

ИММОБИЛАЙЗЕРЫ ОТ «ПОЛЯРНОГО ВОЛКА»: NEXUS

В прошлом номере мы рассказывали о возможностях иммобилайзеров марки Spirit, разработанных и выпускаемых компанией «Полярный Волк» из Санкт-Петербурга. Иммобилайзеры Spirit имеют бескорпусное исполнение и практически не могут быть обнаружены злоумышленниками. Иммобилайзеры марки Nexus от «Полярного Волка», о которых пойдет речь на этот раз, имеют модульное исполнение, и также предназначены для эффективного противодействия угону автомобиля. Иммобилайзеры Nexus существуют двух модификаций: PWi-5DSr и PWi-6DHtSSr. Наибольшего внимания заслуживает последняя модификация, поскольку именно в ней максимально воплощены передовые решения от разработчиков «Полярного Волка».

Возможности иммобилайзеров Nexus

Nexus – это не просто иммобилайзеры, а многофункциональные противоугонные системы. Они представляют собой иммобилайзеры, защищенные от сканирования электронного ключа, оснащенные цифровыми кодоуправляемыми реле блокировки, дополненные функциями противоразбоя и сигнализации.

Кодоуправляемые реле блокировки, внешне неотличимые от стандартных автомобильных реле, управляются по специальной шине (отдельному проводу), что предотвращает конфликты с бортовой электроникой современных автомобилей. К Nexus можно подключить до пяти цифровых реле, а у модификации PWi-5DSr есть еще 2 выхода для управления обычными реле. Блокировка двигателя осуществляется с имитацией неисправности, причем характер имитации в модификации PWi-6DHtSSr программируется.

Владелец автомобиля может пользоваться на выбор противоразбойной функцией активного и пассивного типа. Первую надо активировать в случае предполагаемой опасности прикосновением ключа к считывателю, вторая будет срабатывать по умолчанию после каждого открывания двери при включенном зажигании.

Система в режиме охраны реагирует на включение зажигания, открывание двери (в зависимости от подключения), а модель PWi-6DHtSSr также реагирует на перемещение (открытие) автомобиля. Сигналы тревоги, как и в автосигнализациях, подаются сиреной и фонарями автомобиля.

Алгоритм защиты от подбора кода работает следующим образом: о незарегистрированном ключе система информирует звуковым сигналом зуммера и отказывается воспринимать код ключей в течение 1 секунды после первой попытки, 5 секунд после второй и 30 секунд после



третьей. После третьей попытки включится режим охраны, если он не был включен. Предупреждение о вводе в память системы новых ключей подается сигналом зуммера в течение пяти суток.

Особое внимание следует обратить на то, что при работе иммобилайзеров Nexus совместно с автосигнализациями с дистанционным (автоматическим) запуском двигателя, возможно организовать запуск без обхода цепей блокировки. Модификация PWi-5DSr позволяет сигнализациям запускать двигатель при подключении к сети PW-NET (только сигнализации «Полярный Волк»), а PWi-6DHtSSr позволяет запустить двигатель автосигнализации любого производителя.

Отличительными чертами модификации Nexus PWi-6DHtSSr являются:



- Технология Secret Hand®.
- Технология Hi-Trick®.
- Программирование режимов индивидуальной безопасности – ITS®.

Технология **Secret Hand®** позволяет защитить автомобиль от угона даже если ключи от него попали к злоумышленникам. Если инициализирован режим **Secret Hand®**, то для пуска двигателя необходимо прикоснуться ключом к считывателю, а затем ввести PIN-код. Если код набран неправильно, то первая попытка пуска двигателя вызовет предупредительные сигналы, а вторая – включение сигналов тревоги и режима охраны.

В блоке иммобилайзера PWi-6DHTsSr установлен датчик ускорения, при помощи которого реализуется технология **Hi-Trick®**. Роль датчика чрезвычайно высока. Во-первых, он выдает команду на включение тревоги при откатывании автомобиля, попытке погрузке его на эвакуатор и пр. Во-вторых, в случае разбойного нападения, PWi-6DHTsSr начинает отсчет времени для включения алгоритма имитации неисправности двигателя только после начала движения автомобиля, позволяя тем самым законному владельцу удалиться на безопасное расстояние.

Программирование режимов индивидуальной безопасности – ITS® (Individual Tuning of Security) обеспечивает возможность формирования сугубо индивидуального для данного автомобиля алгоритма работы иммобилайзера. Благодаря этому поведение автомобиля в режиме охраны и во время включения защиты от разбойного нападения приобретает новые, неожиданные для злоумышленника свойства. Индивидуальной настройке посвящена следующая глава.

Индивидуальная настройка иммобилайзера PWi-6DHTsSr.

Функции ITS настраиваются с помощью программатора, который представляет собой комплект из программного обеспечения (программа бесплатна и доступна на www.pwolf.spb.ru), и специального кабеля, подключаемого к COM-порту IBM-совместимого компьютера, на котором установлена ОС WINDOWS-98 или более старые версии.

В установочном центре по согласованию с клиентом программируются основные функции системы и дополнительные установки, настраивающие режим индивидуальной безопасности (основные функции могут быть настроены и в ручном режиме).

Клиент может выбрать режим автопарковки на охрану и один из двух противоразбойных режимов – активную или пассивную блокировку.

Программа после запуска выводит на экран монитора диалоговое окно, в общении с которым и осуществляется программирование, которое заключается в простом выборе желаемых функций и установке временных интервалов. Установщик по согласованию с владельцем системы осуществляет следующие настройки:

- разрешение или запрет включения сигналов тревоги отдельно для световых (фонари) и звуковых (сирена) сигналов индивидуально для каждого вида воздействия;
- запрет или разрешение работы двигателя во время охраны, причем устанавливаются длительность работы двигателя и количество разрешенных пусков;
- при срабатывании противоразбойного режима можно запретить или разрешить работу двигателя, причем для каждой попытки пуска двигателя время его работы устанавливается индивидуально.

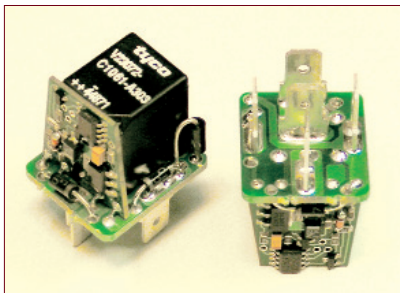
В случае необходимости подстройке подлежит и чувствительность встроенного в блок иммобилайзера датчика ускорения. В случае возникновения необходимости предусмотрен возврат к заводским установкам.

Необходимо отметить, что программирование можно осуществлять как «на столе», для этого в кабеле программатора есть все необходимое (12В, конечно, придется подать самостоятельно), так и на автомобиле. В этом случае появляется возможность проконтролировать состояние входов иммобилайзера. Для программирования используется специальная цифровая шина, физически представляющая собой обычный провод. Для удобства подключения и перепрограммирования, без демонтажа блока, можно вывести этот провод в любое легкодоступное место, например, в район пепельницы, перчаточного ящика и т. д.

Количество циклов перепрограммирования не ограничено. По окончании программирования имеется возможность создания отчета о запрограммированной конфигурации. Этот отчет сохранится в специальной автоматически созданной директории и его всегда можно просмотреть или распечатать.

Приведем несколько примеров возможных вариантов настроек иммобилайзера:

1. Автомобиль под охраной. Включение зажигания, перемещение автомобиля, открывание двери приводит к включению сигналов тревоги, как сиреной, так и фонарями автомобиля. Запуск двигателя запрещен вообще.



2. Автомобиль под охраной. Включение зажигания, перемещение автомобиля, открывание двери не приводит к включению сигналов тревоги. Двигатель заводится, работает четыре

секунды и глохнет. После пятой попытки двигатель перестает заводиться.

3. Автомобиль под охраной. Включение зажигания вызывает включение только световых сигналов тревоги, перемещение автомобиля вызывает включение и световых, и звуковых сигналов тревоги. Двигатель заводится два раза, каждый раз работает по девять секунд, после чего перестает заводиться.

4. Охрана выключена. Произошло разбойное нападение. Водитель сколько мог, тянул время, у него отобрали ключи от машины (электронный ключ необходимо носить отдельно от ключа зажигания). Через пять секунд после того, как автомобиль тронулся, двигатель заглох. Попытка включения привела к работе двигателя в течение пятнадцати секунд, следующий раз двигатель работал три секунды, затем восемь секунд, и перестал заводиться вообще.

5. Охрана выключена. Произошло разбойное нападение. У водителя отобрали ключи от машины (электронный ключ необходимо носить отдельно от ключа зажигания). Через двадцать секунд после того, как автомобиль тронулся, двигатель заглох. Попытка включения привела к работе двигателя в течение трех секунд, следующий раз двигатель работал пятнадцать секунд, затем десять секунд, следующий раз три секунды, после чего перестал заводиться вообще.

Иммобилайзер PWi-6DHtSsr позволяет настроить алгоритм защиты индивидуально для каждого автомобиля. Поведение иммобилайзера получается непредсказуемо, а имитация неисправности наиболее естественна. Это затрудняет идентификацию модели противоугонной системы и не позволяет прогнозировать реакцию автомобиля на криминальное воздействие.

Иммобилайзер Nexus PWi-6DHtSsr в комплексе с системой охраны и мониторинга «BASTION-GSM» образует мощный противоугонный комплекс, позволяющий полностью контролировать автомобиль в режиме on-line, даже находясь за границей!

Преимущества иммобилайзеров «Полярный Волк»

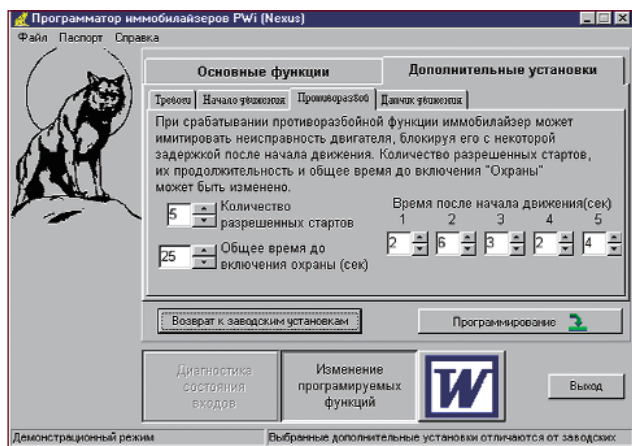
- В иммобилайзерах применен контактный способ управления, который является радикальным спасением от сканирования. В моделях PWi-6DHtSSr и SPIRIT-4 предусмотрен специальный режим, который позволит сохранить автомобиль, даже если ключом завладели злоумышленники: для выключения иммобилайзера мало

прикоснутся ключом к считывателю, необходимо еще ввести специальный Pin-код. Код после установки иммобилайзера вводит сам автовладелец, что гарантирует полную его секретность.

- Способ управления блокирующим элементом (реле) по выделенному проводу (шине) обеспечивает электромагнитную совместимость с автомобильным электрооборудованием и невозможность сканирования управляющего кода.

- Защитой от разбойного нападения обладают иммобилайзеры PWi-5DSr, PWi-6DHtSSr, SPIRIT. Наилучшую защищенность в этой ситуации обеспечивают системы PWi-6DHtSSr и SPIRIT-4.

- Во всех иммобилайзерах «Полярного Волка» предусмотрен сервисный режим. Кроме того, иммобилайзеры PWi-5DSr, PWi-6DHtSSr и SPIRIT в течение нескольких суток предупреждают о записи новых ключей.



- Иммобилайзеры от «Полярного Волка» обладают рекордно малым током потребления. Примерно в пять раз меньше, чем иммобилайзеры других производителей.

- Иммобилайзеры PWi-6DHtSSr включают тревогу при откатывании автомобиля или при погрузке на эвакуатор. Кроме того, новинкой является гибкость программирования, позволяющая при установке настолько изменить алгоритм работы иммобилайзера PWi-6DHtSSr, что множество автомобилей, оборудованных этим прибором, будут по-разному реагировать на криминальное воздействие, дезориентируя злоумышленника.