

Иммоилайзер с двойной авторизацией Spirit-71

Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** – Новинка, дальнейшее развитие 70-й серии, реализующая идеологию комплексной многоуровневой защиты от угона, в которой применен контактный способ управления с диалоговым кодом DVI®, что полностью исключает подбор и копирование кода управления.



Особенности **Spirit-71**:

- диалоговый код управления DVI, защищен от сканирования и радиоэлектронного перехвата
- вторичная авторизация с алгоритмом управления SECRET HAND-4®
- встроенное силовое реле блокировки с контактами HP/H3 типа (программируется)
- слаботочный канал второй цепи блокировки (в комплекте 1 реле PW RB-2)
- функция слэйв-автосигнализации
- сигналы тревоги при нарушении зон капота, дверей, багажника и движении / наклоне автомобиля
- информирование о несанкционированном проникновении в салон во время охраны
- встроенный силовой контроллер замка капота с защитой от замыканий

- встроенный интеллектуальный самонастраивающийся датчик наклона / перемещения
- совместная работа с системами дистанционного и автоматического запуска
- программируемая полярность входов, контролирующих периметр
- противоразбойный режим
- выход состояния

Spirit-71 – Охранно-противоугонный комплекс, передовой продукт, объединивший в себе иммобилайзер и слейв-автосигнализацию с двухступенчатым выключением охраны диалоговым контактным кодом управления DVI и алгоритмом **SECRET HAND-4®**, с защитой от разбойного нападения, встроенным силовым контроллером электромеханического замка капота и интеллектуальным трехосевым датчиком наклона/движения.

*Производится версия со встроенным CAN-модулем - **Spirit-71 CAN**, что позволяет подключить систему к машинам, оборудованным цифровой CAN-шиной.

Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** – самодостаточная многофункциональная противоугонная система, полностью совместимая со штатными противоугонными устройствами, которая может использоваться в качестве ядра современного охранно-противоугонного комплекса. В лучших традициях компании Полярный Волк и в соответствии с внутрифирменными стандартами **Spirit-71** имеет низкое энергопотребление, работает в широком диапазоне температур, миниатюрен и абсолютно герметичен, что обеспечивает стабильную работу при его монтаже в подкапотном пространстве. Система имеет энергонезависимую память, благодаря чему при снятии клемм с аккумулятора автомобиля сохраняются все настройки, режимы и коды электронных ключей, которыми разрешено управление.

При монтаже системы совместно с электромеханическим замком капота после запираания крышки капота замком получается своеобразный сейф, в котором заперт и блок комплекса, и блокирующие реле. В этом случае доступ к блоку комплекса перекрыт, что исключает возможность несанкционированного выключения блокировок.

Благодаря встроенному в блок интеллектуальному датчику движения/наклона запуск и работа двигателя разрешены всегда, однако, движение автомобиля или наклон кузова приводят к включению сигналов тревоги и прекращению работы двигателя. Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** защищает автомобиль от угона с работающим двигателем во время погрузки/разгрузки багажа, очистки его от снега, а так же во время работы систем дистанционного и автоматического запуска, не препятствуя их работе.

Авторизация. Для выключения автосигнализации, иммобилайзера и защиты от захвата автомобиля во время движения используются технологии, исключющие дистанционный перехват кода или постановку помех. Основным элементом управления является Электронный Ключ, реализованный на основе микросхемы Touch Memory®, производства Dallas Semiconductor (USA). Электронный Ключ имеет стальной герметичный корпус и не требует обслуживания. В этом ключе применен оригинальный диалоговый код DIALOG VERIFY IDENTIFICATION® (DVI®), разработанный компанией ПОЛЯРНЫЙ ВОЛК®. В дополнение к Электронному Ключу в системе применено

контактное управление **SECRET HAND-4®** индивидуальными Секретными Кодами двух типов:

- **M-Pin** нажатиями на штатную или дополнительно установленную кнопку;
- **D-Pin** прикладыванием и удерживанием Электронного Ключа.

Код **M-Pin** вводится нажатиями на штатную или дополнительно установленную кнопку, в соответствии с оригинальным алгоритмом **SECRET HAND-3®** - код похож на азбуку Морзе, - блок отличает короткое и длинное нажатие. Предусмотрено до восьми нажатий. Возможно использование аналоговых кнопок, расположенных на рулевом колесе, если они подключены к одному проводу, допускается нажатие любых кнопок в любой последовательности. Для большей скрытности ввода **M-Pin** кода возможно использование бесконтактного сенсора производства компании «Полярный Волк» **«Секрет-1»**. При необходимости отключения штатной кнопки на время ввода кода от штатных систем автомобиля и переключения ее на вход системы рекомендуется использовать таймер производства компании «Полярный Волк» **T-22**. Код **D-Pin** - вводится касаниями Электронного Ключа к считывателю - во время удержания Электронного Ключа звучат звуковые сигналы зуммера, количество которых соответствует значению кода в интервале от 1 до 9. Возможно программирование кода, состоящего от одной до трех цифр. Пользователь может легко настроить индивидуальный **M-Pin** и **D-Pin**, изменяя его неограниченное количество раз.

Выключение охраны и защиты от захвата автомобиля осуществляется контактным способом, в два шага. Чтобы войти в салон автомобиля необходимо пройти первичную авторизацию - открыть дверь водителя и в течение 40с коснуться считывателя Электронным ключом. После чего система перестает реагировать только на открытие дверей и багажника, при этом противоугонные функции не отключаются, замок капота остается закрытым. Перед началом движения необходимо выключить иммобилайзер пройдя вторичную авторизацию. Выключить иммобилайзер можно только после выключения автосигнализации. После выключения иммобилайзера капот и датчик движения/наклона исключаются из охраны, замок капота открывается - движение автомобиля разрешено. Осуществляется защита от подбора кода - после трех попыток подбора кода охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** перестает принимать код в течение 30 секунд.

Кодирование. Уникальная система диалогового кодирования разработана специалистами компании «Полярный Волк». Диалоговый код **DVI®**, разработка которого закончена в конце 2008г - настоящий революционный прорыв в обеспечении безопасности транспорта, - разработан на базе микрочипов - «таблеток» фирмы «Analog Devices». Код **DVI®** полностью исключает основное слабое место контактного управления со статическим или динамическим кодом - возможность копирования кода «таблетки». В случае кода **DVI®** прочитать истинное значение кода невозможно! Код **DVI®** исключает возможность его подбора, считывания или дистанционного перехвата.

Функция слейв-автосигнализации. Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** осуществляет полноценную охрану периметра и контролирует наклон / перемещение автомобиля. Сигналы сирены включаются не только при попытке угона автомобиля, но и при укатывании и буксировке автомобиля, погрузке его на эвакуатор, поддомкрачивании кузова при попытке кражи колес,

несанкционированном открытии капота, дверей и багажника. Разработчики предусмотрели информирование владельца автомобиля о несанкционированном открытии дверей, капота и багажника. Если в салон автомобиля проникали, то факт проникновения заносится в память системы. При первичной авторизации система сигналами буззера предупредит о том, что во время охраны зафиксировано проникновение в салон автомобиля. Постановка в охрану осуществляется со штатного брелока командой закрыть ЦЗ при выключенном зажигании.

Предусмотрена возможность программирования полярности входов контроля капота, двери водителя, дверей пассажиров и багажника. При необходимости подключения световых сигналов тревоги рекомендуется использовать адаптер управления аварийной световой сигнализацией производства компании «Полярный Волк» **BLINKER**, позволяющий управлять лампами указателя поворотов от выхода сирены имитируя нажатия на кнопку аварийной сигнализации (для кнопки без фиксации).

Противоразбойный режим. Захват автомобиля во время поездки в случае разбойного нападения – крайне неприятная ситуация. Сохранить автомобиль удастся далеко не всегда, так как отключается функция защиты от захвата автомобиля как правило электронным ключом или носимой водителем карточкой/меткой. Которые, увы, легко отобрать... Но именно охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** решает проблему простым и элегантным способом – защита от захвата автомобиля отключается Pin-кодом, который, по понятным причинам, украсть достаточно проблематично. Не захочет водитель – не расскажет, какой код запрограммирован и как его вводить. Кроме того, «противоразбойный» Pin-код может быть короче основного, а значит, его удобнее набирать...

Режим защиты во время движения автоматически активируется при каждом пуске двигателя, защищая автомобиль от захвата все время, пока двигатель работает. Если открыть дверь водителя при включенном зажигании, то инициируется «противоразбойный» режим - двигатель будет работать до тех пор, пока автомобиль неподвижен. Начало движения приведет к срабатыванию датчика движения, после чего закроется электромеханический замок капота (если он установлен), включится сирена и световые сигналы автомобиля (если подключены), после чего через 10с произойдет блокирование двигателя. После блокирования двигателя в режиме защиты от разбойного нападения повторный пуск двигателя запрещен до сброса режима защиты от захвата автомобиля во время движения.

Подключение дополнительного оборудования. В случае необходимости информирования о покушении на неограниченном расстоянии возможно подключение к выходу управления сиреной GSM - пейджера. Для корректной его работы предусмотрен выход состояния - «масса» при включенной охране. На телефон тревожные сообщения будут приходить только в случае реального покушения на автомобиль, так как сложный алгоритм обработки сигналов интеллектуального датчика движения/наклона исключает ложные срабатывания.

Так же подключение GSM – пейджера, имеющего управляемый выход, позволяет реализовать дистанционную блокировку двигателя с предварительным включением звуковой сигнализации, например, путем инициализации противоразбойного режима.

Управление электромеханическим замком капота. Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** оборудован силовым контроллером электромеханического замка капота, выходы которого рассчитаны на ток до 15А (допускается подключение двух замков), что не требует подключения дополнительных реле. Выходы защищены от перегрузки и замыканий на плюс питания и массу. Постоянно контролируется датчик открытия капота, - при открытом капоте запираение замка запрещено, что исключает повреждение капота при ударе штыря о закрытый замок. В целях безопасности замок остается открытым при работающем двигателе.

Работа реле блокировок. Охранно-противоугонный комплекс **Spirit-71** позволяет блокировать две независимые цепи - встроенным силовым реле с контактами НР/НЗ типа и внешним миниатюрным герметичным электромагнитным реле производства компании «Полярный Волк» **PW RB-2** с контактами НР типа. Благодаря алгоритму блокирования **No Check-2[®](NC-2[®])**, разработанному в компании «Полярный Волк», достигается «прозрачность» как НЗ, так и НР блокировок. Данный алгоритм позволяет выключить НР блокировки до включения зажигания, в момент открытия двери водителя, и сохраняет их замкнутое состояние в течении необходимого времени после выключения зажигания. Это позволяет избежать ошибок при включении зажигания и после его выключения когда производится самодиагностика штатным бортовым компьютером автомобиля. В режиме технического обслуживания автомобиля «Valet» реле блокировки с НР контактами замыкается при включении зажигания и в целях экономии электроэнергии размыкается, спустя 60 с после его выключения.

С целью создания дополнительных трудностей поиска блокировок для встроенного и внешнего реле могут быть использованы режимы импульсной блокировки. При защите от угона цепи разрываются на непродолжительное время и затем восстанавливаются, что значительно затрудняет поиск заблокированных цепей и их восстановление. Так же для встроенного и внешнего реле предусмотрена возможность настроить алгоритм блокирования как с ограничением количества (три раза) попыток начать движение, так и без ограничения.

Встроенное реле, срабатывающее по датчику движения, лишено недостатка когда доступны только НЗ контакты, полностью доступная группа контактов встроенного реле не ограничивает замысел установщика по реализации блокировок, например для шунтирования датчиков удобнее использовать НР контакты. Так же в зависимости от замысла установщика есть возможность запрограммировать режим работы встроенного реле.

Служебный режим

Valet. Режим **Valet** предназначен для технического обслуживания и ремонта автомобиля. Включение этого режима позволяет сохранить в тайне от работников автосервиса наличие противоугонного устройства и способ его выключения. После включения режима **Valet** работа двигателя разрешена, блокировка полностью прозрачна для диагностического оборудования.

Режим выключится автоматически, при первом выключении охраны касанием считывателя Электронным ключом.

Индикация работы. Служебные звуковые сигналы подаются зуммером, удаленным от блока. Такое решение делает управление устройством комфортным, и не демаскирует систему при включенной охране и в режиме **Valet**.

Краткие технические характеристики:

- напряжение питания, В..... 6 - 18
- ток потребления в охране, не более, мА 7
- диапазон рабочих температур. -40 - +95
- размеры блока, см.....10x2,4x1,9
- длительный коммутируемый ток встроенного реле, не менее, А..... 12
- максимальный ток выхода управления электромеханическим замком капота, А... 18
- код управления Электронных Ключей..... диалоговый, DVI®
- длина PIN-кода встроенной секретки..... от 1 до 8 нажатий
- тип PIN-кода встроенной секретки..... с селекцией по длительности