроек, либо разблокирует работу двигателя, либо активируется запрограммированный таймерный канал.

Смена кода валидатора

Подключение и настройка работы кодового валидатора производится при монтаже противоголоного комплекса **Pandect SMART GSM** на автомобиль. В некоторых случаях может понадобиться установка дополнительной секретной кнопки, это зависит от конструктивных особенностей автомобиля (необходимо уточнить у мастера-установщика). Если функция подключена и настроена, то код валидатора можно изменить. Процедура смены кода подробно описана в разделе «Изменение настроек кнопкой **«Valet»** - 11 уровень программирования.

Управление системой с мобильного телефона

Охранным комплексом **Pandect Smart GSM** можно управлять с мобильного телефона через голосовой вызов посредством специальных команд с клавиатуры телефона – DTMF набор. Список таких команд приведён ниже. Чтобы воспользоваться данной функцией, позвоните на номер телефона системы и дождитесь ответа. После того, как система ответит, введите номер соответствующей команды. Система исполнит команду и голосом сообщит об этом. Если по какой-то причине команда не может быть выполнена, система так и ответит «Команда не может быть выполнена». Если команда набрана не корректно, система сообщит – «Нет такой команды», в этом случае повторите ввод команды.



ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ЗВОНОК ПРОИЗВОДИТСЯ НЕ С НОМЕРА ВЛАДЕЛЬЦА, ТО ПОТРЕБУЕТСЯ ВВЕСТИ ГОСТЕВОЙ ПИН-КОД. ПРИ ПОПЫТКЕ ПОДБОРА ПИН-КОДА СИСТЕМА ОТОБЪЁТ ЗВОНОК. ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГОСТЕВОГО ПИН-КОДА 1-2-3-4. РЕКОНДУЕМ МЕНЯТЬ ГОСТЕВОЙ ПИН-КОД ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ НА АВТОМОБИЛЬ. ТАКЖЕ В НАСТРОЙКАХ МОЖНО ЗАПРЕТИТЬ ГОСТЕВОЙ ПИН-КОД.

Команды управления системой с телефона

#	возврат в предыдущее состояние во время управления системой
*	повторить последнее сообщение
9*	справка
09*	история событий
1*	постановка на охрану
0*	снятие с охраны
10*	бесшумная постановка на охрану (без подтверждения сиреной)
00*	бесшумное снятие с охраны (без подтверждения сиреной)
100*	запрос баланса на СИМ-карте системы
500*	запрос текущей координаты GPS (при наличии NAV 035) или по вышкам LBS
007*	включение микрофона
998*	отключение работы с радиометками
888*	включение работы радиометок
551*	включение режима ТО (при включенном зажигании при наличии радиометки, требуется ПИН-код)
552*	отключение режима ТО
666*	блокировка двигателя
999*	отключение блокировки двигателя (потребуется ввести ПИН-код с карты см. описание ниже)
123*	запуск/продление работы двигателя
321*	останов двигателя
789*	включение функции автозапуска
987*	отключение функции автозапуска
156*	включение предпускового подогревателя
651*	отключение предпускового подогревателя
456*	включение доп.канала
654*	отключение доп.канала
333*	включение доп.функции от кнопки F по CAN
222*	отключение функции Hands Free
223*	отключение функции Hands Free на постановку в охрану
224*	включение функции Hands Free на снятие с охраны
225*	включение функции Hands Free на снятие с охраны только при автозапуске
297*	окончание вызова (см. описание ниже)
258*	информация о системе

Постановка/снятие с охраны

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **1** и «*» для постановки под охрану, или **0** и «*» для снятия. Для бесшумной постановки под охрану нажмите клавиши **10** и «*», для бесшумного снятия с охраны нажмите клавиши **00** и «*»
3. Система подтвердит выполнение команды: «Режим охраны включён/выключен». Для завершения соединения положите трубку.

Аналогичным образом вводятся все остальные команды системы

Включение/выключение режима ТО (техническое обслуживание)

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Для включения режима ТО введите DTMF-команду «**551***» - «Включение режима ТО» (зажигание должно быть включено, радиометка на 2,4 ГГц должна быть в зоне распознавания, если активирован режим иммобилайзера или AntiHiJack, код валидатора должен быть введён)
3. Введите секретный ПИН-код с индивидуальной карты владельца.
4. Для выключения режима ТО введите DTMF-команду «**552***».

Запрос баланса системы

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **100** и «*».
3. Система подтвердит выполнение команды: «Информация по балансу отправлена СМС сообщением» и отправит информацию по балансу СМС сообщением на Ваш номер. Для завершения соединения положите трубку.

Запрос текущей координаты

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **500** и «*».
3. Система подтвердит выполнение команды: «Текущая координата отправлена СМС сообщением» и отправит ссылку с координатой на карту СМС сообщением на Ваш номер. Для завершения соединения положите трубку.

Включение микрофона

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **007** и «*».
3. Система включит микрофон. Для завершения соединения положите трубку.

Блокировка/разблокировка двигателя

Снять блокировку можно только зная ПИН-код с карты владельца

Вы можете заблокировать двигатель автомобиля с помощью любого телефона. Двигатель останется заблокированным до тех пор, пока по телефону не будет подана команда «Разблокировать двигатель». Блокировку невозможно отключить брелоком-меткой.

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **666** и «*» для включения блокировки двигателя или клавиши **999** и «*» для отключения блокировки двигателя (после ввода команды **999*** необходимо с телефона ввести ПИН-код, находящийся на пластиковой карточке).

Управление быстрым набором DTMF-команд

Например: Для реализации функции «Запуск двигателя в один клик» необходимо в телефонной книге создать новый контакт. Например «Запуск двигателя» в виде: **+79XXXXXXXX, 123*, 297*** - где «+79XXXXXXXX» – номер телефона системы, « , » пауза - функция телефонного аппарата (так же возможно отображение как «P», см. инструкцию к телефонному аппарату), « **123*** » - DTMF команда дистанционного запуска двигателя, «**297***» - DTMF команда окончания телефонного разговора. Для пользования удобно этот контакт добавить в быстрый набор на любую из свободных клавиш.

Для реализации функции «Запуск двигателя в один клик» с другого номера телефона контакт необходимо создать в следующем виде: **+79XXXXXXXX,1234, 123*, 297*** - где «**1234**» - гостевой ПИН-код.

Разрешение/запрещение автоматического запуска двигателя

В системе Pandora предусмотрена возможность оперативного отключения функций автоматического запуска двигателя.

1. Позвоните на номер телефона системы. Дождитесь ответа системы.
2. Нажмите клавиши **987** и «*» для выключения всех автоматических запусков двигателя или клавиши **789** и «*» для включения всех автоматических запусков двигателя.
3. Система подтвердит выполнение команды. Для завершения соединения положите трубку. Вновь разрешить запуски можно командой « **789*** » (при этом сохраняются все предыдущие настройки автоматических запусков).

Голосовая справка

В системе предусмотрен режим голосовых подсказок. Во время сеанса связи с системой нажмите « **9*** », прослушайте информацию о командах управления системой. Для завершения соединения положите трубку.

Повторение последнего сообщения

Для повторения любого сообщения, во время сеанса связи с системой нажмите клавишу «*».

Изменение настроек при помощи мобильного телефона

Голосовой интерфейс **Pandect Smart GSM** позволяет менять множество настроек системы звонком на номер системы.

Полный список настроек и описание процедуры настройки смотрите ниже.

Переход в режим настроек

Вариант 1. Снимите автомобиль с охраны, позвоните на номер телефона системы, дождитесь ответа, нажмите и удерживайте в течение 3 сек. кнопку (**снятие с охраны брелока**) с ЖК-дисплеем (брелок в комплект не входит). Система перейдет в режим программирования настроек.

Вариант 2. Снимите автомобиль с охраны, находясь в автомобиле позвоните на номер телефона системы, дождитесь ответа, включите на 1-3 сек. и выключите зажигание. Система перейдет в режим программирования настроек.

Пример смены номера владельца системы

1. Войдите в режим настроек системы с мобильного телефона согласно инструкции описанной выше;

2. Введите DTMF-команду «1*» - настройка телефонных номеров и «1*» - номер владельца системы;

3. Введите новый номер телефона владельца в формате «*» **79XXXXXXXXX** # («*» система распознает как «+»);

4. Для подтверждения необходимо набрать команду «1*».

На каждом этапе система будет проговаривать все действия и изменения. Включив громкую связь на телефоне, вы сможете правильно и комфортно настроить функционал системы.



ВНИМАНИЕ! НОМЕР ТЕЛЕФОНА ВЛАДЕЛЬЦА СИСТЕМЫ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕН ДВУМЯ СПОСОБАМИ:

1. САМОСТОЯТЕЛЬНО, ВОСПОЛЬЗОВАВШИСЬ ИЗМЕНЕНИЕМ НАСТРОЕК С МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА;
2. С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА И ПРОГРАММЫ PANDORA ALARMSTUDIO.

1 *

Настройка телефонных номеров

- 1 * Номер владельца системы -> «#»
- 2 * Дополнительный номер владельца системы -> «#»
- 3 * Второй дополнительный номер владельца системы -> «#»
- 4 * Номер запроса баланса -> «#»

2 *

Настройка голосовых вызовов

- 1 * Звонок при срабатывании тревоги
- 2 * Звонок при срабатывании предупредительной зоны датчиков
- 3 * Звонок при запуске двигателя
- 4 * Звонок при останове двигателя
- 5 * Звонок при возобновлении GSM связи
- 6 * Звонок при снятии с охраны
- 7 * Звонок при входе в режим программирования
- 8 * Звонок при отсутствии связи с радиореде
- 9 * Звонок при низком заряде АКБ

3 *

Настройка SMS сообщений

- 1 0 * Звонок при аварии
- 1 * SMS сообщение при срабатывании тревоги
- 2 * SMS сообщение при срабатывании предупредительной зоны датчиков
- 3 * SMS сообщение при запуске двигателя
- 4 * SMS сообщение при останове двигателя
- 5 * SMS сообщение при возобновлении GSM связи
- 6 * SMS сообщение при снятии с охраны
- 7 * SMS сообщение при входе в режим программирования
- 8 * SMS сообщение при отсутствии связи с радиореде
- 9 * SMS сообщение при низком заряде АКБ
- 1 0 * SMS сообщение при аварии

4 *

Настройка иммобилайзера

- 1 * Иммобилайзер (вкл/выкл)
- 2 * Anti-Hi-Jack

5 *

Настройка дополнительных функций

- 1 * Изменение гостевого ПИН-кода
- 2 * Гостевой вход
- 3 * Дистанционный блокировка
- 4 * Прослушивание салона
- 5 * Установка порога напряжения для отправки уведомления

6 *

Настройка автоматического запуска двигателя

- 1 * По времени
- 2 * Установка времени запуска двигателя
- 3 * По напряжению
- 4 * Установка напряжения запуска двигателя
- 5 * По температуре
- 6 * Установка температуры запуска
- 7 * Периодически
- 8 * Установка периода запуска

7 *

Настройка чувствительности датчиков

- 1 * Настройка предупредительной зоны датчика удара
- 2 * Настройка чувствительности тревожной зоны датчика удара
- 3 * Настройка чувствительности датчика движения
- 4 * Настройка предупредительной зоны дополнительного датчика
- 5 * Настройка чувствительности тревожной зоны доп. датчика

8 *

Настройка функций сбережения энергии и средств

- 1 * GSM связь
- 2 * экономичный режим GSM связи
- 3 * Голосовые вызовы в роуминге

9 *

Установка текущей даты и времени

- 1 * Установка даты
- 2 * Установка времени

Информационный интернет-сервис www.pro.p-on.ru и мобильные приложения

Регистрация

Зайдите на сайт www.pro.p-on.ru и пройдите процедуру регистрации, следуя указаниям сервиса.

Вход

После завершения процедуры регистрации Вы можете осуществлять вход в интернет-сервис как с компьютера через браузер, так и при помощи специализированных мобильных приложений для платформ Android (**Pandora Online**, **Pandect Info**), iOS (**Pandora Pro**).

Мобильные приложения

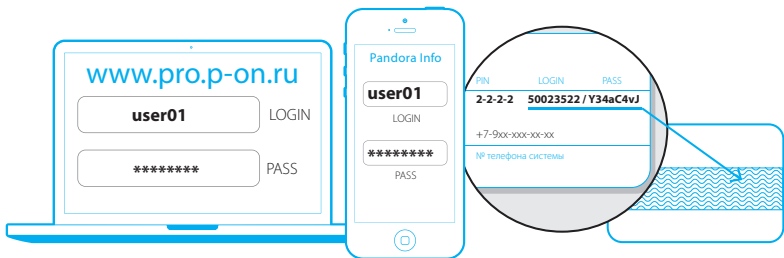
Скачать бесплатное приложение для Вашего мобильного устройства можно в соответствующем магазине приложений (AppStore, Google Play). Для входа в приложение используйте соответствующие регистрационные данные, полученные от сервиса на этапе регистрации.

Добавление автомобиля в интернет-сервис

Интернет-сервис **pro.p-on.ru** поддерживает одновременную работу с несколькими, установленными на различных автомобилях, телеметрическими системами (частный автопарк). При использовании интернет-сервиса доступны только основные функции.








Для добавления телеметрической системы (автомобиля) в сервис нажмите кнопку «Добавить автомобиль» и пройдите процедуру добавления, следуя указаниям сервиса.

Для добавления автомобиля понадобится индивидуальная карта владельца с регистрационной информацией (входит в комплект телеметрической системы).



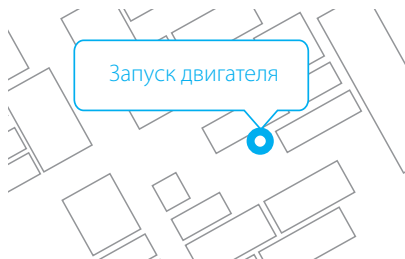
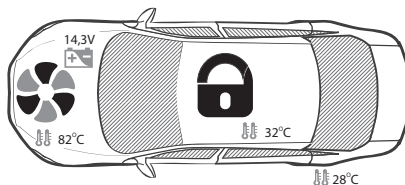
История событий

В истории событий сохраняется более 100 типов событий, которые могут происходить с системой. Каждое событие в истории сохраняется с его датой, временем, координатами (необходим GPS/ГЛОНАСС-приемник, см. «Комплектация системы»), а также состоянием всех контролируемых системой зон и датчиков на момент наступления события. В системе действуют ограничения по количеству событий в истории. Срок хранения данных истории событий не менее 1 месяца.

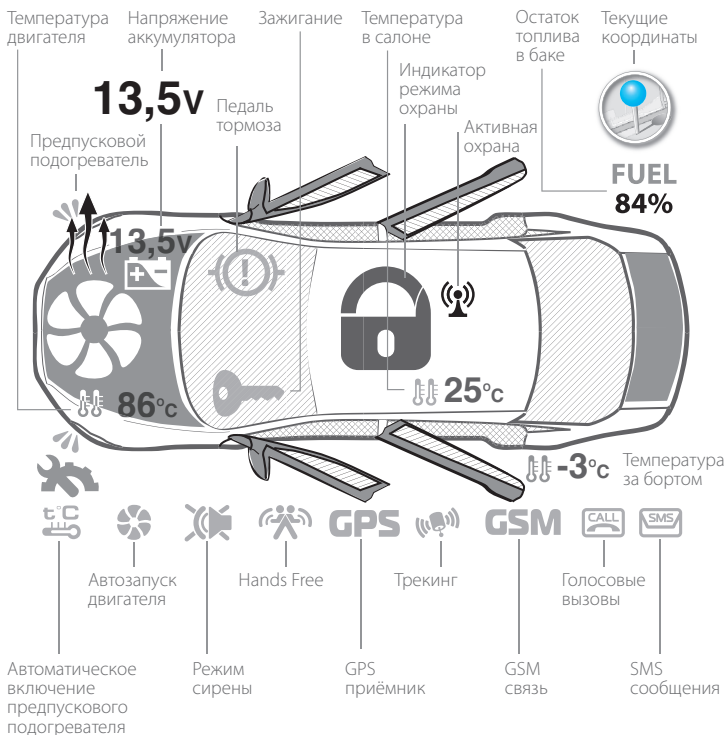
История событий	
18 января	
 09:00	Постановка под охрану Калуга, Кирова 20,а
 08:35	Снятие с охраны Калуга, Московская, 218
 08:24	Запуск двигателя Калуга, Московская, 218
17 января	
 18:34	Постановка под охрану Калуга, Московская, 218
 18:00	Снятие с охраны Калуга, Кирова 20,а
 17:50	Запуск двигателя Калуга, Кирова 20,а
 09:00	Постановка под охрану Калуга, Кирова 20,а

08:24
18 января

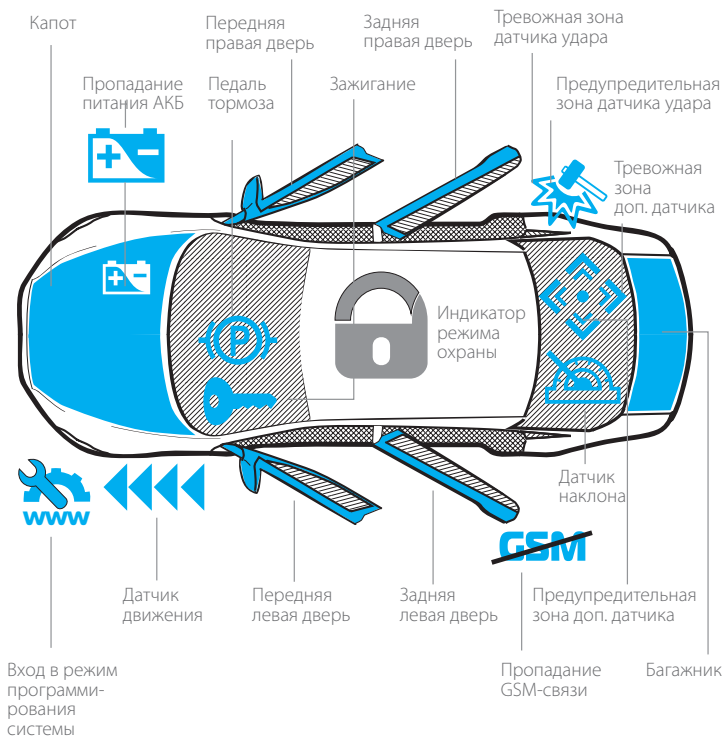
Запуск двигателя
по команде из интернет-сервиса



Статусная информация о состоянии системы



Охранные и тревожные зоны



ДИСТАНЦИОННЫЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (опция, для реализации требуются дополнительные подключения)

Система позволяет дистанционно, по команде с телефона, интернет сервиса или автоматически запустить двигатель. Процедура запуска используется с целью прогрева двигателя и салона автомобиля, зарядки аккумулятора, либо для охлаждения салона автомобиля кондиционером. Дистанционный и автоматический запуск двигателя возможны только при нахождении системы в режиме охраны.

Если автомобиль оснащен механической коробкой передач (МКПП), то дистанционный или автоматический запуск произойдет, только если предварительно при постановке автомобиля на охрану была произведена «программная нейтраль», при этой процедуре двигатель продолжит работать после выключения зажигания до момента постановки в охрану после закрытия всех дверей. Дистанционный и автоматический запуск двигателя на автомобилях с автоматической коробкой передач (АКПП) произойдет, только если рычаг селектора будет находиться в положении «Р».



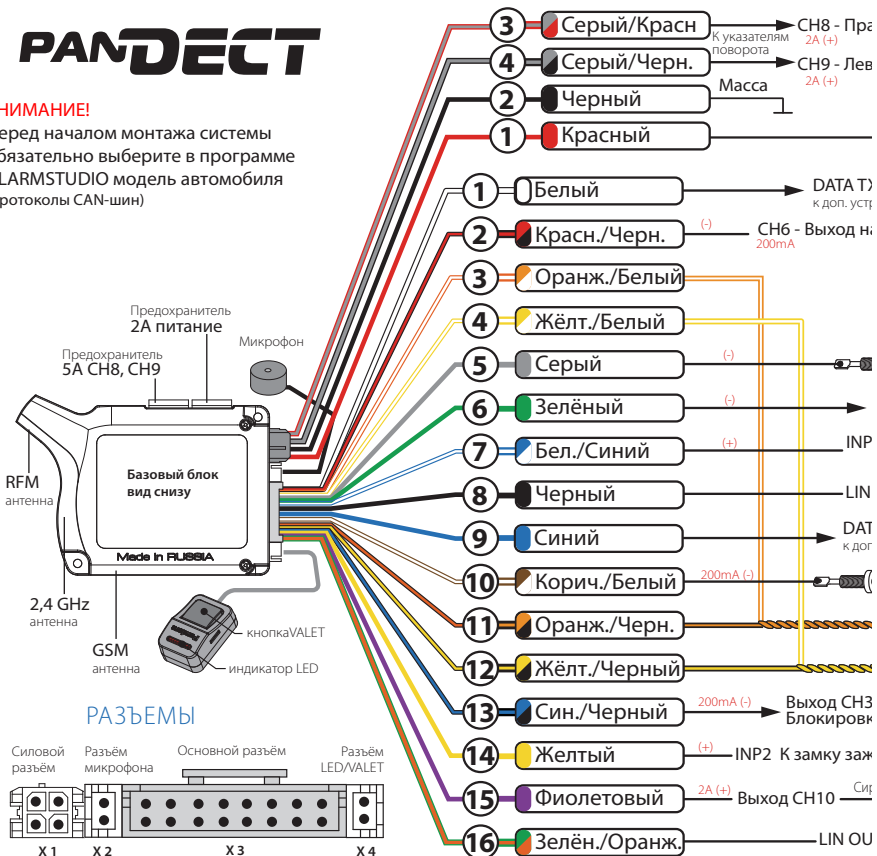
ВНИМАНИЕ !!! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИСТАНЦИОННОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО СТАРТА ДВИГАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В НАДЕЖНОСТИ ФИКСАЦИИ АВТОМОБИЛЯ НА ПАРКОВКЕ РУЧНЫМ ТОРМОЗОМ ЛИБО СЕЛЕКТОРОМ АКПП В ПОЛОЖЕНИИ "ПАРКИНГ" ИЛИ ЖЕ ДРУГИМИ СРЕДСТВАМИ, ОГРАНИЧИВАЮЩИМИ ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ !!!

Система в режимах дистанционного и автоматического старта двигателя, продолжает исполнять функции охраны всех принятых под охрану зон и датчиков, отключив только шок-сенсор. Датчик движения при автозапуске напротив, переводится в режим повышенной чувствительности с уменьшением времени реакции на движение. При нарушении охраняемых зон двигатель будет немедленно заглушен и система перейдет в режим тревоги. При этом все блокировки двигателя будут активированы.

PANDECT

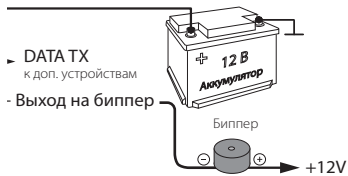
ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа системы обязательно выберите в программе ALARMSTUDIO модель автомобиля (протоколы CAN-шин)

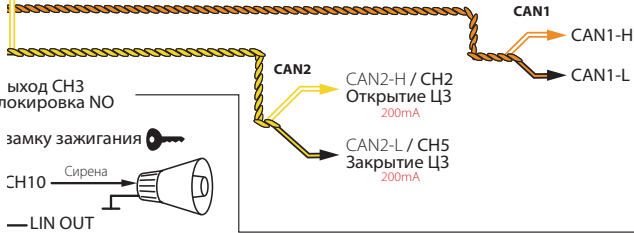
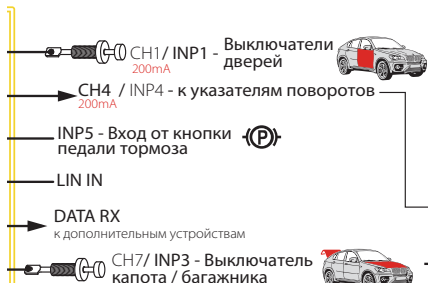
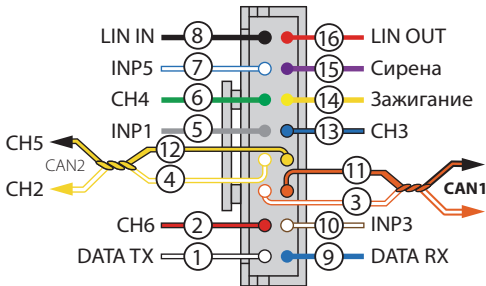


CH8 - Правый борт
2A (+)
CH9 - Левый борт
2A (+)

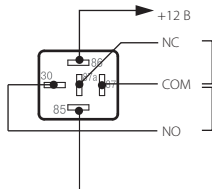
При подключении
изменить логику
работы на Прямое,
Потенциальное



ОСНОВНОЙ РАЗЪЕМ (x3)



РЕЛЕ БЛОКИРОВКИ



Модуль RHM SMART и управление блокиратором капота

Система **Pandect SMART GSM** комплектуется модулем **RHM SMART**. Модуль предназначен для организации под капотом автомобиля блокировки двигателя, контроля открытия капота, управления звуковым сигналом, а также интеллектуального управления электрическим блокиратором капота. Любой электроблокиратор капота является эффективным средством защиты автомобиля, так как под капотом автомобиля в большинстве случаев находится аккумулятор, электронные блоки управления и там же находится звуковой сигнал и блокировка двигателя.

Для управления блокиратором капота модулем **RHM SMART** от владельца не требуется каких-либо действий. Команды на блокировку и разблокировку капота поступают автоматически. При включении зажигания и запуске двигателя капот будет разблокирован на всё время поездки. По выключению зажигания замок заблокируется в течении 20сек. или сразу при постановке системы в охрану. Также замок капота будет автоматически блокироваться при запуске режима антиграбления по потери метки. При режиме ТО блокиратор не управляется. Логику управления блокиратором капота можно настраивать в разделе «Таймерные каналы» в блоке 10К.

Если по какой либо причине капот не разблокируется, например, сел аккумулятор, то следует воспользоваться аварийным открытием капота. Способы аварийного отпирания могут быть различными, в зависимости от конструкции блокиратора. Данную информацию следует уточнить у мастера-установщика.

Световые и звуковые сигналы при работе Pandect SMART GSM

При изменении состояния «охрана» / «не охрана» система информирует владельца световыми и звуковыми сигналами о включении либо выключении режима «охрана».

Постановка системы в «охрану» любым способом, кроме Slave режима, сопровождается одним световым и одним коротким звуковым сигналом. Если одна из дверей, багажник, либо капот не будут закрыты, системы выдаст четыре звуковых и световых сигнала. При постановке в охрану в Slave режиме световые сигналы будут работать штатно.

При снятии с охраны система включит световой сигнал дважды и два раза прозвучит сирена. Если за период «охраны» были срабатывания, то при снятии с «охраны» фонари моргнут три раза и сирена выдаст три коротких сигнала.

Звуки подтверждения постановки / снятия (служебные сигналы) могут быть отключены в настройках системы.

При срабатывании системы в «охране» моргают фонари и работает звуковая сигнализация в течении 30 сек.

Срабатывание предупредительного уровня датчика удара сопровождается короткими звуками сирены.

Сигналы сирены и световая сигнализация

Наименование сигнала	Описание
Режим «тревога»	Звук. сигнал/свет. сигнал 30 сек.непрерывно
Режим «паника»	Звук. сигнал/свет. сигнал 30 сек.непрерывно
«Постановка на охрану»	1 звук. сигнал / 1 свет. сигнал
«Снятие с охраны»	2 звук. сигнала / 2 свет. сигнала
«Сигнал о срабатывании датчиков при снятии с охраны»	3 звук. сигнала/3 свет. сигнала
«Сигнал о неисправности датчика при постановке на охрану»	4 звук. сигнала/ 4 свет. сигнала
«Сигнал о срабатывании предупредительного уровня датчика»	3 звук. сигнала

Показания трехцветного индикатора состояния

Состояние индикатора	Описание режима
Красные короткие вспышки	Система в режиме охраны в отсутствии радиометки
Зелёные короткие вспышки	Система в режиме охраны в присутствии радиометки
Красным светится	Система готовится к автопостановке на охрану
Зелёным светится	Система в режиме ТО
Жёлтым светится	Нажата кнопка Valet
Красным и зеленым мигает	Подтверждение ввода ПИН-кода, откл. режима иммобилайзера
Погашен	Система снята с охраны

Светодиодный индикатор системы (LED)

LED отображает состояние системы морганием или свечением красного, зелёного или жёлтого цвета. Также помогает при настройке и диагностике охранно-противоугонного комплекса **Pandect SMART GSM** определить его состояние. Располагается **LED** обычно в салоне автомобиля

в зависимости от конструктивных особенностей и совмещён с кнопкой «Valet».

При постановке в охрану **LED** равномерно моргает, примерно раз в 3 сек. зелёным цветом при наличии радиометки и красным в её отсутствии. При снятии с охраны индикатор гаснет.

Замена элемента питания метки иммобилайзера

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 радиометки обжав пластик по периметру. Все элементы крепления должны остаться в плотно закрытом состоянии. После завершения процедуры замены, можете начинать эксплуатацию метки в штатном режиме.



Общие требования к монтажу

- Базовый блок устанавливается только внутри салона автомобиля.
- Важно закрепить надежно доступными методами базовый блок системы для корректной работы интегрального акселерометра
- Монтаж системы желательно вести при отключенных разъемах системы и при отключенной минусовой клемме аккумулятора.
- Монтаж проводов CAN-шины производить только при отключенном питании базового блока системы.
- Монтаж проводов системы разрешается производить как скручиванием, так и спайванием винцово-оловянным припоем с последующей изоляцией места коммутации.
- При соединении проводов между собой обращайте внимание на сечение и материалы коммутируемых проводников и при их различии приведите электрохимические потенциалы к минимальной разнице. Обратите внимание на изоляцию такого соединения, она не должна допускать в место контакта влагу, поскольку наличие влаги усилит электрохимическое разрушение проводников (особенно это важно для цепей с большими протекающими токами).
- Коммутированные соединения желательно поднимать как можно выше в полостях таким образом, чтобы конденсат водяных паров, опускаясь на провод, не собирался каплей на месте коммутации.
- При коммутации проводов оставляйте незначительный запас по длине, обеспечивая достаточное их провисание, для исключения разрушения соединений при вибрации во время движения автомобиля.

- Не допускайте при монтаже прокладку проводов в местах, где возможно разрушение их изоляции трением.

- Электронные блоки системы располагайте по возможности выше и разъемами вниз, чтобы избежать затекания конденсата через разъем на печатную плату и электронные элементы.

- Все неиспользованные при инсталляции выводы системы необходимо надежно заизолировать и закрепить во избежание случайных касаний, как с кузовом автомобиля так и с другими проводниками

Подключение базового блока

Разъем ХЗ (основной)

Провод «1» (Белый) (DATA TX) - подсоединяется к соответствующему проводу дополнительных устройств (опционально).

Провод «2» (Красный/черный) (СН6) Заводская настройка «Биппер» - подсоединяется к минусу «биппера». Отрицательный выход дополнительного канала с максимальной нагрузочной способностью 200мА, выход является универсальным, может работать в соответствии с выбранной логикой.

Провод «3» (Оранжево-белый) («CAN1-High») - подключается к соответствующему проводу CAN-High автомобиля.

Провод «4» (Желто-белый) (CAN2-High/CH2) - Заводская настройка - «Открытие цз». На проводе формируется отрицательный импульс длительностью 0,8 сек. для открытия цз. автомобиля. Логика работы канала может быть настроена в таблице выходов системы. При освобождение от назначенных алгоритмов работы, канал начинает работать как CAN2-High и провод подключается к соответствующему проводу CAN-High автомобиля.

Провод «5» (Серый) (NP1/CH1) - Заводская настройка «Концевик дверей». Провод подключается к соответствующему проводу, на котором появляется «масса» при открытии двери. Данный провод является универсальным, может работать в качестве входа или выхода с максимальной нагрузочной способностью 200мА в соответствии с выбранной логикой.

Провод «6» (Зеленый) (NP4/CH4) - Заводская настройка «Управление указателями поворотов». Провод подключается к кнопке включения/отключения аварийной сигнализации автомобиля. Данный провод является универсальным, может работать в качестве входа или выхода с максимальной нагрузочной способностью 200мА в соответствии с выбранной логикой.

Провод «7» (Бело-синий) (INP5) - Заводская настройка «Концевик педали тормоза». Подключается к кнопке педали тормоза, где появляется +12В при нажатии на педаль (включение «стоп-сигнала»). Сигнал педали тормоза входит в состав охраняемых зон системы. Данный вход является переназначаемым, может работать в соответствии с выбранной логикой.

Провод «8» (Черный) (LIN IN) - Специальный цифровой вход. Используется при подключе-

нии LIN по схеме «в разрыв». Подключается только согласно карте монтажа.

Провод «9» (Синий) (DATA RX) - подсоединяется к соответствующему проводу дополнительных устройств (опционально).

Провод «10» (Коричнево-Белый) (CH7/INP3) - Заводская настройка «Концевик капота, багажника». Провод подключается к соответствующему проводу, на котором появляется «масса» при открытии капота, багажника. Данный вход является универсальным, может работать как вход и как выход с максимальной нагрузочной способностью 200мА, в соответствии с выбранной логикой.

Провод «11» (Оранжево-черный) («CAN1-Low») - подключается к соответствующему проводу CAN-Low автомобиля.

Провод «12» (Желто-черный) (CAN2-Low/CH5) - Заводская настройка «Закрытие ЦЗ». На проводе формируется отрицательный импульс длительностью 0,8 сек. для закрытия ц.з. автомобиля. Логика работы канала может быть настроена в таблице выходов системы. При освобождении от назначенных алгоритмов работы, канал начинает работать как CAN2-Low и провод подключается к соответствующему проводу CAN-Low автомобиля.

Провод «13» (Сине-черный) (CH3) - Заводская настройка «Блокировка». Провод используется для управления внешним аналоговым реле блокировки с нормально-разомкнутой логикой работы (масса появляется при включении зажигания, при выключенном режиме «охрана» и радиометками находящимися в зоне опознавания).

Провод «14» (Жёлтый) (INP2) - Заводская настройка вход «Зажигание». Подключается к замку зажигания или другому проводу, на котором появляется +12В в момент включения зажигания и не пропадает ни при каких обстоятельствах до момента выключения зажигания. Данный вход является переназначаемым, может работать в соответствии с выбранной логикой.

Провод «15» (Фиолетовый) («сирена») подключается к проводу (+) управления сиреной (максимальный ток нагрузки 2А) Канал может работать по любой из назначенных логик.

Провод «16» (Зелено-оранжевый) (LIN OUT) - Специальный цифровой вход/выход. Используется для реализации управления предпусковыми подогревателями и совместной работы с автомобилями.

Разъем X 1 (дополнительный)

Провод «1» (Красный) («Питание» +12В) - Подключается к надежному проводнику с постоянным напряжением +12В.

Провод «2» (Черный) («Масса») - Подключается к массе автомобиля. Данный провод при монтаже подсоединяется в первую очередь.

Провод «3» (Серо-красный) (CH8) - Заводская настройка «Выход на указатели поворотов» Положительный силовой выход. Подключается к проводу управления указателями поворотов. Максимальная нагрузочная способность 2А. При подключении необходимо изменить настрой-

ки управления указателями поворотов в системе на прямое, потенциальное. Канал является универсальным и может работать по любой назначенной логике.

Провод «4» (Серо-черный) (СН9) - Заводская настройка «Выход на указатели поворотов». Положительный силовой выход. Подключается к проводу управления указателями поворотов. Максимальная нагрузочная способность 2А. При подключении необходимо изменить настройки управления указателями поворотов в системе на прямое, потенциальное. Канал является универсальным и может работать по любой назначенной логике.

Программирование системы, ввод ПИН-кода



СТИРАТЬ ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ КАРТОЧКИ ВЛАДЕЛЬЦА ЗАПРЕЩЕНО!

Настройка параметров системы с помощью компьютера

Система позволяет программировать все настройки и менять (обновлять) программное обеспечение (ПО) базового блока по USB кабелю или по радиоканалу при помощи модуля RMP-3 подключенного к компьютеру. При этом базовый блок может быть либо установлен на автомобиль, либо программироваться «на столе». Программа считывает текущие настройки, отображает, и позволяет их менять. В случае, если базовый блок еще не установлен на автомобиль и настройка его происходит через кабель USB, отдельно питание при этом подавать не надо, он будет получать его через кабель. Если программирование ведётся по радиоканалу, необходимо обеспечить питание модуля.

Для осуществления программирования по кабелю при помощи компьютера необходим стандартный micro-USB кабель, компьютер с операционной системой WindowsXP/Vista/Win7, специальное программное обеспечение **AlarmStudio**. Если программирование будет производиться по «воздуху», то потребуется модуль **RMP-3**.

Программу можно загрузить с официального сайта компании www.alartrade.ru, из раздела сервис.

Подготовка к программированию содержит следующие этапы:

В случае, если настройка или смена программного обеспечения осуществляется по радиointерфейсу на 2,4 ГГц, необходимо использовать специальный программатор по 2,4 ГГц **RMP-3**, подробное описание ниже.

1. подключение micro-USB кабеля либо **RMP-3** в свободное USB гнездо компьютера;
2. запуск программы **AlarmStudio**;
3. вход в режим программирования настроек путем ввода сервисного ПИН-кода на базовом блоке сигнализации, заводское значение сервисного кода 1-1-1-1;
4. при работе с модулем **RMP-3** переход на 9 или 10 уровень и включение поиска устройства в **AlarmStudio**.

Для входа в меню программирования:

Система должна быть снята с охраны, зажимание выключено. Подключите базовый блок системы к компьютеру micro-USB кабелем. Кнопкой «**Valet**» введите сервисный ПИН-код. Заводское значение сервисного кода 1-1-1-1

Введите первую цифру сервисного кода кнопкой «**Valet**». Для этого нажмите кнопку количество раз, равное вводимой цифре, паузы между нажатиями кнопки не должны превышать 1 сек. Система подтвердит ввод красной вспышкой индикатора. Аналогично введите вторую, третью и четвертую цифры. После ввода каждой цифры система должна подтвердить ввод красной вспышкой индикатора. По окончании набора система подтвердит правильный ввод кода красными вспышками индикатора и перейдет в режим программирования. Если код введен неверно, на это укажет долгая красная вспышка индикатора, то система перейдет в предыдущее состояние. Новый ввод можно осуществить только через 5 сек.



ВНИМАНИЕ! ПРИ НАСТРОЙКЕ СИСТЕМЫ НЕ ЗАБЫВАЙТЕ СОХРАНЯТЬ ИЗМЕНЁННЫЕ НАСТРОЙКИ НАЖАТИЕМ ИКОНКИ «ДИСКЕТА»

Настройка параметров системы по беспроводному интерфейсу 2,4 ГГц

Сначала необходимо подключить модуль **RMP-3** к компьютеру, затем запустить программу **AlarmStudio**. Далее для входа в режим настроек системы по беспроводному интерфейсу 2,4 ГГц необходимо при снятой «охране» ввести сервисный ПИН-код и войти на 10-й уровень, нажав кнопку «**Valet**» 10 раз. Сирена издаст 10 коротких звуковых сигналов, затем в программе надо нажать иконку «антенна» и выбрать «поиск устройства». Через несколько секунд программа распознает систему и адаптирует интерфейс. Для корректного отключения от системы после окончания настройки надо нажать иконку «антенна» и затем иконку в виде стрелки – произойдёт отключение.

Меню программирования, доступное при помощи кнопки Valet

Уровень I - 1	Запись брелоков и радиометок в память системы
Уровень I - 2	Изменение заводского значения сервисного ПИН -кода
Уровень I - 3	Запись холостых оборотов двигателя
Уровень I - 4	Сброс на заводские настройки
Уровень I - 5	Программирование подкапотного модуля RHM SMART
Уровень I - 6, I - 7	Программирование радиореле No 1, No 2
Уровень I - 8	Запись GPS приёмника NAV 035 в систему
Уровень I - 9	Запись смартчасов SW 04 в систему
Уровень I - 10	Режим изменения настроек по беспроводному интерфейсу 2,4 ГГц
Уровень I - 11	Программирование кода кодового иммобилайзера (валидатора)
Уровень I - 12, I - 14	Резерв
Уровень I - 15	Аварийное отключение иммобилайзера и антиграбления
Уровень I - 16	Резерв
Уровень I - 17	Программирование бесключевого обхода штатного иммобилайзера

Изменение настроек кнопкой Valet

Для доступа в меню программирования с кнопки «**Valet**» необходимо ввести сервис ПИН-код, заводское значение 1-1-1-1. Далее выбрать нужный уровень, нажав кнопку «**Valet**» количество раз, соответствующее уровню. Звуковые сигналы и сигналы **LED** подтвердят вход на выбранный уровень соответственным количеством.

Для выхода из программирования нужно включить зажигание

Уровень 1 – Запись радиометок

Войдите на первый уровень программирования. Запись радиометок производится последовательно (одна за другой). Время паузы между записью радиометок в систему ограничено. Для записи радиометки необходимо нажать и удерживать в течение трёх секунд кнопку на метке. Если запись прошла успешно, сирена базового блока выдаст один подтверждающий звуковой сигнал, после чего можно переходить к записи следующей радиометки. Всего можно прописать до 5-и меток.

При записи хотя бы одной радиометки, все прописанные ранее стираются

Для завершения процедуры программирования меток системы, необходимо еще раз нажать кнопку «**Valet**», при этом светодиодный индикатор выдаст серию красных вспышек, а затем включить и выключить зажигание для выхода из режима программирования.

Радиометки из комплекта прописаны в базовый блок при производстве системы

Уровень 2 – Изменение заводского значения сервисного ПИН-кода

Войдите на второй уровень программирования. Затем нажмите кнопку «**Valet**» количество раз, равное первой цифре нового секретного кода. При каждом нажатии кнопки «**Valet**» LED системы будет загораться красным цветом. Паузы между нажатиями не должны превышать 1 сек. Система подтвердит прием первой цифры кода красной вспышкой индикатора. Аналогично введите остальные цифры нового ПИН-кода. Система подтвердит прием четвертой цифры кода серией красных вспышек индикатора. Далее надо повторить процедуру ввода нового ПИН-кода ещё раз, для этого введите все четыре цифры. Если вы дважды без ошибок ввели новый секретный код, индикатор состояния системы выдаст серию красных вспышек и новый код будет записан, а система вернется в режим программирования. Если повторный ввод не совпадёт с первым вводом нового кода, то индикатор состояния вспыхнет длительно красным и система вернется в режим программирования. По окончании ввода индикатор состояния гаснет, и система ожидает ввода номера нового уровня.

Если по какой либо причине сменить код не получилось, включите-выключите зажигание и повторите заново

Уровень 3 – Запись холостых оборотов

На данном уровне производится запись (в энергонезависимую память) холостых оборотов двигателя. После выхода на этот уровень необходимо включить зажигание и завести двигатель (он должен быть прогрет, холостые обороты должны соответствовать норме холостых оборотов для прогретого двигателя). Затем дождаться устойчивых холостых оборотов (желательно подождать примерно 30 секунд). Затем один раз нажать кнопку «**Valet**». Одиночный сигнал sireны подтвердит запись, тройной сигнал sireны означает, что запись холостых оборотов не состоялась. После записи зажигания следует выключить. На этом уровне можно многократно стартовать и

останавливать двигатель, выход из режима произойдет только после нажатия «**Valet**».

Уровень 4 – Сброс на заводские настройки

Для сброса на заводские настройки необходимо войти на данный уровень программирования, после чего нажать и удерживать кнопку «**Valet**» в течение трёх секунд до звукового сигнала сирены. После отпущения кнопки «**Valet**» индикатор **LED** подтвердит успешный сброс на заводские настройки длительной вспышкой красного цвета.

Уровень 5 – программирование подкапотного модуля RHM

1. Войдите в режим программирования на уровень 5.
2. **Провод «4»** (CH-RHM/программирование) модуля **RHM** присоедините к **проводу «5»** («-» питания) и соедините с массой автомобиля.
3. При соединении **провода «7»** (+12в питания модуля) с «+» питания автомобиля система выдаст звуковой сигнал сиреной, подтверждая запись модуля в память (если сирена подключена к блоку).
4. Нажмите кнопку «**Valet**» один раз, **LED** выдаст серию вспышек.
5. Отсоедините провод программирования «**4**» от провода «**5**» и заизолируйте.

Модуль RHM SMART из комплекта не требует обучения, т.к. прописан в базовый блок при производстве системы !!!

Уровень I-6, I-7 – программирование радиореле №1, №2

1. Подключите **провод «1»** радиореле на «массу».
2. Выберите нужный уровень меню программирования 6 или 7 для программирования радиореле № 1, № 2 соответственно.
3. Подайте питание (+12 В) на контакты «**3**» и «**4**» радиореле. Сирена одним звуковым сигналом подтвердит запись радиореле в память (если сирена подключена к базовому блоку).
4. После успешной записи радиореле, контакт «**3**» отключите и заизолируйте, контакт «**4**» подключите к постоянному питанию +12В, либо к проводу, где появляется +12В при включении зажигания.

Уровень I-8 – Запись GPS/ГЛОНАСС - приемника NAV-035

Войдите на данный уровень, подайте питание на **GPS/ГЛОНАСС** - приемник **NAV-035**. Если запись прошла успешно, сирена базового блока выдаст подтверждающий звуковой сигнал.

Сирена подключенная к модулю RHM Smart звукового сигнала не подает. После подачи питания на GPS приёмник обязательно нажмите кнопку ваlet один раз для сохранения приёмника в памяти !!!

Уровень I-9 – Режим записи SMART часов RW

Для записи устройства нажмите вместе три функциональные кнопки и удерживайте в течение 1 сек. (до короткого звукового сигнала), затем кнопки следует отпустить. Для завершения процедуры программирования часов необходимо еще раз нажать кнопку «**Valet**», при этом статусный индикатор выдаст серию красных и зеленых вспышек, а затем включить и выключить зажигание для выхода из режима программирования.

Уровень I-10- Режим изменения настроек по беспроводному интерфейсу

Для того, чтобы изменить настройки системы, используя беспроводной интерфейс на 2,4ГГц, войдите на десятый уровень программирования, при этом светодиод будет гореть красным цветом. Далее действуйте также, как на 9-ом уровне.

Более подробно процедура программирования по радио каналу описана в разделе «Настройка параметров системы по беспроводному интерфейсу 2,4 ГГц».

Уровень I-11 Программирование кода кодового иммобилайзера

Войдите на 11-й уровень программирования.

1. Выберите кнопку для набора секретного кода «кодового иммобилайзера». Для этого надо нажимать на выбранную кнопку, при этом **LED** индикатор должен вспыхивать красным. Если при нажатии на кнопку красных вспышек нет, значит, эта кнопка не определяется системой, выберите другую кнопку. После выбора кнопки для набора секретного кода «кодового валидатора», нажав кнопку «**Valet**» один раз. Охранная система запомнит последнюю нажатую кнопку (перед кнопкой «**Valet**»), как кнопку для ввода кода «кодового валидатора» и будет ждать ввода первой цифры кода.

2. Запрограммируйте код деактивации «кодового иммобилайзера». Введите первую цифру, нажимая на выбранную ранее кнопку, пауза между нажатиями должна быть не более 1 сек. Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой **LED** индикатора. Введите вторую (третью, четвертую) цифру нажатиями на выбранную ранее кнопку. Базовый блок подтвердит ввод красной вспышкой **LED** индикатора. После ввода необходимого количества цифр (до 4) нажмите кнопку «**Valet**». Система подтвердит прием секретного кода долгой красной вспышкой индикатора и будет ожидать подтверждения кода.

3. Подтвердите ПИН-код деактивации «кодового валидатора». Повторите набор всех цифр секретного кода, аналогично операции программирования кода и нажмите кнопку «**Valet**». При правильном вводе система подтвердит набор красными вспышками **LED** индикатора, запомнит код и перейдет в режим ожидания ввода очередного уровня программирования. Некорректное подтверждение индицируется долгой красной вспышкой **LED**. После чего система выйдет в начало программирования.

Уровень I-12 - Обновление ПО GPS / Глонасс приёмника NAV-035

Для того, чтобы сменить программное обеспечение NAV-035, используя беспроводной интерфейс на 2,4ГГц, запустите программу GPS Loader и войдите на двенадцатый уровень программирования. После входа на данный уровень, обновите ПО GPS/ГЛОНАСС - приемника.

Уровень I-15- Аварийное отключение иммобилайзера и AntiHiJack

Для отключения функции иммобилайзера и AntiHiJack войдите на 15 уровень программирования. Введите первую цифру ПИН-кода с карты кнопкой «Valet» (нажмите кнопку количество раз, равное вводимой цифре, паузы между нажатиями кнопки не должны превышать 1 сек.) Система подтвердит ввод красной вспышкой индикатора. Аналогично введите вторую, третью и четвертую цифры. После правильного ввода секретного кода система издаст два коротких звуковых сигнала сиреной, светодиод загорится красным цветом. Для активации функций иммобилайзера и AntiHiJack необходимо войти на 15 уровень, при этом светодиод будет гореть красным цветом. Нажмите кнопку «Valet» один раз, сирена издаст один короткий звуковой сигнал.

Уровень I-17 - запись ключа штатного иммобилайзера

На данном уровне производится обучение алгоритмического обходчика штатного иммобилайзера. При переходе на это уровень, светодиод загорится зеленым цветом. После запуска двигателя, если все правильно подключено, светодиод начнет мерцать зеленым цветом, а сирена с базового блока выдаст короткий звуковой сигнал. Для завершения процедуры с сохранением данных необходимо нажать кнопку «Valet».

Дополнительные устройства

Радиобрелки 868МГц доступные для дополнительного комплектования охранно-противоугонного комплекса Pandect SmartGSM



D - 078 диалоговый 868МГц
с обратной связью



R - 387 диалоговый 868МГц
с обратной связью без ЖКИ

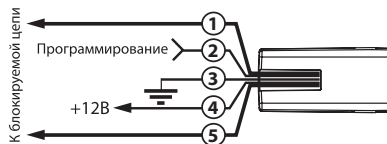


D - 707 диалоговый 868МГц
с обратной связью

Радиореле блокировки

Для **Pandect SMART GSM** опционально доступно радиореле блокировки RR-102. Радиореле блокировки со встроенным акселерометром допускается располагать в моторном отсеке. При этом недопустимо экранировать зону встроенной антенны 2,4 ГГц. Необходимо обеспечить жесткое крепление к кузову автомобиля или неподвижным жгутам проводов. Не рекомендуется прятать в жгуты проводов. Питание радиореле может быть подключено либо от зажигания, либо постоянное. Реле нормально замкнутое, блокировку осуществляет только при наличии несанкционированного перемещения автомобиля.

ВНИМАНИЕ! Запрещено размещать радиореле непосредственно на двигателе



**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩЕНО
РАЗМЕЩАТЬ РАДИОРЕЛЕ
НЕПОСРЕДСТВЕННО НА
ДВИГАТЕЛЕ!**

Подключение радиореле RR-102

Провода «1» и «5» (Черные) - Блокировка.

Подключают к блокируемой цепи. Ток коммутации должен быть не более 10А (при коммутации цепей без индуктивной составляющей нагрузки). Контакты реле блокировки нормально замкнутые.

Провод «2» (Черный) - Программирование.

Провод необходим для записи радиореле в память системы. При записи подключается на +12В одновременно с проводом «4»

Провод «3» (Черный) - «Масса».

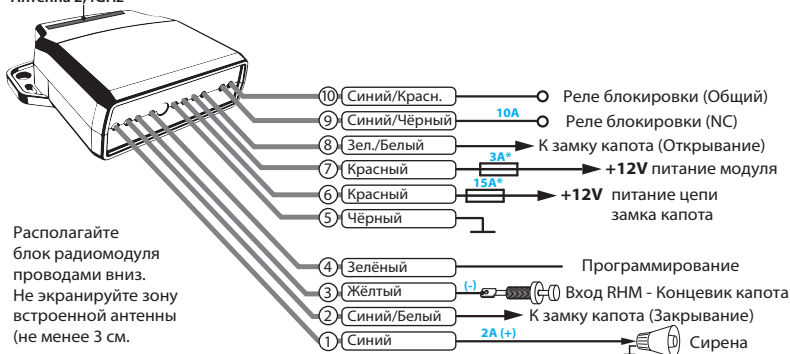
Должен быть присоединен к кузову автомобиля или надежному проводнику, соединяющему кузов и какой-либо штатный потребитель. Данный провод подсоединяется при монтаже в первую очередь.

Провод «4» (Черный) - +12В.

Должен быть присоединен к постоянному питанию +12В, либо к проводу, на котором появляется +12 В при включении зажигания и не пропадает во время движения.

Радиомодуль моторного отсека RHM SMART

Антенна 2,4GHz



Располагайте блок радиомодуля проводами вниз. Не экранируйте зону встроенной антенны (не менее 3 см. от металлических поверхностей)

* - Включение в цепь питания предохранителя - обязательное требование

Провод «1» (синий) 2A — предназначен для управления сиреной. Также можно подключить клаксон через дополнительное реле. Сиренаприобретается отдельно и в комплект не входит.

Провод «2»(синий/белый) 10A – подключается к электрорелеблоку капота, «+» импульс при закрывании.

Провод «3»(желтый) – вход RHM концевика капота. Полярность концевика капота автоматически программируется при записи модуля RHM к базовому блоку сигнализации при подключенном проводе и открытом капоте.

Провод «4» (зеленый) — провод программирования, используется при программировании (записи).

Провод «5» (черный) МАССА, — модуль должен быть присоединен к кузову автомобиля или надежному проводнику, соединяющему кузов и какой-либо штатный потребитель. Данный провод подсоединяется при монтаже в первую очередь.

Провод «6» (красный) +12В — питание цепи замка капота. На данном проводе +12в не должно пропадать ни при каких обстоятельствах. Цепь должна быть защищена предохранителем (15A). Игнорирование данного требования может повлиять на охранные свойства комплекса.

Провод «7» (красный) +12В — питание блока данным проводом не должно пропадать ни при каких обстоятельствах. Цепь должна быть защищена предохранителем (3А). Игнорирование данного требования может привести к сбоям в работе системы и повлиять на охраняемые свойства комплекса.

Провод «8» (зелёный/белый) 10А — подключается к электроблокиратору капота, «+» импульс при открывании.

Провод «9» (синий/чёрный), провод «10» (синий/красный) выводы НЗ реле, максимальный ток нагрузки 20А, используется в качестве реле блокировки двигателя. Блокировка двигателя осуществляется с учетом информации встроенного в модуль акселерометра.

Кодовое реле блокировки BM 105 D/NO (H3 / HO)

Кодовое реле **BM-105 D/NO** применяется совместно с системой **Pandect Smart GSM** для дополнительной, скрытой блокировки запуска двигателя. Миниатюрные габаритные размеры (57x24x9,4 мм) позволяют производить монтаж в жгуты штатной проводки автомобиля. Управление реле производится специальной кодовой командой. При монтаже реле обучается к базовому блоку и после этого может управляться только этой системой, поэтому подмена базового блока при попытке обойти блокировку не даст результата и реле будет самостоятельно блокировать двигатель при включении зажигания. Тип блокировки может быть как нормально-замкнутый, так и нормально-разомкнутый и выбирается мастером-установщиком в зависимости от конструктивных особенностей автомобиля.

Подключение кодового реле BM 105

Провод «1» - чёрный 18AWG, блокировка, номинальный ток 7 А, максимальный ток 20 А временно.

Провод «2» - зелёный 26AWG, программирование

Провод «3» - чёрный 26AWG, кодовый вход

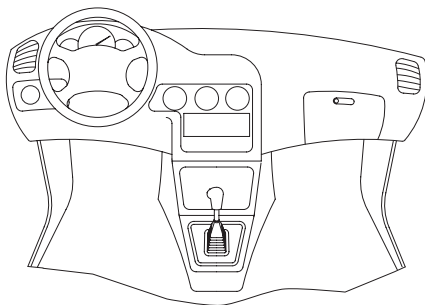
Провод «4» - чёрный 26AWG, МАССА

Провод «5» - красный 26AWG, +12 В питание

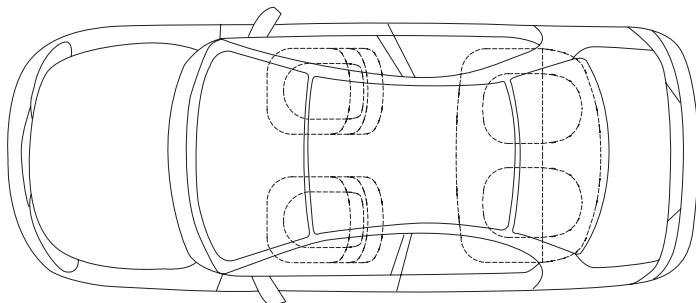
Провод «6» - чёрный 18AWG, блокировка, номинальный ток 7 А, максимальный ток 20 А временно.

Расположение блоков системы

Попросите специалиста, выполнявшего монтаж вашей системы, отметить на схеме расположение блоков системы. Данная информация может понадобиться для удобства диагностики в случае выхода системы из строя.



- ① Базовый блок
- ② Кнопка «Valet»
- ③ Реле блокировки
- ④ LED -индикатор
- ⑤ Модуль RHM
- ⑥ GPS-модуль



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 противоугонной 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 противоугонной 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 противоугонной 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 противоугонной 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 SMART GSM**

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 SMART GSM** 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 SMART GSM**

Заводской номер _____

Дата покупки « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп предприятия торговли (установочного центра)

Подпись продавца _____

