

Имобилайзеры Meguna Сфинкс — молчат, а дело делают



Александр Пустовалов

Белорусская компания Meguna известна в России по различным моделям таймеров, датчиков и имобилайзеров с сенсорным управлением. Предвидя усмешку на лице некоторых читателей (То же мне, нашли электронную державу!), сразу сообщаю — этот текст набивается на ноутбуке, собранном в Беларуси. И телевизор вон стоит «Горизонт», Минского завода, правда, с трубкой Thompson.

Нет, я не пытаюсь убедить вас, что белорусская Meguna — это вторая Sony или Nutek. Но при изготовлении своей продукции они пользуются той же элементной базой и теми же технологиями, что и весь мир, включая указанные фирмы. А по уровню разработок белорусские инже-

неры ничем не хуже наших, не говоря о тайваньских — советская школа. В общем, все получается не хуже, но дешевле. А вот дальше увидим, что сказать «не хуже» — иногда означает обидеть такую фирму.

Впрочем, пора дать слово и отцам-основателям фирмы.

«Днем рождения своей компании считаем 1 апреля 1991г. Компания не в том смысле, какой вкладывается в имена ведущих мировых фирм, а просто несколько единомышленников. Изначально занимались производством автоэлектроники. Радар-детекторы, противоугонные устройства, автотестер, электронное зажигание, реле-регулятор... Хорошо реализовывались поначалу только радар-детекторы.

Опыт показал, что успешно конкурировать с мощными фирмами можно только благодаря нестандартности идеи, поэтому основной наш девиз именно оригинальность решений. Это касается и принципа действия и конструкции. Кстати, именно нешаблонный подход зачастую спасает машину от угона — это вам известно не хуже чем мне. Второй основополагающий принцип нашей работы — высокое качество исполнения. Это выражается, и в выборе комплектующих, и в выборе изготовителя печатных плат, и в монтаже. Ну и конечно тестирование 100% продукции. Это дает уверенность, что к потребителю в руки попадает исправное устройство».

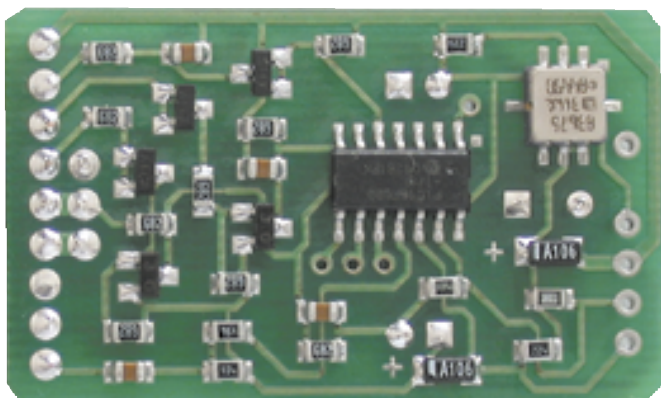
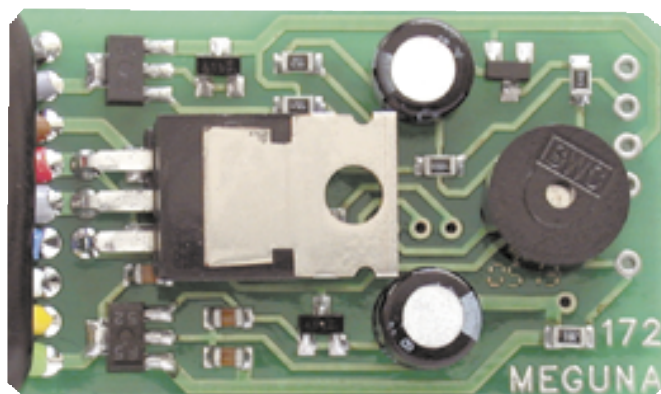
Фирма «Мерс Секьюрити», которая в представлении не нуждается, сотрудничает с Meguna Company уже несколько лет, и ее специалисты давно убедились в надежности и высокой технологичности ее продукции. По заказу «Мерс Секьюрити» Meguna приступила к выпуску серии уникальных имобилайзеров «Сфинкс».

Как видно на снимке, внешне выглядят они почти одинаково, и сразу бросается в глаза их миниатюрность. Действительно, инструкции не врут — любую модель «Сфинкса» можно «закатать» в жгут проводов так, что угонщики, по выражению Путина, «устанут пыль глотать», отыскивая эту платку размером 25 на 45 мм. Понятно, что при такой конфигурации противоугонного устройства нет нужды делать все провода черного цвета — установщику гораздо удобнее пользоваться разноцветной проводкой. Да и не только в этом дело. Мы еще увидим, что наряду с противоугонной надежностью раз-

работчики много сил положили на **обеспечение полной и «разносторонней» скрытности**. Так вот представьте, при «грамотной» попытке угона вор обнаруживает пучок проводов одинакового цвета — это же подсказка, здесь не только сигнализация, здесь иммобилайзер!

Вернемся к конструкции. Иммобилайзеры неразборные, их платы затянuty плотной термоусадкой. К счастью, поставщики согласились пожертвовать одной системой, чтобы мы могли взглянуть на чудо-плату. Однако получить согласие на вскрытие оказалось куда проще, чем его произвести...

На миниатюрной плате модели C1.7 мы обнаружили многочисленные SMD-компоненты и микроконтроллер фирмы Microchip, а также микродинамик и датчик ускорения фирмы Analog Devices. Монтаж явно не с «автомата», но без изъянов, да и компоненты добротные. Электролиты явно не Commercial, а более высокого температурного класса. Кстати, диапазон рабочих температур «Сфинксов» — от -40 до +85°C, потребление тока не более 5 мА, ток выходов на блокирующие реле — до 0,5 А.



Прежде чем переходить к функциям «Сфинксов», хотим отметить надежность «упаковки», которая явно предполагает пожизненное использование «Сфинксов» на автомобиле. Нет, переустановить «Сфинкса» на другой автомобиль можно. Но при заявленных ценах проще купить и установить другой.

Ряд «Сфинкс» построен очень грамотно и логично. Помимо менее важных особенностей, все модели объединяют три «более важные».

1) Миниатюрность и сложность «физического устранения».

2) Отсутствие носимых органов управления, которые можно потерять или, того хуже, отдать в добровольно-принудительном порядке. Более того. Если у владельца автомобиля отобраны ключи, брелки, карточки... Да пусть его хоть догола разденут, блокировка от этого ни холодно, ни жарко.

3) До гениальности простой, дешевый, скрытый и притом надежный способ снятия с охраны, до которого не додумались даже в Directed Electronics. У них есть в некоторых сигнализациях такой Ghost Switch — для ввода PIN-кода используется какой-нибудь штатный переключатель машины, подключенный к системе. Но переключатель — он все же переключатель, его можно и вычислить. А кто вычислит одну из множества металлических пимпочек, в изобилии усеивающих весь салон? А именно такой пимпочки (неважно, штатной или специально поставленной в укромном месте) нужно коснуться, **просто коснуться пальцем** при нажатой педали тормоза — и «иммо» снимется с охраны. Сенсор емкостного датчика может быть размером со спичечную головку и размещен так, что сам факт его использования будет невозможно заметить. Главное, чтобы он не имел контакта с массой (кузовом) автомобиля. Никаких манипуляций для ввода PIN-кода, никаких брелков и транспондеров. Нет, если хотите — пожалуйста, охраны много не бывает. И сигнализация по-любому нужна. «Сфинкс» ей никак не мешает, только помогает.

Такой фактор надежной охраны, как **скрытность**, усилен еще одной общей особенностью «Сфинксов» — иммобилайзер выдает себя звуковыми сигналами только в том случае, если владелец правильно снимает его с охраны. Угонщик может включить зажигание и в некоторых случаях даже начать движение, не чувствуя подвоха. Но он не заставит себя ждать... Многие продавцы противоугонок еще со времен Black Jack опасаются, что, дескать, народ у нас рассеянный, и, не получив предупреждающего сигнала от «жареного петуха», будет постоянно нарываться на срабатывания иммобилайзера, «антихайджека» и подобных «хитрушек». Дескать, предупредительный сигнал обязательно нужен. А из опыта продавцов «Сфинкса» известно, что навык правильного снятия с охраны вырабатывается очень быстро, всего после 2-3 «упражнений». Полагаю, что если, не дай Бог, все же произойдет попытка угона, неожиданный «облом» угонщика тут же перевесит доводы сторонников предупреждений.

«Сфинксы» при необходимости могут быть переведены в **технический режим (Valet)**, причем делается это достаточно просто — при снятой охране и включенном зажигании нужно 5 секунд держать нажатой педаль

тормоза и касаться сенсора до звукового сигнала. О том, что вы едете в «Валете», **система напоминает при каждом включении зажигания.**

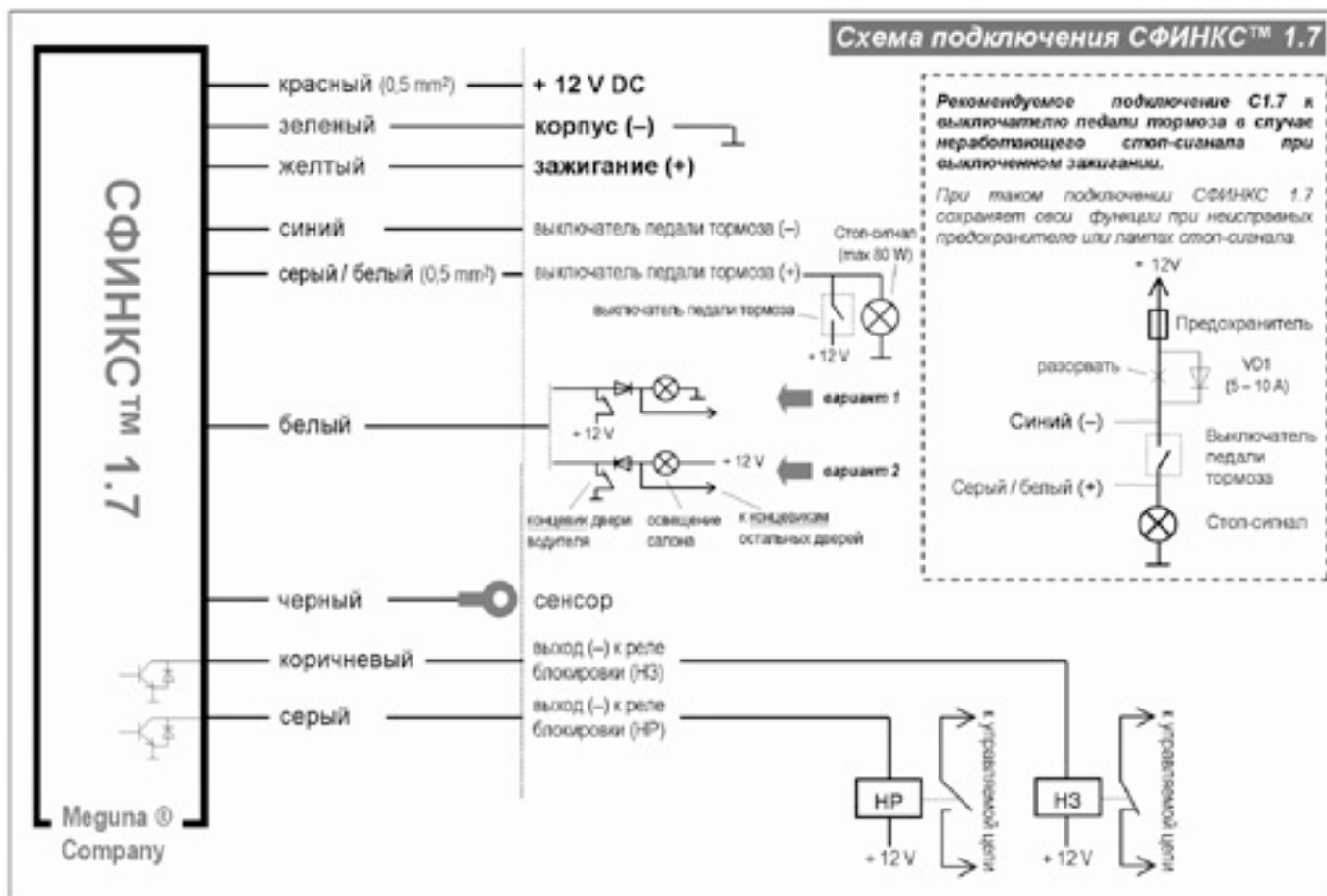
Имобилайзеры встают на охрану одинаково — автоматически через 10 секунд после выключения зажигания, здесь звуковое подтверждение имеет место). Во всех моделях реализована **защита от попыток разблокирования** — после трех попыток угона «Сфинкс» можно будет снять с охраны законным способом только через 4 минуты и при выключенном зажигании.

А вот средства и алгоритмы «иммобилизации» в разных моделях разные.

«Сфинкс» С1.4 — наиболее «простая» система, хотя в линейке появилась совсем недавно. Ее выпустили по просьбам трудящихся, желающих иметь недорогую и надежную секретку. Здесь используется один слаботочный выход на дополнительное нормально замкнутое реле блокировки (блокирующие реле в комплекты «Сфинксов» не входят). Коротко говоря, двигатель блокируется через 11 секунд после первого нажатия на педаль тормоза при включенном зажигании и неснятой охране. То есть срабатывает «по тормозу», причем можно использовать как плюсовой, так и минусовой вход иммобилайзера. Вроде бы и простенький триггер, но без

тормоза даже и с ручной КПП не уедешь далеко, а с автоматом — вообще никуда. К тому же такой способ запуска процедуры блокирования **позволяет использовать С1.4 совместно с системой автозапуска** — ведь без нажатия на тормоз он движок не остановит.

Несмотря на самое «младшее» положение в серии, здесь присутствует еще одна общая для «Сфинксов» особенность, достойная описания, а именно — **возможность программирования алгоритма блокирования двигателя** — жесткой блокировки (Н-type) или безопасной блокировки (S-type). При жесткой блокировке двигатель блокируется «раз и навсегда» через 11 секунд после первого нажатия на педаль тормоза при включенном зажигании и неснятой охране. По умолчанию выбрана **безопасная блокировка, имитирующая неисправность двигателя кратковременными блокировками перед окончательным глушением.** При первой попытке угона интервал между нажатием на тормоз и глушением составляет 11 секунд, после второго запуска и нажатия на тормоз — 6 секунд, при последующих попытках этот интервал будет произвольно колебаться от 1 до 4 секунд. Вот поди догадайся — это «иммо» шутит или, к примеру, насос барахлит... Во главе угла — все та же скрытность.



Разработчики «Сфинксов» подумали и о такой мелочи, как возможная неисправность предохранителя в цепи стоп-сигналов. В инструкциях приведена рекомендуемая схема подключения к концевика педали тормоза. При таком подключении иммобилайзер сохранит работоспособность.

«Сфинксы» моделей C1.6 и C1.6++ блокируют двигатель «по времени» и рекомендуются тем автовладельцам, кому не нравится блокировка «по тормозу» и кто не собирается пользоваться автозапуском. Алгоритм блокирования также программируется на жесткий или безопасный. Заводская установка — естественно, безопасный алгоритм. Разница в том, что в данном случае иммобилайзер не ждет нажатия на тормоз, а начинает процедуру глушения двигателя через 11 секунд после включения зажигания. Если иммобилайзер за это время снят с охраны, можно ехать. Если нет, «Сфинкс» выполняет вышеописанную процедуру — «мягко» или «жестко» глушит двигатель.

Модель C1.6++ не зря снабжена плюсами в названии. Ее функциональность существенно увеличена благодаря наличию **второго выхода на блокировочное реле**, но уже нормально разомкнутое. Блокировка управляется транзисторным выходом с током коммутации до 500 мА (серый провод). Надо сказать, что для каждой блокировки можно независимо запрограммировать алгоритм срабатывания — «мягкий» или «жесткий».

Второй плюс в обозначении модели C1.6++ — наличие пассивного режима «антихайджек». Он активируется автоматически при закрытии или открытии водительской двери (зажигание включено, охрана снята) — после первого нажатия на тормоз прозвучит короткий сигнал. Через 10 секунд начнется периодическое блокирование (если задан мягкий тип блокировки), еще через 10 секунд двигатель будет заблокирован окончательно. Приехали.

Модель C1.7 — «топ» новой серии противоугонок. Она имеет два независимых выхода на блокировки, как и

C1.6++. «Загадка сфинкса» доведена здесь до совершенства. Двигатель блокируется не «по тормозу» и не «по времени», а только при появлении сигнала ускорения со специального датчика, установленного на плате. То есть **заведенный мотор может работать сколь угодно долго, пока не начато движение**. Но, пока машина стоит, даже при включенном зажигании невозможно определить, какие цепи рвутся иммобилайзером. Алгоритмы отключения у НЗ- и НР-блокировок разные. Нормально замкнутая блокировка снимается через 5 секунд после того, как C1.7 заглушит двигатель независимо от положения ключа зажигания — ну и как ее искать? НР-блокировка обеспечивает разрыв цепи до выключения зажигания или до снятия C1.7 с охраны.

Чувствительность датчика ускорения программируется на три состояния. Выбор параметра в режиме программирования осуществляется просто — при закрытой двери водителя программируется чувствительность датчика, при открытой двери — алгоритм работы каждой блокировки.

Благодаря наличию датчика движения C1.7 **идеально подходит для автомобилей, оснащенных системой дистанционного/автоматического запуска двигателя**. Причем автозапуск можно и позже установить, «Сфинкс» этому никак не помешает.

Защита от нападения Anti-Hijack реализована здесь в наиболее надежном и безопасном для владельца варианте: открытая дверь инициирует «режим ожидания», а собственно процедура безопасного глушения начинается через 20 секунд **после начала движения автомобиля**, и до окончательного глушения остается еще 20 секунд.

Иммобилайзеры Meguna «Сфинкс» — оригинальные устройства нового типа, удобные в применении и надежные в охране. Они обладают еще одним достоинством — очень привлекательной ценой.



Функциональные особенности иммобилайзеров Meguna «Сфинкс»

	C1.4	C1.6	C1.6++	C1.7
Сверхмалые габариты	+	+	+	+
Программируемый алгоритм имитации неисправности двигателя	+	+	+	+
Отсутствие индикатора работы иммобилайзера, создающее трудности для его обнаружения	+	+	+	+
Только правильные действия по снятию с охраны подтверждаются звуковым сигналом	+	+	+	+
Самокалибрующийся секретный датчик для снятия с охраны	+	+	+	+
Электронный режим «VALET»	+	+	+	+
Защита от попыток угонщика разблокировать иммобилайзер	+	+	+	+
Автоматическая постановка на охрану через 10 секунд после выключения зажигания	+	+	+	+
Блокировки двигателя	НЗ-блокировка	НЗ-блокировка	две независимые блокировки двигателя (НЗ и НР)	две независимые блокировки двигателя (НЗ и НР)
режим Anti-Hijack	—	—	+ (дверь + тормоз)	+ (дверь + ускорение)
Активация процедуры глушения двигателя	по нажатию на тормоз	по времени	по времени	по началу движения
Совместимость с системами автозапуска	+ (блокирование только по нажатию на тормоз)	—	—	+ (блокирование только после начала движения)
Число проводов жгута	7	7	8	8
Гарантия	2 года	2 года	2 года	2 года
Рекомендованная розничная цена	20	20	32	65

