

РУКОВОДСТВО ПО ЗАЩИТЕ ОТ УГОНА



© Art. Lebedev Studio

Угоны – это бизнес

Время, когда угонами занимались «пионеры» давно прошло. Сейчас кража автомобилей – это прибыльный бизнес. Незаконный, но прибыльный. А там где есть прибыльный бизнес, там появляется организация. Организованная группа всегда сильнее одиночки и возможности у нее гораздо шире. Как и в любом бизнесе в таких группировках тоже имеются четко разделенные обязанности - одни «сотрудники» занимаются непосредственным угоном, другие – подделкой документов, третьи – перегонем краденых машин, четвертые – разборкой на запчасти и так далее. Схемы и алгоритмы угонов отработаны не хуже, чем бизнес-процессы в Макдоналдсе и количество ошибок минимально. В Москве и Питере действуют несколько крупных группировок, у которых этот бизнес поставлен на поток и если машину угнали – вероятность ее найти близка к нулю. Угонами уже давно занимаются ПРОФЕССИОНАЛЫ.

Поэтому не стоит надеяться на что *«уж мою-то точно не угонят»*. Надежда – это не стратегия. Точно так же думали все те, у кого автомобиль угнали. Представляете, что чувствует человек в тот момент, когда выходит на улицу, а на том месте, где он оставлял свою машину – пусто.

КТО угоняет машины?

Среди угонщиков, как и среди представителей любой другой профессии, есть «элита» и есть середнячки. «Элита» – профессионалы с огромным опытом и самым новейшим электронным оборудованием для взлома, работающие в составе организованных групп, где все действия просчитаны и отрепетированы до мелочей. «Середнячки» - те, кто умеет справляться со штатными противоугонками, знает особенности конкретных моделей, но перед нестандартными вариантами защиты обычно пасует.

Хорошая новость в том, что «элитных» угонщиков немного – максимум 5% от общего числа. Это значит, что если вдруг выбор падет на вашу машину, шансы на то, что это будут настоящие профессионалы в 20 раз ниже, чем шансы нарваться на «середнячков». Утешение небольшое, но все-таки.

Одно из ключевых различий между суперпрофи и всеми остальными – **подготовка**. Те, кто занимается потоковым угоном машин на парковках гипермаркетов и те, кто готовится к угону конкретной машины несколько дней – это разные люди. Вторые, конечно же опаснее, поскольку им на руку играет наличие дополнительной информации.

Каким образом угонщики могут получить информацию о вашем автомобиле?

Чем больше угонщики знают про вас и про ваш автомобиль, тем проще им его угнать. Информация о ваших привычках, маршрутах или распорядке дня + информация о том какие охранные устройства стоят на вашей машине, дает возможность детально продумать план угона. Узнать о ваших привычках они могут банальной слежкой. А узнать все про вашу машину они могут очень просто – если им кто-нибудь «сошьет» информацию. Точнее говоря, узнавать про вас они будут уже после того как получат наводку на автомобиль.

Кто им даст такую наводку? Самый распространенный вариант – «свои люди» в автосервисах и автосалонах. К сожалению, аккуратный механик, который меняет вам масло, по совместительству может работать наводчиком банды угонщиков и совсем застраховаться от такого варианта не получится. **Это кстати одна из причин, по которой все противоугонные системы на вашем автомобиле ОБЯЗАНЫ иметь режим «сервис».** Чтобы при передаче ключей на ТО на вопрос мастера-приемщика «Нужно ли что-то нажимать?» вы всегда отвечали «Нет». И хорошая защита от угона – эта та, которую не видно и никто не узнает, что она вообще у вас есть, до тех пор, пока не попытается угнать ваш автомобиль.

Наводчики в автосалонах и автосервисах – не единственный способ получить нужную информацию. Профессиональные угонщики не только являются специалистами по автоэлектронике, но что гораздо важнее являются хорошими психологами. Например, один из способов получить информацию о вашем автомобиле – это разыграть сценку «помощников».

Представьте – выходите вы с работы, садитесь в машину, чтобы поехать домой – а она не заводится. Вы, возможно, откроете капот и начнете искать причину поломки. А пара прилично одетых молодых людей около другой машины рядом с вами любезно предложат свою помощь – вместе с вами посмотрят под капот, проверят свечи, клеммы на аккумуляторе и посоветуют отключить сигнализацию, потому что *«иногда причина может быть в глючной сигнализации».*

После 5 минут попыток разобраться, один из них незаметно извлечет из глушителя тряпку и машина чудесным образом заведется. Вы поблагодарите ребят за помощь и поедете домой, а они будут знать почти все про вашу машину. **Кстати, использовать этот метод намного проще, если водитель – девушка.** Поэтому если вдруг ваша вторая половина ездит за рулем, проинструктируйте ее, как себя вести в подобной ситуации.

Угоны "под заказ"

Заказные угоны наиболее опасны, потому что угонщики к ним обычно хорошо подготовлены. Что происходит, когда у преступников есть «заказ» на машину определенной модели? Для начала за небольшие деньги покупается битая или сгоревшая машина нужной модели, которая не подлежит восстановлению. Таким образом, угонщики получают документы на машину.

После этого, в базе ГИБДД, купленной на Юнине, они ищут автомобиль с похожим VIN-номером, так чтобы в номерах отличалась максимум пара цифр. По той же базе смотрят, где живет хозяин. За ним могут последить, узнают привычки, распорядок дня, маршруты движения, манипуляции при снятии машины с охраны, после чего автомобиль собственно угоняют. Далее VIN-номера на угнанном автомобиле перебиваются под те документы, которые угонщики получили к аварийной машине. Нарботанные технологии позволяют перебить номера так, что заметить это невооруженным глазом практически невозможно. Да и кто будет сильно вглядываться? Таким образом, появляется новый, "чистый" автомобиль с легальными документами. В розыске же будет числиться совсем другая машина. А угнанный автомобиль перепродается, обычно в другом регионе, иногда несколько раз через подставных лиц.

Значит, если захотят угнать, то угонят?

Угонщики на самом деле – народ ленивый. Их развратило обилие легко угоняемых автомобилей. Поэтому они предпочитают не тратить много времени и усилий на хорошо защищенные машины – нет необходимости, когда вокруг столько легкой добычи. **Количество автомобилей, которые никак толком не защищены от угона, играет вам на руку.** Зачем тратить время и рисковать с «нестандартом», если вокруг ездит куча машин, где есть только штатная сигнализация и\или штатный иммобилайзер, которые угоняются на раз? Конечно, это верно при условии, что у вас установлен надежный охранный комплекс. О том, каким он должен быть и какие мифы существуют на этот счет, мы поговорим чуть позже.

Как угоняют машины? Самые распространенные схемы угона

Чтобы понять, каким образом защитить автомобиль от угона, нужно в первую очередь понимать, каким образом автомобили угоняют, логично? Угнать автомобиль можно тремя разными «методами» – силой, обманом или взломом. Для каждого из этих методов нужно предусматривать разные способы защиты и охранный комплекс в идеале должен противостоять всем трем.

Обманом

Начнем с обмана, когда взлома противоугонных устройств как такового не происходит. В этом случае угонщики взламывают не машину, а хозяина машины. Как правило, здесь главную роль играет психология и невнимательность или забывчивость владельца машины.

Например, едете вы вечером домой, и остановились у ларька купить сигарет. Выходите из машины, оставляете двигатель включенным и на охрану машину не ставите, потому что кроме вас у ларька никого нет. И как только вы переключаете внимание на продавца, ваша машина уезжает без вас. Угонщики просто поджидали «клиента» за ларьком и не повезло в это вечер именно вам.

Или представьте себе ситуацию - вы сидите в заведенной машине, кто-то стучит вам в стекло и с сочувствием показывает, что вы прокололи колесо. Само собой, прокололи вы заднее правое колесо, которое находится дальше всего от места водителя. Как только вы выходите посмотреть - ваша машина уезжает без вас.

Или вот еще один способ угона - вы поехали в магазин за продуктами, купили много всего, распилили по пакетам и загрузили их в багажник. Заводите машину, чтобы уже ехать домой и вдруг к вам подходит старушка (или ребенок) и говорит что вы забыли загрузить один пакет, который конечно же находится у заднего правого колеса. Как вы понимаете, положить вам около колеса пакет из этого же магазина с чем-нибудь внутри, для угонщиков не составит труда.

Бывают варианты поглубже, например когда кто-то стучит вам в стекло, а после того как вы открыли - плюет вам в лицо с криком "Ты козел!" и убегает, но почему-то не очень быстро. Вы конечно за ним, а ваша машина уезжает.

Точно так же ваш автомобиль в опасности, если вы выгоняете его из гаража и потом запираете гараж, оставив двигатель заведенным. Даже банальная очистка машины от снега зимой грозит угоном - как только вы оказываетесь у заднего правого колеса, угонщик запрыгивает в автомобиль, и вы стоя с щеткой в руках наблюдаете как он уезжает.

Если водитель – девушка, угонщики могут привязать к выхлопной трубе связку консервных банок, которые начнут грохотать, как только машина поедет. Что сделает водитель в такой ситуации? Остановится и выйдет посмотреть, что там грохочет. Этого момента вполне хватает угонщику,

чтобы впрыгнуть за руль и уехать.

Или, например, могут кинуть дохлую крысу водителю на колени, пока машина стоит на светофоре. Большинство девушек в такой ситуации выскочат из автомобиля в панике, большинство мужчин попытаются догнать и наказать «придурка» - в любом случае цель будет достигнута – выманить вас из заведенной машины.

Еще очень часто практикуется банальная кража ключей из кармана, когда вы идете в гипермаркет за продуктами (как обычно по нашей беспечности метки, ключи и брелки висят на одной связке)

Вот еще способ – угонщики по объявлению выбирают машину и договариваются на встречу для осмотра. Во время встречи просят хозяина проверить автомобиль «на ходу» и пока один из них отвлекает внимание хозяина вопросами и разговорами, второй преспокойно уезжает.

Самое обидное в том, что ни в одном из этих случаев сигнализация вам не поможет. **Более того, чаще всего вы даже не получите страховку по КАСКО, поскольку машину угнали с ключами (кстати, обязательно изучите ваш договор со страховой на этот счет).** Здесь поможет только иммобилайзер с противоразбойной функцией, который заглушит двигатель через пару минут, после того как автомобиль отъедет от вас на какое-то расстояние.

Силовой захват

Этот вариант похож на предыдущие, с той лишь разницей, что вам угрожают оружием или просто внаглую выкидывают из машины. Это может произойти во время остановки, на перекрестке, на стоянке и так далее. Самые потенциально опасные моменты – это когда вы садитесь в машину или выходите из нее. Вас могут втолкнуть в салон и увезти с собой, чтобы вы не смогли заглушить двигатель или поднять тревогу. Преступники «попросят» вас отключить сигнализацию и иммобилайзер и через несколько минут, когда станет ясно что двигатель работает стабильно, высадят из машины. К счастью, большинство угонов происходят все-таки без разбойного нападения, а с помощью взлома.

Взлом

Для угона взламывать в машине обычно нужно несколько вещей – замки и электронные охранные системы. Для этого угонщики используют самое

разнообразное оборудование. Дверные замки для профессионала давно не представляют никакого препятствия и более того, можно через интернет легально купить весь необходимый для вскрытия машин инструмент. Конечно, предлагают все это в первую очередь различным аварийным службам, но кто мешает купить все это простому угонщику? Вот лишь неполный перечень таких устройств:

Набор для декодинга замков BMW и VAG - включает от 16 до 28 пар мастер-ключей, которые позволяют открывать дверные замки на автомобилях BMW (включая последнюю 7 серию) и группы VAG (VW, Audi, Seat, Skoda, Ford Galaxy, Porsche).



Наборы симуляторов лазерных ключей BMW и VAG - позволяет с высокой степенью вероятности открывать замки на автомобилях группы VAG, а также на автомобилях BMW по 2009 год включительно.



Наборы симуляторов обычных ключей - используются для подбора секретов стандартных дверных замков





Свертыш (силовой ключ) - предназначен для свертывания личинки замка двери.



Пневматические подушки - используются для открытия дверей, капота и багажника без воздействий на механизм замка



После того как взломан замок, обычно срабатывает сигнализация и угонщикам необходимо отключить ее как можно скорее. Точнее, в первую очередь им нужно выключить сирену, чтобы она не привлекала внимания и не мешала работать. Как правило, угонщики действуют хладнокровно и спокойно – так, как вел бы себя настоящий владелец машины. Учитывая тотальный пофигизм прохожих, даже ковыряние под капотом с орущей сиреной может не вызвать подозрений. Если сирена установлена «на потоке», в стандартном и легкодоступном месте, то вырубить ее это дело нескольких секунд. После чего можно совершенно не опасаясь внимания со стороны прохожих спокойно расковырять электронику, снять все блокировки и уехать.

Электронный взлом

Мало кто знает, что у нас в стране все сигнализации **обязаны работать на одной частоте – 433 МГц**. Само собой угонщики тоже про это знают. Для электронного взлома сигнализаций обычно используются кодграбберы (регистраторы радиосигналов) – устройства, которые могут перехватывать «разговор» брелка сигнализации с основным блоком и воровать коды, с помощью которых машина снимается с охраны. Грубо говоря, вы нажали на кнопку постановки машины в охрану, кодграббер перехватил этот сигнал и теперь может его воспроизвести, то есть снять машину с охраны без участия родного брелка.



*Внешне современный кодграббер
выглядит как обычный брелок*

К счастью, не все так печально и такой банальной краже кода подвержены в основном самые дешевые модели сигнализаций. В большинстве современных сигнализациях используется метод шифрования сигнала «KeeLoq». В этом случае коды, по которым машина ставится или снимается с охраны, изменяются после каждого нажатия на кнопку брелка. То есть, вы нажали на кнопку брелка, он послал основному блоку сигнализации код 0055 и снял

машину с охраны. Если попытаться послать этот же код снова, сигнализация на него не среагирует – он будет уже устаревшим. Теперь, чтобы снять машину с охраны нужно послать другой код, скажем 0098 (понятно что это просто пример и в реальности эти коды представляют из себя огромные длинные числа).

Очередной код можно вычислить только если знать специальный ключ шифрования, который «зашит» в сигнализацию на заводе при изготовлении. Ключ – это грубо говоря алгоритм (правило), по которому формируется следующий код.

Простой пример – допустим, наш секретный ключ это умножение на два. Если предыдущий код был 8, то следующий будет 16, а следующий 32 и так далее. Только зная ключ, вы можете вычислить следующий правильный код.

На практике ключ представляет из себя сложнейшую операцию над огромного размера числами и его невозможно подобрать, даже если вы получите коды. Для примера вот вам два кода: 5415165168196511 и 3999848195511461. Какой код будет следующий? Если вы не знаете правила, по которому формируются эти числа, то вы никогда ни подберете следующий код. Ключ как раз и является этим правилом. Этот ключ знает и брелок, и основной блок сигнализации.

Проблема в том, что в большинстве сигнализаций ключ одинаков для ВСЕХ экземпляров этой сигнализации, сошедших с конвейера. Выпустили новую модель сигнализации – у всех будет один и тот же ключ шифрования, даже если это партия в 100 000 экземпляров. Математически ключ вычислить нельзя, но если этот ключ попадает в чужие руки... В тот же момент все сигнализации с этим ключом становятся уязвимыми. Теперь можно легко вычислить какой будет следующий код у этой конкретной модели сигнализации.

Каким образом ключ может попасть к преступникам? Один из вариантов – если кто-то с завода «поделится» нужной информацией. Второй – преступники берут брелок от сигнализации, вскрывают микросхему и изучают под электронным микроскопом. Поскольку алгоритм «зашит» в микросхему, его можно просто увидеть, если посмотреть на транзисторы под большим увеличением.

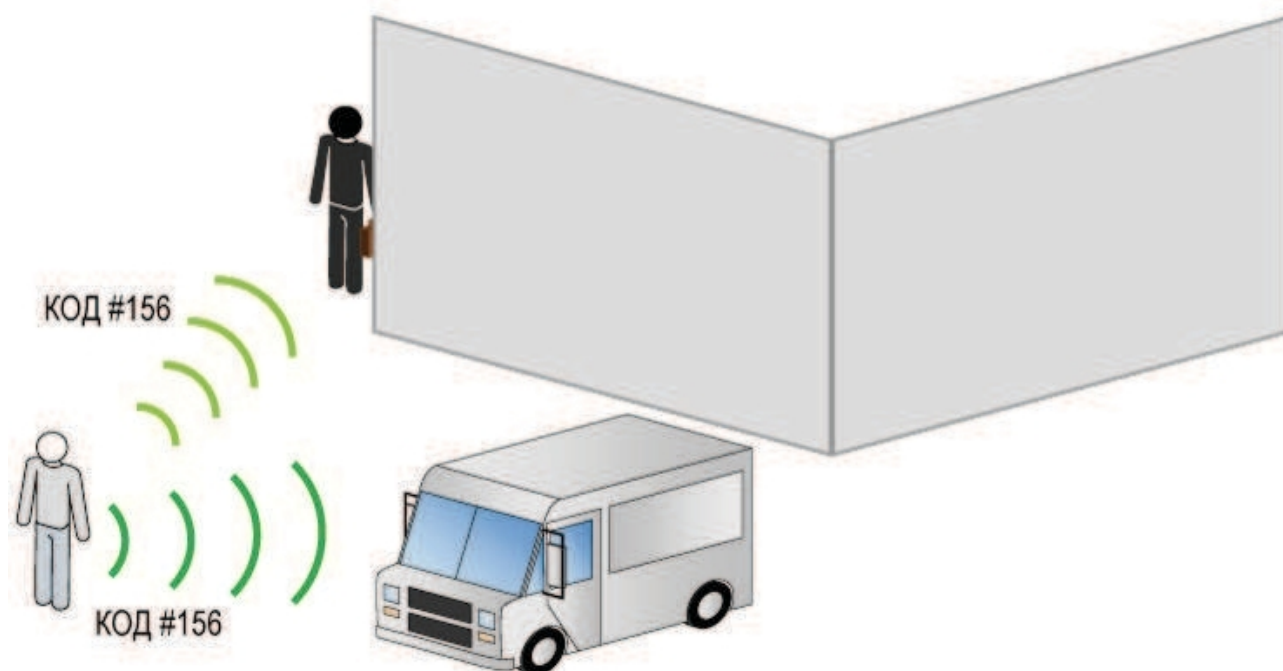
Что получается? Производитель выпустил новую модель сигнализации с громким названием «Гадюка 2». Преступники покупают себе комплект и не торопясь ковыряют чипы. Вычисляют алгоритм шифрования и программируют его в кодграббер, который теперь может открыть ЛЮБУЮ машину, на которой установлена сигнализация «Гадюка 2»!

В память кодграбберу можно заложить сколько угодно сигнализаций и при перехвате радиосигнала он автоматически определит, что это за сигнализация, определит ключ и сформирует нужный код, например код снятия с охраны. Все! Сигнализации на машине больше нет.

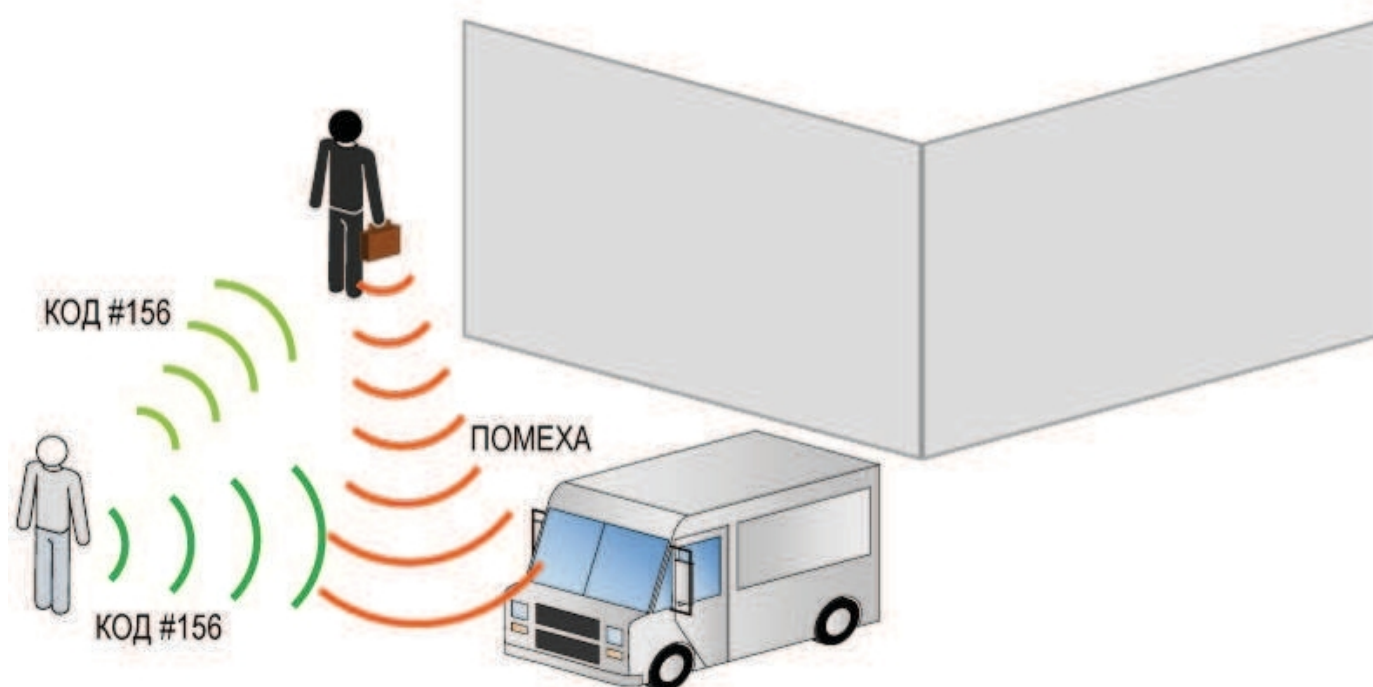
Если сигнализация двусторонняя, то есть брелок имеет ЖК-экран и показывает состояния автомобиля, то обычно он оповещает владельца о том что машина открыта. Чтобы этого не произошло, в кодграббер встроена глушилка этого сигнала. И если с помощью кодграббера снять машину с охраны, владелец об этом даже не узнает.

Такому способу взлома (он называется алгоритмическим) подвержены большинство сигнализаций, особенно массового сегмента, поскольку чем популярнее сигнализации, тем большее количество машин ей оснащено (в приложении в конце этой книги вы можете увидеть список сигнализаций, которые поддаются взлому кодграббером)

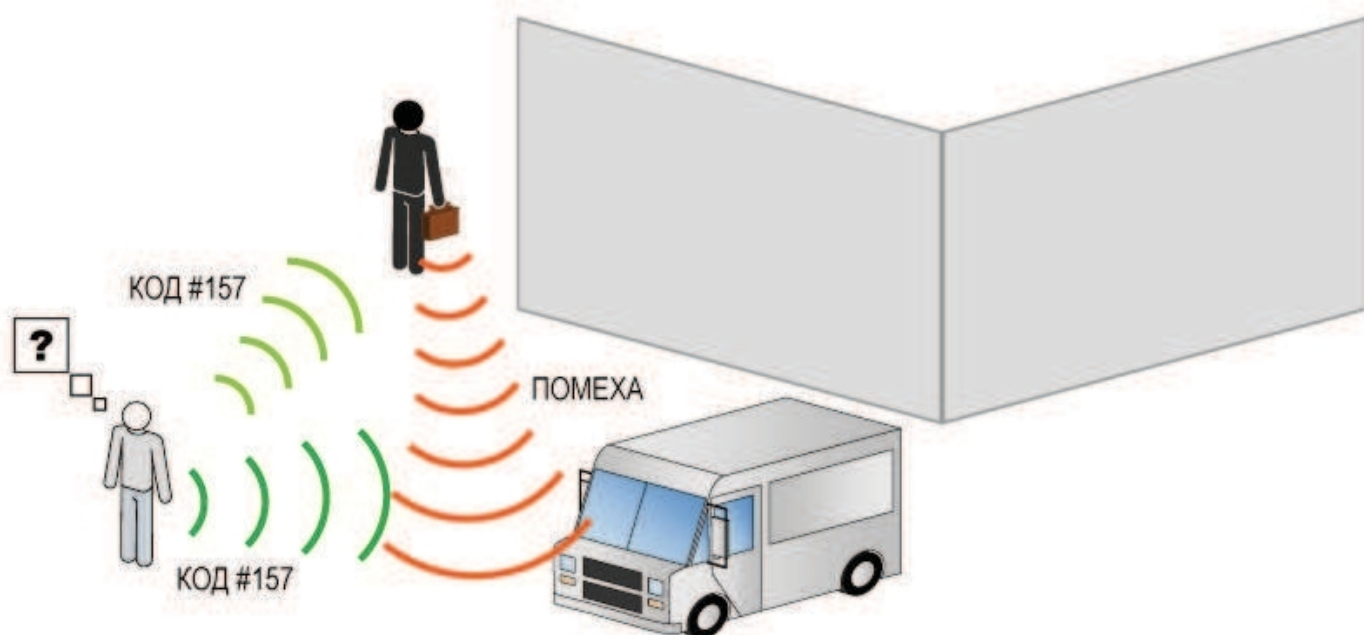
Но даже если ключ шифрования какой-то модели сигнализации еще пока не стал известен угонщикам, остается вариант взлома с помощью код-подмены. Происходит это примерно так:



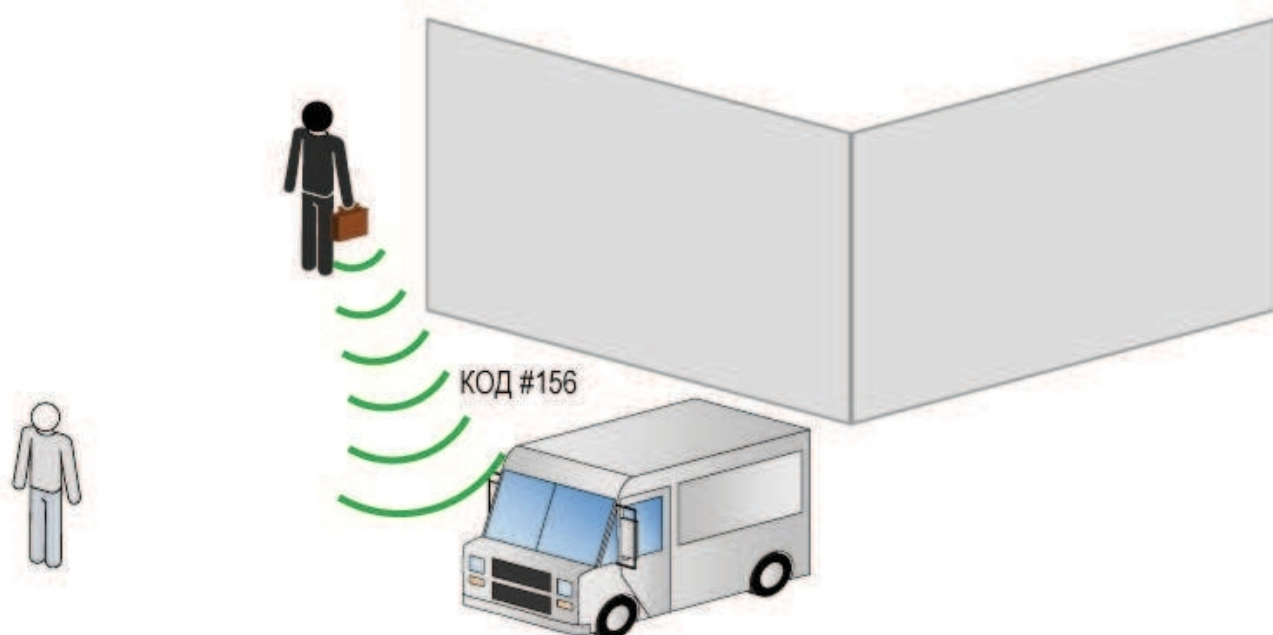
Владелец машины нажатием брелка пытается снять автомобиль с охраны. Брелок посылает в эфир КОД #156, который на данный момент является для сигнализации правильным. **Угонщик** ловит этот сигнал и записывает себе КОД #156.



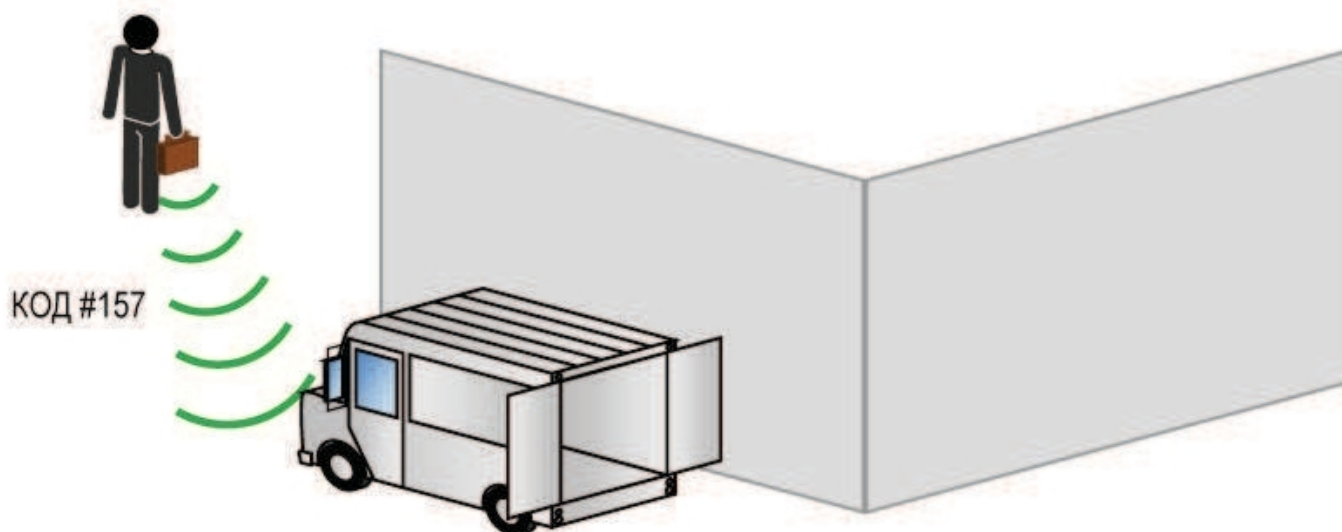
При этом, **угонщик** с помощью глушилки создает в эфире радиопомеху и правильный код до машины не доходит, поэтому автомобиль с охраны не снимается. Зато теперь у угонщика есть КОД #156



Владелец машины без задней мысли пробует нажать на кнопку брелка еще раз, думая что в первый раз плохо нажал. Брелок послушно посылает в эфир следующий правильный КОД #157. **Угонщик** ловит этот сигнал тоже и записывает себе КОД #157.



Как только угонщик записал КОД #157, он посылает автомобилю КОД #156 и автомобиль послушно открывается, так как в памяти сигнализации обозначено, что сейчас правильный код именно КОД #156. Все это происходит очень быстро и **владелец машины** не успевает заметить задержку. Для него это выглядит так, как будто в первый раз брелок не сработал, зато сработал после второго нажатия. Ничего не подозревая, он садится в машину и едет по своим делам.



Приезжает, ставит машину в охрану и уходит. После этого подходит угонщик и посылает в эфир КОД #157. Сигнализация принимает его как правильный и послушно открывает машину.

Поэтому если у вас с первого раза не получилось открыть или закрыть машину – перегоните ее в другое место, либо откройте\закройте несколько раз, убедившись что это происходит без задержек.

Обход электронных блокировок

После того как угонщик проник салон, он ломает противоугонную защелку на рулевой колонке, чаще всего просто грубой силой. Для взлома личинки замка зажигания может быть использован специальный свертыш.

Далее возможны варианты – если дополнительных блокировок в машине нет, то она уезжает, а если есть, то угонщику придется сначала справиться с ними. Здесь важно понимать одну простую вещь – любая блокировка это всего лишь обрыв электронной цепи. Если говорить упрощенно - это обрыв на пути от зажигания до двигателя. И чтобы не искать блокировку угонщику проще соорудить обходной путь. Например, для большинства распространенных моделей машин профи заранее заготавливают «паук». Это такой пучок проводов, у которого с одной стороны замок зажигания, а с другой – «крокодилы» и врезные зажимы для быстрого подключения. Угонщик открывает капот, перерезает штатную проводку и вместо нее подключает «паука». Жгут проводов прокладывается снаружи машины прямо в из-под капота в салон. Занимает это не более пару минут.

Иногда используется высокочастотный генератор импульсов, который заставляет свечи постоянно «искрить». При этом автомобиль может вполне сносно ехать, по крайней мере на пару дворов от места угона отъедет, а больше угонщикам и не нужно, чтобы в спокойной обстановке доковырять блокировки.

Так что если у угонщика есть доступ под капот, любая блокировка будет бессильна, сколько бы она ни стоила (как этого избежать читайте в главе про механические блокираторы).

Социальная инженерия

Иногда бывает так, что проще «взломать» хозяина машины, чем электронику. Классический способ угнать машину без применения какой-либо аппаратуры - убедить владельца автомобиля в том, что сигнализация вышла из строя. Один из вариантов – сделать так чтобы она начала постоянно срабатывать, без всяких видимых причин, как бы сама по себе. Иногда для этого достаточно обычного каучукового мячика, который можно кидать в машину сколько душе угодно, пока владелец, доведенный до бешенства не отключит «эту глючную сигналку». Как только это произошло, из препятствий остаются только замки на дверях, а это как вы уже знаете совсем не препятствие.

Другой вариант – владелец согласно обычному распорядку дня приехал на работу и пытается поставить машину в охрану. В соседней машине сидят угонщики с работающей глушилкой, настроенной на частоту 433 МГц. Соответственно, нажатие кнопок брелка на машину никак не действует и в охрану она упорно не становится. Владелец мучается несколько минут, потом плюет на это, закрывает машину ключом и уходит. Автомобиль снова оказывается беззащитным перед угонщиками.

Когда угон наиболее вероятен?

Во-первых, угонам подвержены новые автомобили из салона. Очень часто от дилера машина уезжает без каких-либо противоугонных устройств (штатные можно в расчет не принимать и мы позднее поговорим почему). Владелец могут «вести» прямо от салона и в тот момент, когда он ненадолго отлучается – автомобиль угоняют. Как это ни парадоксально – момент постановки нового автомобиля на учет тоже очень опасен, даже если рядом много сотрудников ГИБДД. Поэтому лучше всего за новыми номерами езжайте с кем-то из знакомых, чтобы машина все время была под присмотром. Даже если в автосалоне вам установили какую-то охранную систему, это чаще всего реальным препятствием для угонщиков не является (подробнее об этом читайте в главе про автосалоны)

Во-вторых, если вы забежали куда-то «на минутку». Обычно, если вам нужно заскочить в магазин на две минуты, вы не будете возиться с блокиратором рулевого вала – делов то, в магазин за сигаретами зайти. Однако угонщикам такая беспечность только на руку.

Еще одна опасная точка - парковки у торговых центров и гипермаркетов. Пока вы ходите за покупками, угонщики могут спокойно заниматься вашим автомобилем, а обо всех ваших передвижениях им будет докладывать сообщник по мобильному телефону, севший вам на хвост. Даже охрана парковки может помочь только в том случае, если на выезде у всех проверяют свидетельство о регистрации ТС, что редко где встретишь.

А фантазия у угонщиков работает на ура – в Москве не так давно задержали бригаду, которая занималась угоном машин представительского класса с парковок крупных продуктовых магазинов вроде «Перекрестка». Прямо на парковке после отключения сигнализации они ставили на машину номера с триколором и проблесковый маячок, а потом спокойно уезжали со стоянки.

Работают угонщики также и в местах общественного отдыха, рядом с

которыми люди оставляют машины. Причем это не обязательно кинотеатр или боулинг – это может быть парковка около ЦПКиО или любого другого парка.

Ну и конечно, если вы ставите машину на ночь рядом с домом. Риск угонщиков привлечь внимание ночью больше, чем днем, зато они точно знают, что у них есть время повозиться с машиной до утра, пока хозяин спит.

Чем опасен автосервис в плане угона?

Как бы странно это ни звучало, но посещение автосервиса тоже представляет собой потенциальную опасность. Связано это с тем, что во время обслуживания машину можно к угону «подготовить». И практика показывает, что так угоняется очень много машин, вплоть до половины всех угнанных.

Помимо того, что можно изготовить дубликаты ключей, в большинстве случаев можно в сигнализацию прописать дополнительные брелки, и что самое обидное – показать сколько брелков прописано в системе могут не больше двух десятков сигнализаций, продаваемых сейчас в стране. Брелок, который прописан помимо того что есть у владельца обладает совершенно таким же набором функций, фактически для сигнализации это будет «родной» брелок. Поэтому если есть такая возможность, НИКОГДА не оставляйте ваш брелок в автосервисе – снимайте со связки и забирайте с собой.

Плюс к этому, для подготовки машины к угону могут снять электронные блокировки, причем таким образом, что внешне все будет пикать и мигать как обычно, а на деле блокироваться ничего не будет. Или могут, например поковырять тросы открытия капота и подвести их к нужному месту.

Из-за большой текучки и проблем с кадрами в автосервисах никто детально в биографии человека при приеме на работу разбираться не будет. Когда есть дефицит рабочих рук – возьмут кого угодно. А это кто-то вполне может быть «сотрудником» бригады угонщиков. Имея своего человека в автосервисе угонщики значительно снижают свой риск, ведь они не только знают адрес владельца и перечень установленных противоугонных систем, но и работают с «подготовленной» машиной. Причем на похищаемый автомобиль могут быть заранее заготовлены необходимые документы: доверенность, техпаспорт и талон техосмотра.

Поэтому, в идеале у охранной системы должен быть сервисный режим и в принципе она должна быть установлена так, как будто ее нет совсем, чтобы человеку со стороны казалось, что есть только штатная система и больше ничего.

Неприятная правда о штатных системах защиты . . .

Большинство новых иномарок продаются уже со встроенной штатной защитой в виде иммобилайзера, чип которого вмонтирован в ключ. Когда водитель включает зажигание, создается электромагнитное поле, которое проходит через чип в ключе. Чип передает в эфир свой уникальный код и если он правильный, происходит запуск двигателя. Неприятная правда заключается в том, что автомобиль со штатной «защитой» угоняется тоже штатно. Просто, буднично и по отработанной схеме.

Штатный иммобилайзер естественно имеет аварийный режим работы. Для его отключения используется стандартный диагностический разъем, которым пользуются например при диагностике неисправностей двигателя. Для доступа к «мозгам» иммобилайзера подключается специальное устройство и в электронный блок управления двигателем посылаются сигналы, которые позволяют запустить двигатель без отклика от чипа в ключе. Понятно, что такое оборудование как бы поставляется только официальным дилерам, но при наличии денег купить его можно.

Более того, совершенно легально можно купить устройства для отключения штатного иммобилайзера, которые предлагаются аварийным службам.

Чтобы устранить вышеуказанные «дырки» в защите, обязательно необходима блокировка диагностического разъема.

Заводская «защита» стоит на каждой машине в одном и том же месте, имеет один и тот же алгоритм работы и само собой угонщики уже знают четкую последовательность обхода этой защиты при угоне и самые опытные могут сделать это буквально с закрытыми глазами. Давайте для примера возьмем несколько моделей авто.

Для начала пусть это будет **BMW 535**. В систему центрального замка многих машин включен замок багажника и 535 в этом плане не исключение. То есть в салон из багажника идут провода, по которым управляется центральный замок. Жгут с проводами находится справа внизу крышки багажника. Цвет провода управления центральным замком угонщикам конечно известен и все что им нужно сделать – добраться до него без вскрытия багажника.

Для этого достаточно отверткой отогнуть правый верхний угол крышки багажника, чтобы получилась щель 3-4 см. После этого угонщик берет

стальной крючок из толстой проволоки и этим крючком через щель вытягивает жгут проводов, подает на провод центрального замка питание 12 Вольт от обычной батарейки – и машина открыта. Никакого дорогостоящего электронного оборудования и занимает всего лишь пару минут времени. И подобные уязвимости есть на огромном количестве машин разных марок и моделей.

Вообще, один из самых простых и удобных для угонщика способов обхода штатных систем – это замена блока управления двигателем и считывателя штатного иммобилайзера. Если угонщик знает характеристики двигателя и коробки передач вашего автомобиля, то он просто меняет стоящий на машине блок управления на свой собственный, который он принес с собой. Это самый распространенный способ обхода штатной защиты.

Блок управления обычно находится под капотом, и если у вас нет дополнительного замка капота, то для угонщика получить доступ в моторный отсек труда не составит. Это делается довольно просто на большинстве машин, например на **VW Touareg\Porsche Cayenne** открыть капот можно через пластиковый подкрылок, получив доступ к тросу. Хотя чаще всего даже этого не требуется – капот на 90% машин можно открыть даже без использования троса. Достаточно просто вырвать пластиковый молдинг и получить доступ к запорной площадке. Именно так чаще всего угонщики открывают капот для отключения sireны сигнализации. Как бы там ни было, через пару минут после открытия капота про штатный иммобилайзер можно забыть.

Кстати, у большинства японских машин, в частности **Toyota и Lexus**, блок управления находится в салоне и угонщику достаточно вскрыть дверной замок и потратить пару минут на замену блока.

Вы будете смеяться, но автопроизводители в курсе проблемы. Для автомобилей группы VAG для защиты блока управления была даже сделана специальная пластина, которую ставят в автомобиль еще на конвейере. Монтируется она при помощи специального срывного крепежа, который без специнструмента снять нельзя.



Ирония заключается в том, что толщина этой «защитной» супер-пластины составляет жалкие 0.75 мм, для сравнения – это толщина обычной школьной металлической линейки. Такая пластина легко кромсается самыми простенькими ножницами по металлу, которые можно купить в строительном магазине за 300 рублей.



Так что выводы об эффективности штатных средств защиты можете сделать сами.

А нужно ли защищать машину от угона, если есть КАСКО?

Один из аргументов, которые приводят автовладельцы против установки серьезных охранных комплексов – «Зачем тратить на это деньги, если по КАСКО мне все равно возместят убытки?» Доля правды в этом есть, убытки возместят, но далеко не все. Давайте внимательно подсчитаем.

Допустим, новая машина стоит 900 000 рублей

КАСКО на нее – 90 000 за год

Зимняя резина – 30 000

Первые два ТО – 20 000

Сигнализация, которую поставят в автосалоне – 15 000

Итого все вместе – 1 055 000 рублей.

Это при условии, что их охранных устройств у вас только сигнализация, и в страховой вам не навязали установку Техноблока (это дополнительные 35 000 рублей) или спутниковой сигнализации (это еще плюс 40-60 тысяч рублей) Сюда можно добавить любое допоборудование, начиная с музыки и заканчивая мелочами, вроде держателя для мобильного телефона.

Теперь предположим машину угнали. Амортизация составит **минимум 10%**, если угон произошел в первый год после покупки. Если машина старше, процент само собой выше. Стоимость КАСКО, которое вы оплатили за год, вам конечно же никто не вернет, как впрочем и любые другие ваши вложения в машину, вроде комплекта резины или аудиосистемы.

То есть в лучшем случае вы можете рассчитывать на 810 000 рублей возмещения. Таким образом, ваши прямые денежные потери составят минимум 245 000 рублей или почти треть стоимости нового автомобиля. Это что касается денег, да и то, **только в том случае если страховку вам точно выплатят**. А что если страховая откажет в выплате, например, если машину угнали с ключами?

Помимо этого вы получаете целый букет «геммороя» связанного с получением возмещения. Как минимум 2 месяца будет идти разбирательство, в некоторых случаях выплату могут задержать на более долгий срок, вплоть до полугода. Сюда же относим «моральные потери» во время сбора бумажек и общения с бюрократами различного уровня. Просто почитайте на форумах, с какими трудностями сталкиваются люди. Вот, например на форуме Lexus-клуба:

«Ребят, я тоже так думал, что страховка это все... пока машинку не угнали. Страховка это вещь обязательная, но не достаточная. Я 4-й месяц без своего GX-а, - даже документы не подал в страховую. Менты козлы, продлевают сроки следствия до 3-х месяцев, да и после этого мозги компасируют и не хотят даже бумажку выписать. Только сегодня был в прокуратуре и относил жалобу. То, что не поставил несколько дополнительных защит я сейчас жалею очень сильно. Угон = моральное опускание+2-3-4.. месяца пешком+куча геммороя и нервов.»

<http://club-lexus.ru/forum/viewtopic.php?p=1217987#1217987>

Конечно, КАСКО может вернуть большую часть ваших денег, вложенных в автомобиль, но потери тоже весьма значительны. Даже если взять наш довольно средний пример – это 245 000 руб. Хороший охранный комплекс обойдется в четыре-пять раз дешевле, 50-60 тысяч рублей вполне хватит на качественную защиту от угона. А если не поддаваться на обман в автосалоне при покупке машины и ничего там не ставить, тогда вы сэкономите еще 15 тысяч.

Конечно, может быть ВАМ повезет, и ВАШ автомобиль не угонят. Но гораздо проще обезопасить себя заранее и потом спать спокойно, чем надеяться на удачу.

Чем опасно хранение автомобиля в гараже или на платной стоянке?

Еще одно заблуждение, с которым мы часто сталкиваемся – это абсолютная вера в то, что гараж или платная стоянка гарантированно сэберегут машину от угона. На самом деле все может совсем наоборот.

Возьмем, к примеру, ситуацию, когда автомобиль ставят в гараж. С одной стороны – это дополнительное препятствие для угонщика. Но с другой стороны – гараж обычно расположен в малолюдном месте и довольно далеко от дома, где живет владелец машины. Поэтому, проникнув в гараж, угонщик может не спеша и без свидетелей подготовить автомобиль к угону.

В конце концов, какие такие дополнительные барьеры ставит перед угонщиком гараж? Навесной замок на воротах? Для профессионала с инструментом это вообще препятствием не является. Практика показывает, что угнать автомобиль из гаража порою проще, чем с охраняемой стоянки. Если угонщик проник в гараж, то он может не спеша заниматься своим делом и времени у него обычно вагон – как минимум до утра. Плюс к этому, как вы понимаете, сторожу из гаражного кооператива почти всегда глубоко фиолетово, что происходит на территории и кто куда выезжает.

Поэтому если уж вы пользуетесь гаражом, обязательно ставьте дополнительный внутренний замок с защитой от свертывания и подключайте сигнализацию.

А как насчет охраняемой стоянки?

Вероятность угона автомобиля с платной охраняемой парковки сильно зависит от того, как организована эта «охрана». Сколько там сторожей, употребляют ли они во время смены, как организована пропускная система на выезде, есть ли возможность экстренной связи с нарядом милиции или вневедомственной охраны и так далее.

В конце концов, охранники тоже люди. Преступники могут банально пригрозить им расправой при попытке помешать угону и бывали случаи, когда за ночь со стоянки уводили сразу несколько машин, пока сторожа были «под прицелом».

Плюс к этому нельзя исключать и вариант «засланного казачка», когда охранник сливает информацию бригаде угонщиков, в которой на самом деле и состоит. В этом случае чтобы отвести от себя подозрение, преступникам достаточно на стоянке изучить охранную систему, которая стоит на автомобиле (или даже подготовить его к угону), а потом отследить автомобиль в городе и угнать. Тогда сотрудников стоянки никто не заподозрит, и они смогут спокойно продолжать «слив» информации.

Мне в автосалоне при покупке автомобиля уже поставили охранную систему, зачем нужно что-то еще?

Есть одно важное правило, которое стоит соблюдать, если вы не хотите чтобы ваш автомобиль угнали. Правило простое – никогда не ставьте противоугонные устройства в том автосалоне, где покупали машину. На это есть как минимум ДВЕ ВАЖНЫЕ ПРИЧИНЫ.

Причина №1 – качество салонной установки

Казалось бы, самый удобный вариант – это получить новую машину из автосалона с уже установленными противоугонками, чтобы не пришлось никуда больше специально ездить, и что-то дополнительно устанавливать. К сожалению, это удобство выходит боком если речь идет о реальной защите от угона. Установка любых охранных систем в автосалонах происходит НА ПОТОКЕ. Электрики, работающие у официальных дилеров приноровились ставить 3-5 различных охранных систем на те несколько моделей машин, которыми торгует автосалон. Беда в том, что они это делают так, как удобно им и так, чтобы за день «воткнуть» как можно больше противоугонок.

Во-первых, те модели охранных систем, которые ставят в автосалонах либо относятся к недорогому ширпотребу, который элементарно взламывается кодграббером, либо к дорогим, но неэффективным системам, на которых дилер может хорошо заработать. Вопрос настоящей защиты вашего автомобиля от угона стоит для них по важности, наверное, даже не в первой десятке. И зарплату мастер получает за количество установок.

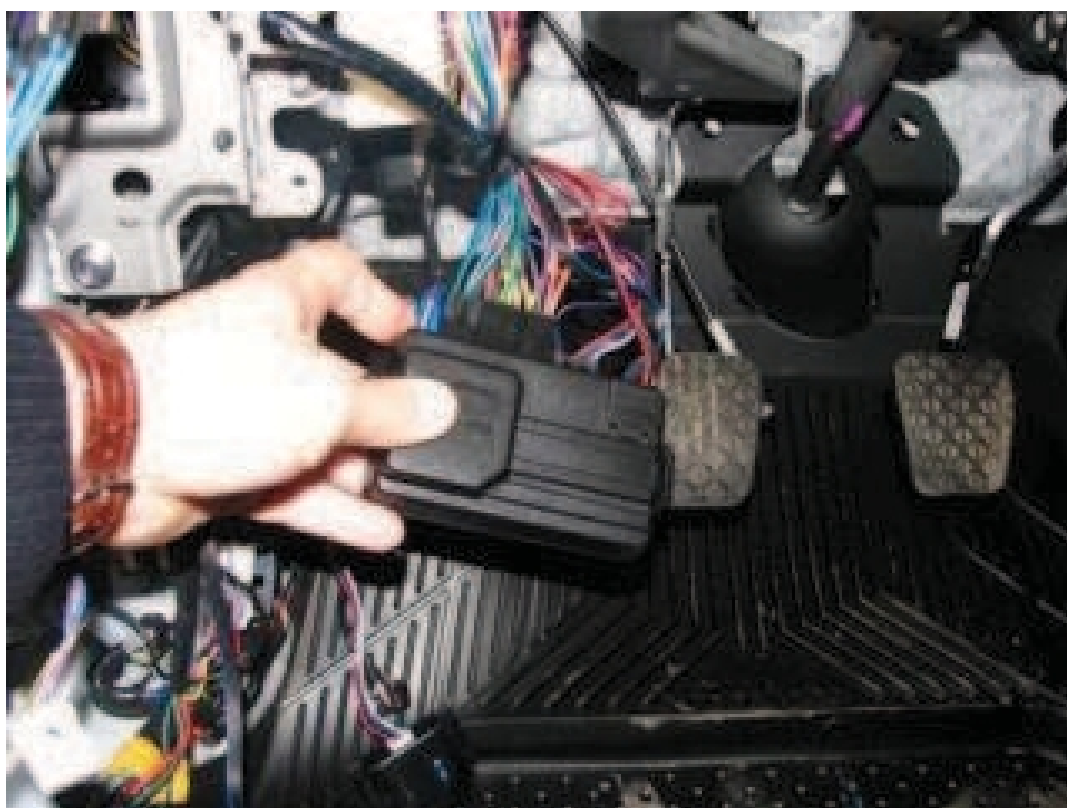
Не так давно к нам приезжала девушка, которая купила новый Митсубиси Лансер в салоне по специальной акции со скидкой. Правда, для получения этой скидки на машину пришлось установить у дилера «охранную систему» стоимостью 70 000 рублей. Когда мы открыли капот... просто дух захватило от наглости тех, кто ЭТО поставил за такие деньги. Провода от основного блока сигнализации были просто протянуты на самом виду под капотом! Даже самый тупой угонщик мгновенно понял бы как отключить охрану. Да что там говорить – в 90% случаев основной блок сигнализации в автосалонах ставят за бардачком или за рулевой колонкой (само собой это первое место, куда лезут угонщики)

А как выбирается способ блокировки двигателя? Очень просто установщик находит самое удобное ДЛЯ НЕГО место, для доступа к которому не нужно разбирать пол-машины (обычно это провод питания контроллера или модуля зажигания) и ставит противоугонку на разрыв этой цепи. После этого можно показывать лоху-клиенту, как замечательно машина пипикает и мигает, как открываются двери, как орет сирена и как машина «не заводится» если стоит в охране.

Чтобы угнать машину, куда противоугонку воткнули за час с перекурами, угонщику потребуется от силы 5 минут. **Чем меньше времени затрачено на построение защиты, тем меньше времени будет затрачено на угон.**



Tomahawk X5 на Ford Focus 2, установленный в салоне. Время обхода такой «защиты» не больше трех минут.



Starline B6 на Mazda 6 new, установленная в салоне. Время обхода такой «защиты» не больше трех минут.

Самое интересное заключается в том, что с точки зрения клиента все в порядке. Нажимаешь на кнопку – работает. И если к этому автомобиля никогда не приближался угонщик, то через пару лет человек его продаст и

будет твердо уверен в том, что у него стояла отличная противоугонная система, которая защищала от угона просто идеально (ведь не угнали же). Если вашу машину не угнали – это не значит, что ее не угнали из-за тех устройств, которые на ней стоят. Скорее всего, ее просто никто не пытался угнать. Вот если вы вышли с утра из дому, и увидели что в автомобиле разворочено пол приборной панели, висят гроздь проводов и сломан дверной замок – но при этом машина на месте, вот тогда можно уверенно сказать, что ваша противоугонная система вас защитила.

Ну и напоследок, одна из множества реальных историй, характеризующих уровень установщиков у оф. дилеров

<http://ceedclub.ru/forums/index.php?topic=19274.0>

«Возможно, эта история окажется полезной и тем, кто только собирается приобрести автомобиль, и тем, кто собирается что-то у них делать. Заранее извиняюсь, но описываю полностью все, с предысторией. Оговорюсь сразу - не хочу очернять всех дилеров скопом, но и писать завуалировано "в некотором салоне некоторого города" тоже не собираюсь - речь идёт конкретно о Фаворит Моторс Центр на Коптевской, 71.

Полтора месяца назад внёс залог за свой Ceed SW. Говорила мне мама - слушай старших! Однако советов своего начальника не послушал - он советовал ни в коем случае не ставить сигналку в салоне дилера - и приобретённую отдельно сигнализацию Pandora отвёз в Фаворит, заплатил за установку практически стоимость самой сигнализации - 8000р. Не сразу заметил, что перепутаны местами датчики температуры салона и двигателя, причем датчик двигателя постоянно показывает 0 градусов. Покопавшись на форумах производителя Pandora'ы, перепробовал их советы, сброс питания аккумулятора, ручное перепрограммирование блока - толку чуть, постоянно нули.

Сегодня сподобился, поехал уже в официальный тех.центр производителя сигнализации, компании Alarmtrade (кстати, не считите рекламой, вот там люди адекватные, в отличие от упомянутого дилера KIA). Привожу текст бумаги по результатам диагностики: *"Диагностика, проведенная в присутствии клиента, выявила отсутствие входящих в комплект поставки автосигнализации датчика температуры двигателя, а также кодового реле скрытой блокировки ВМ-103(М)"*

Термодатчик и реле ФИЗИЧЕСКИ отсутствуют, а их линии просто и без затей ОБРЕЗАНЫ на выходе из основного блока сигналки, видел собственными глазами! На месте все сфотографировали, и, не отходя от кассы, я позвонил в «Фаворит». Сначала начали парить мозги, что на самом деле реле установлено, просто "сделали нестандартно", но когда трубку взял инженер тех.центра Пандоры, сервисмен раскололся, что (дословно): "мы не смогли его подключить, поэтому не установили".

Нормально? Уж не знаю, что там могло "не получиться" с реле, но с термодатчиком умом просто не понять! Под капот выводили линии от сигналки так или иначе, ту же сирену, так что дырка есть, и линии тянули! Почему не поставили - необъяснимо! Возможно, кому-то покажется святой наивностью, но, несмотря на небольшую, в общем-то, цену вопроса, оставлять это так я не намерен! В понедельник подготовим документы, оформим результаты диагностики и будем разбираться. В каких инстанциях - будет зависеть от реакции дилера.

Самому довелось торговать электроникой и услугами, с российским принципом торговли "не [обманешь] - не проживешь" вполне знаком, однако сейчас я в положении клиента, а своя рубашка ближе к телу. Если бы сигналку убили при установке, или при передаче машины просто отдали это реле и объяснили, что, ну не получилось - я бы понял! Но если бы не этот чертов датчик температуры движка, я бы и НЕ УЗНАЛ, что одна из степеней защиты моего авто просто ОТСУТСТВУЕТ!»

Причина №2 – засланные казачки

К сожалению, наша российская действительность такова, что сотрудник автосалона вполне может быть по совместительству наводчиком бригады угонщиков. Биографии у кандидатов при найме с микроскопом не проверяют, текучка большая, поэтому ничего необычного в этом нет. Само собой, руководство о таких засланных казачках может и не подозревать. Работает себе человек и работает.

Как мы уже говорили в начале – угон существенно упрощается, если есть нужная информация по автомобилю. А если автомобиль заранее подготовлен к угону, тогда все становится проще на порядок. И как раз таки автосалон является идеальным местом для подготовки машины к последующему угону.

Если все охранные устройства вам ставят у дилера, то сотрудник автосалона может изготовить дубликаты ключей, прописать дополнительные ключи в систему, намеренно испортить блокировку в противоугонной системе – да вообще что угодно. И когда новенький автомобиль выезжает из салона, угонщики имеют на руках все необходимые ключи, брелки и метки от противоугонок и плюс к этому знают домашний адрес владельца.

К сожалению, гарантированно уберечься от этого никак нельзя. Единственный способ хоть как-то минимизировать риск – это проверить сколько ключей прописано в системе. На некоторых машинах эту информацию владелец может получить сам (например на Ауди), на большинстве марок для этого нужно подключать специальное оборудование.

Поэтому перед тем как уехать из салона ПОТРЕБУЙТЕ, чтобы при вас проверили, сколько прописано ключей. Их должно быть столько же, сколько выдали вам. После этого возьмите КАЖДЫЙ ключ и попробуйте завести машину, они все должны работать. Если хотя бы один из них машину не заводит – значит вам прописали дополнительный ключ, которого у вас на руках нет, а значит он есть на руках у кого-то еще. У кого именно вы, наверное, догадываетесь.

Правда от варианта с изготовлением дубликата ключа эта проверка не спасет. Именно поэтому, мы советуем не ставить в салоне никаких противоугонок, а после получения машины СРАЗУ ЖЕ, нигде не останавливаясь, ехать в независимый установочный центр, где вы уже заранее записались на установку охранной системы.

Вот еще одна реальная история, в которой очень похоже, не последнюю роль сыграли сотрудники автосалона

<http://www.club-lexus.ru/forum/viewtopic.php?p=1609846>

«...Спасибо всем за сочувствие, да машина конечно была застрахована, но

естественно страховая пьет кровь и денег пока не выплачивает. А еще меня вызвали на днях в милицию, задать еще несколько бесполезных вопросов, но вот какую интересную информацию сказали, что все дела по угонам что они ведут, ВСЕ Лексусы были угнаны после техобслуживания на одной из дилерских станций, сказали информация в разработке, но очень интересовались не обслуживалась ли я, на Т.Ц.Коломенское. А я там и обслуживалась, но не последний раз, и им об этом сказала, сказали время не играет роли, вот так, опять информация к размышлению.»

Может ли дилер снять ваш автомобиль с гарантии, если вы поставите охранный комплекс не у него?

Почти всегда при покупке нового автомобиля в автосалоне вам скажут, что вы не можете ставить никакие противоугонные устройства на стороне, иначе лишитесь гарантии. Это чистейшая ложь, причем сами сотрудники автосалонов прекрасно знают, что это ложь.

На самом деле, вы можете устанавливать любые охранные системы на ваш автомобиль там, где захотите. Более того, за исключением случаев ремонта по гарантии вы даже НЕ ОБЯЗАНЫ ездить к официальному дилеру на обслуживание!

Сомневаетесь? Вот отрывок из книги практикующего юриста Олега Павлова "Мои права в автосалоне и автосервисе" с подробным разбором и ссылками на соответствующие законодательные акты:

"Многие дилеры включают в договор условия, запрещающие производить какие-либо действия с машиной (установка сигнализации, магнитолы и т.д.), кроме как на авторизованном сервисе. Примеров таких незаконных условий, включаемых в текст договора с потребителем, встречается множество. Ниже приводится несколько пунктов, взятых из типового договора одного из московских автосалонов (нумерация не сохранена).

1) Гарантия распространяется на транспортные средства, техническое обслуживание и ремонт которых в течение гарантийного периода, установленного в соответствии с настоящим Положением, осуществляются в сервисе Гаранта.

Данное условие противоречит пунктам 1,2 статьи 16 ЗоЗПП, так как обуславливает приобретение автомобиля обязательным приобретением услуг по техническому обслуживанию. Гарантийные обязательства продавца ставятся в зависимость от условий, не связанных с недостатками товара.

2) Гарантия распространяется на все дефекты и неисправности узлов, агрегатов и отдельных деталей транспортного средства, нормальное функционирование которых невозможно по вине изготовителя транспортного средства.

Данное условие чрезмерно сужает объем гарантийных обязательств по сравнению с правилами, установленными абзацем 2 пункта 6 статьи 18 ЗоЗПП и пунктом 2 статьи 476 ГК РФ. Согласно данным нормам, установленная изготовителем (продавцом) гарантия также распространяется на все дефекты, возникшие после передачи товара потребителю, если причиной этих дефектов не является: нарушение потребителем правил использования, хранения или транспортировки товара; действия третьих лиц; действие непреодолимой силы.

3) Гарантия не распространяется на внесенные Клиентом изменения в конструкцию автомобиля (самостоятельное переоборудование), при этом гарантия утрачивается также на узлы, агрегаты и системы, работа которых зависит от узлов, агрегатов и систем, подвергшихся конструктивным изменениям.

Данное условие чрезмерно сужает объем гарантийных обязательств по сравнению с правилами, установленными абзацем 2 пункта 6 статьи 18 ЗоЗПП и пунктом 2 статьи 476 ГК РФ. Согласно данным нормам, продавец обязан доказывать причинно-следственную связь между внесением изменений в конструкцию автомобиля (переоборудованием) и возникшей неисправностью (если неисправность вообще возникнет). Кроме того, подобным условием ограничивается установленное статьей 209 ГК РФ право собственника по своему усмотрению владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом.

4) Гарантия не распространяется на транспортное средство, технические и эксплуатационные характеристики которого, установленные изготовителем транспортного средства, были изменены путем вмешательства извне без согласия дилера.

Данное условие чрезмерно сужает объем гарантийных обязательств по сравнению с правилами, установленными абзацем 2 пункта 6 статьи 18 ЗоЗПП и пунктом 2 статьи 476 ГК РФ. Согласно данным нормам, продавец обязан доказывать причинно-следственную связь между изменением технических характеристик и возникшей неисправностью. Также ограничивается установленное статьей 209 ГК РФ право собственника по своему усмотрению владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом.

5) Расходные материалы, непосредственно используемые в процессе технического обслуживания транспортного средства, приобретаются у дилера.

Данное условие противоречит пункту 2 статьи 16 ЗоЗПП. Приобретение услуги обуславливается обязательным приобретением товаров. Потребитель лишается возможности приобрести расходные материалы в другом месте по более низким ценам.

6) Запасные части, непосредственно используемые в процессе гарантийного ремонта и ремонта транспортного средства, приобретаются у дилера.

Данное условие противоречит пункту 2 статьи 16 ЗоЗПП. Приобретение услуги обуславливается обязательным приобретением товаров. Потребитель лишается возможности приобрести запасные части в другом месте по более низким ценам.

7) Любые диагностические процедуры узлов и агрегатов транспортного средства оплачиваются Клиентом.

Данное условие противоречит пункту 2 статьи 13, абзацу 7 пункта 1 статьи 18 ЗоЗПП. Диагностические процедуры могут быть частью процесса устранения неисправности, возникшей не по вине потребителя. Согласно указанным нормам, такие расходы лежат на продавце.

8) Клиент обязан являться для прохождения очередного планового технического обслуживания и ремонта транспортного средства только на сервис дилера.

Противоречит абзацу 2 пункта 2 статьи 16 ЗоЗПП. Гарантийные обязательства продавца ставятся в зависимость от условий, не связанных с недостатками товара. Ограничивает установленное статьей 209 ГК РФ право собственника по своему усмотрению владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом. Потребитель лишается возможности пройти техобслуживание в другом месте по

собственному выбору по более низким ценам.

9) Клиент обязан не использовать и не устанавливать на транспортное средство без согласия дилера какие-либо детали, аксессуары, дополнительное оборудование и др.

Противоречит статье 209 ГК РФ. Существенно ограничивает право собственника свободно пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом. Также противоречит абзацу 2 пункта 2 статьи 16 ЗоЗПП. Гарантийные обязательства продавца ставятся в зависимость от условий, не связанных с недостатками товара. В соответствии с пунктом 1 статьи 16 Федерального закона «О защите прав потребителей», условия договора, ущемляющие права потребителя по сравнению с правилами, установленными законами или иными правовыми актами Российской Федерации в области защиты прав потребителей, признаются недействительными.

Если при изучении конкретного договора у вас возникают сомнения в законности того или иного условия, которое вы считаете очень важным, лучше обратиться за консультацией к специалисту. Как уже упоминалось, условия, противоречащие закону, признаются недействительными. В подавляющем большинстве случаев дилер знает о неправомерности подобных положений, однако сознательно включает их в договор. Расчет здесь делается на невысокий уровень правовой грамотности клиента. Предполагается, что при прочтении договора у потребителя даже и мысли не должно возникнуть, чтобы обслуживаться в другом сервисном центре, на стороне установить сигнализацию и магнитолу или приехать на ТО со своими расходными материалами.

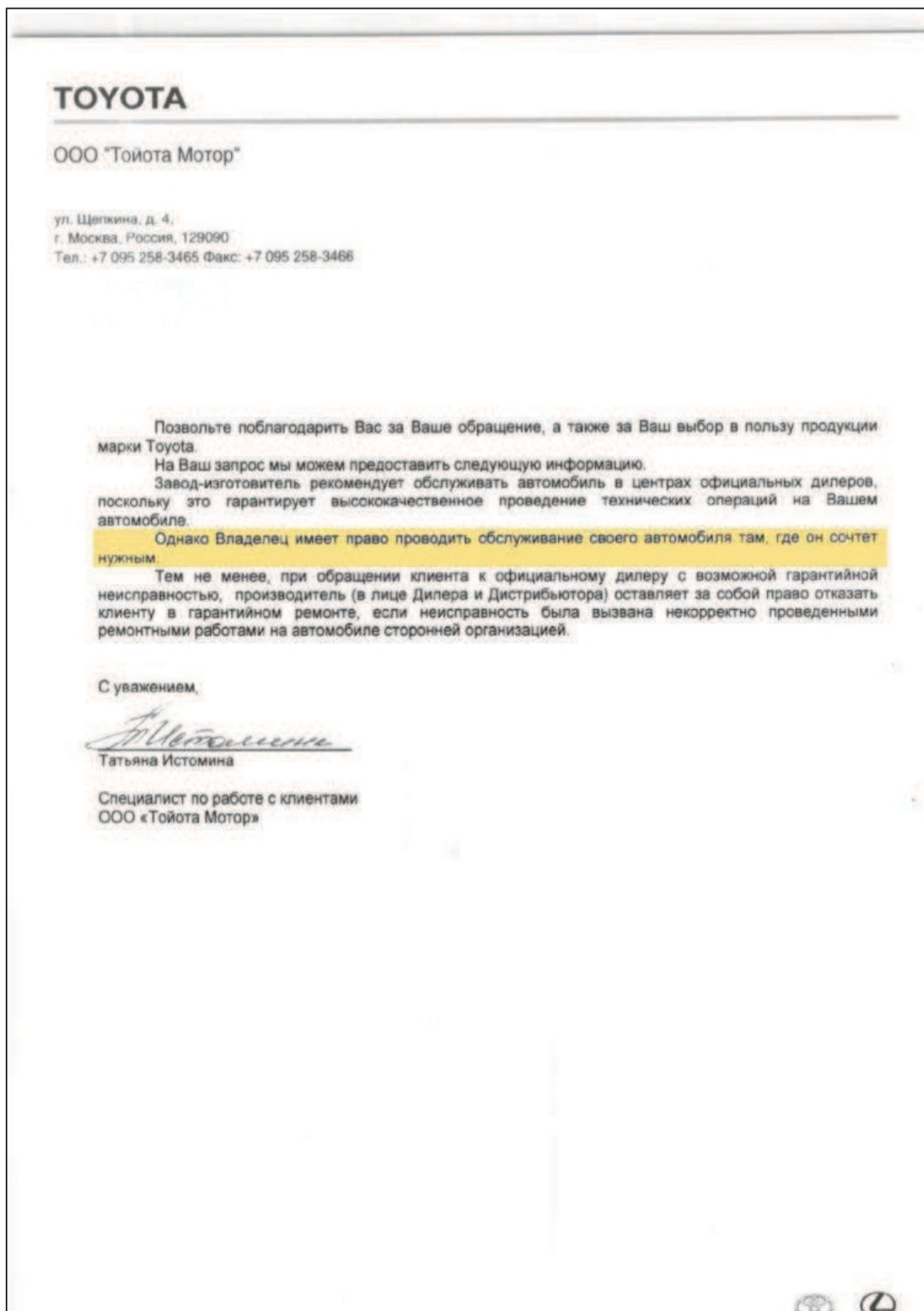
Помимо того, что это просто неэтично, такое поведение дилеров содержит признаки состава административного правонарушения, предусмотренного частью 2 статьи 14.8 Кодекса РФ об административных правонарушениях: включение в договор условий, ущемляющих установленные законом права потребителя. Если о данном нарушении уведомить территориальный отдел Роспотребнадзора, приложив к заявлению копию договора, дилера оштрафуют на сумму от 10 до 20 тысяч рублей. Большое количество незаконных условий, включенных в типовое соглашение, свидетельствует о недобросовестности дилера, о его стремлении ввести покупателя в заблуждение относительно его реальных прав и обязанностей"

А вот слова Александра Смирнова, директора официального дилера Mitsubishi "Рольф Центр" по поводу лишения гарантии за установку допоборудования на независимой СТО:

"Уважаемые господа! Попробую ответить на ваш вопрос по поводу гарантии. Мы (Рольф) не можем диктовать вам, где и как вам ставить дополнительное оборудование на свой автомобиль. Это ваше право. Мы можем только рекомендовать вам ставить его на наших дилерских центрах, т.к. считаем, что так для вас может быть удобнее: вы получаете автомобиль сразу со всем оборудованием.

После самостоятельной установки оборудования автомобиль не будет снят с гарантии автоматически, но если мы докажем, что неисправность автомобиля была вызвана некорректной установкой и покажем это владельцу, только тогда конкретная гарантийная причина может быть нами опротестована и вы будете иметь возможность разобраться со своим установщиком. Надеюсь, что я ответил на ваш вопрос"

А вот письменный ответ российского представительства «Тойота Мотор» на вопрос по поводу обслуживания и снятия с гарантии:



Комментарии экспертов [информационно-правового портала Санкт-Петербурга КАДИС](#) Вячеслав Арсентьев, консультант отдела юридического обеспечения ТУ Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу:

"Существует 2 вида гарантии - гарантия автосалона и гарантия по закону. Установление гарантийного срока автосалоном не является обязательным.

Это условие прописывается в заключаемом договоре купли-продажи. А вот гарантия по закону остается у потребителя независимо от подписываемого им договора. Такая гарантия будет действовать в течение 2 лет после покупки автомобиля. Потребитель вправе требовать ремонта в случае обнаружения в автомобиле недостатков (ст. 19 закона "О защите прав потребителей", ст. 477 ГК РФ).

Таким образом, автосалон может лишиться своей гарантии (к примеру, 5-летней), но останутся требования закона, которые он обязан соблюдать и осуществлять гарантийный ремонт в течение 2-летнего срока. И даже если установлено, что поломка произошла по вине автовладельца, в том числе из-за дополнительного оборудования, в случае последующих поломок производитель (автосалон) обязан принять автомобиль по гарантии. В случае лишения гарантии автосалоном, потребитель вправе обратиться в ТУ "Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу", где обстоятельства каждого конкретного случая оценят наши специалисты и вмешаются в ситуацию"

Юрист правозащитной организации "Традиция права" Анатолий Макаренко:

"То, что творят дилеры - чистой воды самоуправство! Дело в том, что гарантию устанавливает не продавец товара, а его производитель, в данном случае - иностранная компания. Снятие с гарантии - нарушение статьи 6 Закона о защите прав потребителей - "Обязанность изготовителя обеспечить возможность ремонта и технического обслуживания товара". Скорее всего, производители и сами не знают о такой практике. Но если все же вас сняли с гарантии, потому что вы поставили доп.оборудование в соседнем салоне, требуйте у дилеров письменное постановление, это подтверждающее. А с ним можно смело идти в суд. Существует огромный процент вероятности, что дело будет выиграно"

Заместитель председателя "Общества защиты прав потребителей" Михаил Овчарок:

"Во-первых, цены на услуги в автосервисах могут быть оспорены потребителем, если данное обслуживание не занесено в сервисную книжку. А во-вторых, если сигнализацию, например, устанавливает не сервисный центр дилера, а третье лицо, то снять с гарантии всю машину никто не имеет права! Все сервисные центры идут на ухищрения, чтобы не выполнять своих обязательств. В случае если весь автомобиль потребителя сняли с гарантии после того, как он установил сигнализацию в другом автосервисе, обманутому клиенту нужно написать претензии дилеру, получить его ответ и потом обращаться в суд. В суде ответчик должен доказать, что установка того или иного оборудования не в его автосервисе привела к сбою в работе других механизмов машины - что само по себе невозможно. Наша организация готова представлять в суде интересы обманутых автомобилистов"

Санкт-Петербургский городской клуб автомобилистов, и.о. директора Михаил Северный:

"Если мелкий ремонт или установка "допов" не связаны с вмешательством в конструкцию автомобиля, то это можно хоть самому делать. Дилеры постоянно нарушают наши права, еще и за предпродажную подготовку дерут бешеные деньги. По идее, в случае покупки по образцам, предпродажная подготовка входит в стоимость автомобиля, но это правило почему-то никто не соблюдает"

Начальник Отдела пресечения монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции Федеральной антимонопольной службы Мария Кондратенко: "Пока никаких жалоб на автодилеров к нам не поступало. Возможно, покупатели просто не знают обо всех своих правах. Но если нам напишут жалобу с подробнейшим указанием нарушений антимонопольного законодательства, ФАС обязательно проведет проверку деятельности того или иного салона"

Комментарий юриста журнала "[За рулем](#)" на вопрос читателя:

Покупая машину, позвонил в автосалон, узнал о моделях и ценах. Но на месте оказалось, что нужно доплатить за цвет, магнитолу, сигнализацию, подкрылки... Насчитали лишних 40 тысяч рублей. Когда же я сказал, что нужен «голый» автомобиль, пригрозили лишить гарантии, если магнитола и сигнализация будут установлены в другом месте...

ЕВГЕНИЙ, МОСКВА

Продавец, чем бы он ни торговал, не имеет права навязывать дополнительные услуги без вашего согласия! Отказать в продаже автомобиля, ссылаясь на то, что вы не хотите устанавливать дополнительное оборудование, он тоже права не имеет. Если же штатное оборудование было установлено без вашего согласия и продавец требует произвести дополнительную оплату, вы вправе отказаться от исполнения договора или потребовать возмещения понесенных лишних затрат. Такое положение установлено статьей 16 Закона «О защите прав потребителей».

Гарантия – обязательство изготовителя (продавца) в течение определенного срока устранять за свой счет недостатки товара, возникшие по вине самого изготовителя. Поэтому лишить вас гарантии только из-за самого факта установки радиоаппаратуры в ином, чем автосалон, месте не могут. В гарантийном ремонте откажут, только если будет установлено, что проявившийся недостаток напрямую связан с установкой дополнительного оборудования. В этом случае вы сможете предъявить претензии по затратам на ремонт автомобиля к той организации, где было установлено соответствующее дополнительное оборудование.

Рекомендуемая линия поведения при разговоре с менеджерами автосалонов относительно установки у них дополнительного оборудования:

#1) Перед поездкой в автосалон узнать цены на оборудование и работы по его установке у независимых установщиков и продавцов. Это удобно и быстро можно сделать в интернете. Иметь в виду, что может быть ситуация, что в салоне оф. дилера предлагаются модели систем, которых нет в свободной продаже - это специальная программа производителей оборудования для автосалонов - чтобы розничные продавцы не мешали автосалонам получать сверхприбыль. Обычно эти модели различаются чисто косметически, номером модели, упаковкой, 1-2 второстепенными функциями. Ориентируйтесь на внешний вид брелка, и набор основных функций - это поможет вам определить реальную стоимость оборудования.

#2) Понимать, что на установке дополнительного оборудования (автосигнализаций, магнитол, парктроников) автосалон или сервис официального дилера зарабатывает довольно большие деньги, с высоким процентом прибыли, и поэтому, скорее всего, будет активно убеждать вас

установить все нужные и не очень нужные вам доп. системы у него.

#3) Поскольку терять прибыль с установки допов дилеру очень не хочется, то скорее всего вам последовательно будет озвучено несколько постулатов, в которые оф. дилеру хочется, чтобы вы поверили. Доводы примерно такие:

Довод: Если вы установите допы не у нас, автомобиль полностью снимается с дилерской гарантии. Некоторые из дилеров говорят, что с гарантии слетит только электрика и электроника автомобиля.

Опровержение: Согласно законам РФ такого требования нет, достаточно чтобы сервис, производящий установку доп оборудования, имел сертификат Ростеста на право осуществления этого вида деятельности.

Довод: Установка у официального дилера самая качественная, т.к. работники прошли обучение у производителя данного авто и обладают всем необходимым диагностическим оборудованием!

Опровержение: Обычно установка сигнализации у дилера очень быстрая, это происходит потому что их мастера набили руку на шаблонной типовой установке 3-4 моделей систем на несколько моделей машин одного производителя, соответственно делают они это очень быстро, не задумываясь, одинаково, блоки систем стоят в самых удобных для монтажа местах, не спрятаны, соединения не пропаиваны. Диагностическое оборудование требуется только для диагностики неисправностей и "гашения ошибок" и сейчас практически все независимые центры по установке имеют свои мультимарочные сканеры, которые тоже с успехом это делают.

Довод: Если вы всё-таки поставите допы на стороне, то мы это сразу узнаем и при очередном ТО снимем машину с гарантийного обслуживания!

Опровержение: На самом деле практически в каждом городе есть несколько дилеров по одной марке авто. Единой базы по клиентам у них естественно нет и вряд ли она появится в обозримом будущем. Отличить установку оф. дилера от установки стороннего сервиса, если она хорошо выполнена однозначно невозможно, поэтому можно смело говорить, что допы ставились у другого оф. дилера, а документы вы принесете потом, когда найдете.

#3) Если по-хорошему вы соглашаться не будете, вас начнут запугивать разными страшными вещами, возможно даже с приведением примеров из жизни. Менеджеры автосалонов для этого проходят специальный психологический тренинг, и владеют этими приёмами.

#4) Обычно, если вам всё-таки удаётся уехать из автосалона без допов, при следующих визитах к ним, например на ТО, про вопрос снятия с гарантии уже никто не вспоминает, так как оф. дилеру тоже выгодно поменять по гарантии вам что-нибудь, потому что эти работы и запчасти оплачиваются ему производителем авто.

#5) Отдельная история с кредитными авто. Если вы оформляете кредит непосредственно в салоне дилера, то сотрудники кредитного и страхового

отдела тоже правильно "запрограммированы" руководством для того, чтобы не отпустить новую машину без сигнализации. Будет ситуация замкнутого круга: чтобы купить машину в кредит необходимо ее застраховать в определенной страховой компании, чтобы ее застраховать, необходимо установить сигнализацию или иммобилайзер, соответственно сделать это необходимо в салоне дилера, до момента забора авто.

Изменить ситуацию тут можно только **обратившись в банк, представители которого не находятся в этом автосалоне**, и соответственно их страховые компании допускают ситуацию установки систем безопасности после выезда авто за ворота автосалона.

#6) При любом развитии событий не нужно устраивать истерик и грозить разборками, достаточно просто попросить сотрудника автосалона дать вам письменный отказ в поддержке гарантии. Эта просьба обычно снимает все вопросы.

Альтернатива дилеру

По закону вы можете устанавливать охранные системы в независимом установочном центре, главное убедитесь в том, что он имеет сертификат Госстандарта на оказываемые услуги. Обычно когда в автосалоне слышат про сертификат, даже попыток поднять вопрос насчет снятия с гарантии не возникает, поскольку менеджеры в автосалоне прекрасно понимают, что закон целиком и полностью на вашей стороне.

Принципы построения надежной защиты от угона

В любом деле важен стратегический подход и защита от угона – не исключение. Давайте разберемся, как в целом следует подходить к защите автомобиля:

$$\begin{array}{c} \text{Качественные противоугонные устройства} \\ + \\ \text{ГРАМОТНАЯ установка} \\ + \\ \text{Использование нескольких ступеней защиты} \\ = \\ \text{Надежная защита от угона} \end{array}$$

Цель комплексной защиты от угона – сделать угон вашей конкретной машины **невыгодным и рискованным** для угонщика. Что это значит?

Во-первых, для угонщика машина - это товар, который надо продать. Чем больше у товара повреждений, тем ниже сумма, за которую его можно продать. Если угонщику приходится ломать капот, сдирать половину обшивки из салона, а потом еще и менять все промаркированные стекла, то денег в этом случае он заработает сильно меньше, чем при угоне обычной незащищенной машины.

Во-вторых, сам процесс угона – это риск. Чем больше времени занимает этот процесс, тем выше риск. Чем больше внимания привлекает автомобиль к себе во время попытки угона – тем выше риск.

В итоге получается – риск высокий, а заработок маленький. Если угонщик не клинический идиот, он пойдет искать другую машину, благо по городу ездит огромное количество автомобилей, на которых кроме штатной «противоугонной системы» ничего нет. Здесь уместно вспомнить старый анекдот:

*Чукча и геолог идут по тундре, вдруг навстречу им белый медведь. Геолог в ступоре, а чукча сразу начинает надевать лыжи. Геолог говорит:
- Ну и зачем ты лыжи одел, медведь развивает скорость до 45 км\ч, ты все равно от него не убежишь.
- А мне, однако, не нужно бежать быстрее медведя, мне нужно бежать быстрее тебя...*

Давайте теперь немного подробнее и по пунктам разберемся, как сделать ваш автомобиль непривлекательным для угонщика.

#1) Качественные противоугонные устройства – к сожалению, самые эффективные охранные системы зачастую неизвестны простым автовладельцам. И большая часть тех устройств, которые широко рекламируются в СМИ – на деле ничего путного из себя не представляют.

В результате получается парадоксальная ситуация – самые популярные сигнализации популярны не потому, что они эффективны, а потому что их производители тратят кучу денег на рекламу. Простой пример – название какой сигнализации вам более знакомо – Sher Kchan или MS Сталкер? Подробнее об устройствах и их взломостойкости мы будем говорить дальше по ходу книги.

#2) ГРАМОТНАЯ установка – абсолютно НЕВАЖНО, сколько стоит противоугонная система и насколько она «крутая», если ее устанавливают так, чтобы было удобно установщику, а не так чтобы она была максимально спрятана, незаметна и недоступна для угонщика. Очень многое зависит не только от того ЧТО именно установлено, но КЕМ и КАК оно установлено.

Самый дорогой охранный комплекс можно установить таким образом, что машина уедет в течение 5 минут при достаточном опыте угонщика. В чем польза суперсовременного замка, если его поставили на гнилую калитку, которая висит на одной петле? Никто не будет подбирать комбинации к замку – просто сломают калитку.

У вас новый автомобиль и сигнализацию ставили в салоне? С вероятностью 90% блок сигнализации находится за бардачком. Это легко проверить, если сидя в салоне поставить\снять машину с охраны и прислушаться – скорее всего, вы услышите как в районе бардачка щелкают реле поворотников. Само собой, угонщики тоже об этом знают.

Мы часто слышим от владельцев одну и ту же историю: *«У меня в машине чего только не стояло - и механика, и электронные устройства, и сигнализация дорогая. Вышел буквально на 10 минут, возвращаюсь - машины нет»*.

Это означает, что комплекс был установлен неправильно. И один из индикаторов, по которым можно определить качество установки - это **время монтажа**. Если комплекс "воткнули" за 3 часа – машина уедет через 5 минут в случае попытки угона. Более-менее приличный комплекс ставится как минимум день, 12-14 часов, с утра до вечера. И вас должно настораживать, если вам обещают в течение очень короткого срока установить охранный комплекс. Это не реально. На это нужно время. **Качественная работа требует времени**.

Например, очень много времени уходит на аккуратную сборку\разборку элементов. Во время разборки, если мы снимаем какие-то пластиковые элементы, то они все отдельно упаковываются в полиэтилен, чтобы не оставалось никаких царапин и следов. Также упаковываются салон автомобиля, сидения, рулевое колесо - все затягивается пленкой. И нам всегда очень приятно слышать от клиентов во время сдачи работы что: «Ну как будто ничего и не делали, какую отдал, такая и осталась». Более того, аккуратная установка необходима для того, чтобы угонщик не смог на глаз определить, что снимались какие-то элементы обшивки, панели и тому подобные вещи.

#3) Использование нескольких ступеней защиты – это основное отличие комплексной защиты от угона от «установки сигналки». Есть несколько барьеров, которые можно поставить перед угонщиком и для полноценной

защиты необходимо использовать их ВСЕ. Только в этом случае угон вашего автомобиля будет невыгодным и рискованным для угонщика.

В целом, хороший охранный комплекс будет выглядеть примерно так (конечно для разных моделей машин есть свои нюансы):

- Ь Сигнализация
- Ь Имобилайзер
- Ь Замок капота
- Ь Блокиратор руля
- Ь Противоугонная маркировка стёкол
- Ь Бронирование стекол пленкой
- Ь Блокировка диагностического разъёма
- Ь Механическая защита блока управления
- Ь GSM-маяк

При грамотной установке всех этих барьеров ваш автомобиль превратится в неприступную крепость.

Сигнализация

Автосигнализация - это один из обязательных компонентов охранного комплекса. Ее задача - подавать световые, звуковые и дистанционные сигналы тревоги при попытке проникновения в автомобиль или нанесения ему повреждений. Важно понимать, что **сама по себе сигнализация НЕ ЯВЛЯЕТСЯ защитой от угона**. Она только снижает риск проникновения в автомобиль и мешает угонщику «работать», привлекая внимание хозяина и мимо проходящих людей. Для полноценной защиты от угона кроме сигнализации необходима установка иммобилайзера и замка капота.

Как выбрать подходящую?

Учитывая количество «брендов» которые продаются сейчас на рынке, неподготовленному человеку легко запутаться. На данный момент главное требование к сигнализации – это защита от кодграббера. А все остальные функции и возможности у большинства сигнализаций схожи. На сегодняшний день взлому кодграббером точно не поддаются сигнализации с диалоговым кодом. Большинство дешевых тайванских «пикалок» к сожалению, к ним не относятся. Мы рекомендуем ставить что-нибудь из последних моделей этих трех марок – Pandora, MS или MED.

Правда, кодграббер – это не единственная опасность, если сигнализация само по себе г... Например, одно из слабых мест дешевых азиатских сигнализаций – если отключить питание сигнализации, а потом снова включить, то автомобиль останется без охраны. Почти во всех сигнализациях при срабатывании начинают мигать поворотники и\или габаритные огни. Во многих дешевых сигнализациях они завязаны по питанию с центральным блоком через общий плавкий предохранитель. Предохранитель можно не искать, а сделать так, чтобы он перегорел - достаточно закоротить цепь питания, например через поворотник, и ударить по автомобилю, чтобы сигнализация сработала. Или вот еще пример - существует два вида центральных замков: с электрическим и пневматическим приводами. Почти все азиатские «пикалки» могут работать только с электрическими замками, а во многих современных машинах стоят замки с пневмоприводами.

Далее, сигнализации бывают с обратной связью и без нее (односторонние). Односторонние имеют стандартный набор охранных функций и комплектуются брелками с 2-4 кнопками. Сигнализации с обратной связью наделены более широким набором охранных функций и комплектуются пейджерами с ЖК-экраном, на котором владелец машины может наблюдать текущее состояние автомобиля. Главное назначение пейджера – сообщить владельцу о неприятностях, даже если он слишком далеко от машины, чтобы слышать звукового сигнал сирены.

Охранные функции выполняются при помощи датчиков, сообщающих о различных тревожных событиях, например об открытии двери, ударе по кузову или стеклу, перемещении предметов в салоне или около автомобиля, наклоне или движении машины. У датчиков может быть разная зона предупреждения - в зависимости от настроек они будут подавать предупредительный сигнал даже о небольшом воздействии на автомобиль, которое не является критичным. Причем, большинство сигнализаций позволяют определить, какой именно

датчик сработал - это видно на ЖК-дисплее пейджера. Плюс к этому пейджер помогает определить, что сигнализация орет именно у вашей машины.

У разных сигнализаций разная комплектация, от которой зависит и цена. Иногда стоит дополнять базовый комплект датчиков (например удара, открывания дверей, капота и багажника) другими датчиками, например датчиком объема. Дело в том, что существуют различные способы разбить стекло таким образом, что датчик удара не сработает. И если угонщик проник в салон, то включить сирену сможет только датчик объема, реагирующий на перемещение внутри автомобиля. А дополнительный датчик наклона поможет предотвратить снятие колес, ведь если машину поднимают домкратом, чтобы украсть колеса датчик удара тоже не сработает.

Помимо охранных функций, у сигнализаций есть еще и сервисные функции, такие как управление центральным замком, окнами, зеркалами, автоматический запуск двигателя и так далее.

Если денег у вас в обрез, то обращайтесь в первую очередь на охранные функции, а если вы помимо защиты хотите удобства и комфорта, то уже тогда выбирайте дополнительные сервисные опции.

Примеры охранных и противоугонных функций:

Функция "Антирассеянность" - предотвращает случайное снятие с охраны. . Если при снятии машины с охраны вы не открыли двери в течение заданного времени, сигнализация автоматически определяет, что снятие с охраны было ложным и производит блокировку автомобиля. Если система была случайно снята с охраны (случайное нажатие на кнопку брелока), но при этом не открывалась ни одна дверь или багажник, система по истечении заданного промежутка времени сама встанет на охрану.

Режим "защиты от выбрасывания" (Anti-HiJack) - противоразбойная функция, которая нужна для защиты от ситуаций, когда вас обманом или силой вытащили из автомобиля (например, при остановке на светофоре в безлюдном месте). Включает сигнализацию при определенных условиях, например, при нажатии кнопки или комбинации кнопок на брелке. Или режим может вводиться автоматически при открывании-закрывании водительской двери и включенном зажигании, а для его отключения нужно нажать потайную кнопку. Очень полезная функция, если вашими пассажирами часто являются посторонние люди.

Функция постановки на охрану с задержкой - полезна для забывчивых автовладельцев. Вы можете задать время через которое машина будет автоматически поставлена на охрану после того как вы заглушили двигатель.

Режим длительного отключения системы (режим Valet) - удобен для передачи машины в автосервис. Сигнализация не будет мешать сотрудникам автосервиса, а вам не нужно будет раскрывать какая охранный система у вас установлена и отдавать брелок в чужие руки.

Возможность постановки на охрану с отключением датчиков - позволяет поставить автомобиль на охрану, даже если в салоне есть пассажиры или животные (отключение датчиков объема). Также полезна, если вы оставляете автомобиль на улице с очень интенсивным движением (отключение датчиков

удара), поскольку позволяет избавиться от ложных срабатываний. Защита от замены центрального блока - не позволяет угонщику угнать машину заменив блок управления на свой собственный.

Защита от падения напряжения в бортовой сети - заставляет систему сработать даже при незначительном изменении напряжения от включения салонной лампочки или зажигания.

Индикация причин срабатывания. Позволяет вам узнать, что явилось причиной срабатывания сигнализации.

Контроль радиосвязи с пейджером - позволяет вам узнать, находится ли пейджер в зоне приема и будет ли он сигнализировать в случае срабатывания системы.

Автономное питание системы - не позволяет отключить сигнализацию, просто сняв клемму с аккумулятора.

Примеры сервисных функций:

Постановка на охрану с запиранием дверей, снятие с охраны с отпиранием дверей – удобно, поскольку не надо отдельно закрывать и открывать двери. Также не дает шансов забыть запереть какую-либо из дверей.

Постановка на охрану с поднятием стекол - удобно, не нужно проверять, все ли стекла закрыты.

Возможность бесшумной постановки и снятия с охраны – удобно, если вы паркуетесь во дворе поздно ночью и не хотите будить соседей. Режим "Паника" и "Поиск" - позволяет принудительно включить сирену и световую сигнализацию. Поможет отпугнуть хулиганов от машины и найти автомобиль на большой парковке, если вы забыли где его оставили.

Управление подсветкой салона - позволяет включать свет в салоне сразу же при снятии автомобиля с охраны.

Автозапуск - позволяет вам дистанционно запускать двигатель, что особенно удобно в зимнее время, когда не хочется сидеть в холодном салоне или переступать с ноги на ноги около машины, ожидая пока прогреется салон. Обычно есть возможность запускать двигатель в определенное время (прогрев с утра например).

Какие бывают датчики в сигнализациях?

Датчики сигнализации похожи на органы чувств у человека: датчики ударов – это осязание, датчики разбивания стекла – слух, радарные датчики – зрение. Жаль только нет датчиков, которые могли бы определить присутствие угонщика по запаху или вкусу **J**

Датчик битого стекла - реагирует на характерный звук разбитого стекла. Он может быть одноуровневым или двухуровневым. Срабатывание такого датчика в большой степени зависит от типа стекла, его толщины и расположения микрофона. Одноуровневый датчик реагирует только на звук разбиваемого стекла, а двухуровневый регистрирует звук удара и

собственно звон разбиваемого стекла.

Датчик удара (вибрации) – реагирует на вибрацию и удары по кузову автомобиля. Если амплитуда вибраций превышает заданную величину, срабатывает сигнализация. Часто имеет высокий уровень ложных срабатываний из-за ветра или мимо проезжающих машин. Его серьезным недостатком датчика удара является низкая чувствительность к плавным покачиваниям автомобиля. В приличных сигнализациях датчики удара имеют регулировку чувствительности и двухуровневый порог срабатывания.

Датчик падения напряжения - в режиме охраны контролирует напряжение бортовой сети автомобиля. При возникновении бросков напряжения, вызванных, например, открыванием дверей, датчик выдает соответствующий сигнал в блок управления сигнализации.

Датчик обрыва питания - при обрыве цепи питания сигнализации (скидывании клеммы аккумулятора) датчик срабатывает и, если к сигнализации подключена сирена с автономным питанием, включает ее.

Датчик движения - срабатывает при попадании объекта, излучающего тепло, в зону охраны датчика. Обычно имеет одну зону чувствительности и устойчив к ложным срабатываниям. Недостаток самых простых и дешевых датчиков заключается в том, что они могут срабатывать ложно, например, из-за прогрева салона солнцем.

Ультразвуковой датчик - предназначен для обнаружения перемещений в салоне автомобиля. Действие его основано на интерференции ультразвуковых колебаний. В состав датчика входят излучатель на ультразвуковой частоте и приемник, которые разнесены в салоне. При закрытых окнах и дверях пространство, контролируемое датчиком, ограничено салоном автомобиля, и в точке расположения приемника формируется устойчивая интерференционная картина. При проникновении какого-либо объекта в салон устойчивость интерференционной картины нарушается, и формируется сигнал тревоги. К основному недостатку ультразвукового датчика можно отнести ложные срабатывания при возникновении конвекционных потоков воздуха в системе отопления автомобиля.

Микроволновый датчик - предназначен для обнаружения движения внутри салона и вблизи автомобиля (его еще называют двухзоновым датчиком) Первая зона охраны находится за пределами автомобиля, а вторая – собственно салон. Принцип действия основан на регистрации изменений интерференционной картины радиоволн, формируемой передатчиком. Этот датчик эффективен, но нуждается в тщательной регулировке чувствительности, так как зона охраны распространяется за пределы автомобиля, что может вызывать ложные срабатывания.

Инфракрасный датчик - также, как и ультразвуковой, охраняет только салон машины. Его действие основано на регистрации изменения интерференционной картины волн инфракрасного диапазона. Этот датчик способен контролировать закрытые помещения большого объема, поэтому рекомендуется для установки в салонах микроавтобусов, фургон и т. п. Основным недостатком – большой потребляемый ток по сравнению с другими объемными датчиками.

Датчик изменения объема - предназначен для регистрации изменения

давления воздуха в салоне автомобиля, возникающего, например, при открывании двери либо стекла автомобиля. Имеет очень высокую чувствительность, и в связи с этим возможны ложные срабатывания, особенно при остывании салона машины зимой.

Помимо наличия самих датчиков очень важна их правильная установка. Большинство датчиков должны размещаться в центре той зоны, которую они защищают. Кроме правильного расположения датчика, очень важно как он закреплен. Например, микроволновый или ультразвуковой датчик должны быть очень надежно прикреплены к монтажной поверхности. Если они будут иметь свободную ось вращения, то это может привести к постоянным ложным срабатываниям. Плюс к этому есть нюансы для датчиков разных производителей. Например, производитель датчиков ударов Code Alarm рекомендует крепить их к тяжелым кабельным жгутам, а другие производители рекомендуют крепить датчики ударов к кузову.

Пара советов напоследок

- Не нужно наклеивать на машину наклейку с названием сигнализации, которая у вас установлена. Это только облегчит угонщику «работу».
- Не должно быть никаких моргающих светодиодов. Длина проводов от светодиода до основного блока сигнализации обычно не превышает полутора метров, а это дает угонщикам информацию о том, где искать блок.
- Если сработала сигнализация, воет сирена, а угонщики как ни в чем не бывало продолжают свое дело - не надо среди ночи в одних трусах выскакивать спасать свою машину. В подъезде вас могут ждать.

Иммобилайзер

Иммобилайзер (от англ. *immobiliser* – «обездвиживатель») - это устройство, которое лишает автомобиль возможности ехать. Его основная задача – разорвать одну или еще лучше несколько жизненно важных для работы автомобиля электрических цепей. Таким образом, он может помешать угону, поскольку даже если угонщики проникнут внутрь машины, она просто не поедет. Некоторые иммобилайзеры срабатывают сразу, блокируя запуск двигателя, другие "позволяют" запустить двигатель, но после начала движения он глохнет.

Обычно иммобилайзером блокируют стартер, зажигание, бензонасос и бортовой компьютер. Однако, **самые распространенные блокировки на самом деле малоэффективны**. Например, стартер - если КПП механическая, ее просто заведут с толкача, но даже если коробка автомат, то на стартер легко подать питание напрямую и машина уедет. Также и с бензонасосом - в большинстве машин лючок бензонасоса находится под задним сидением. Угонщики кидают туда питание от задних габаритов и машина уезжает.

К сожалению, в большинстве установочных центров, и особенно у дилеров часто используются именно эти блокировки. Они просты в работе, исполнить их сможет даже начинающий установщик, но эффективность у них весьма низкая. Тем более это сразу же проявляется при попытке угона. Угонщики включили зажигание - стартер не крутит. Сразу понятно, что он заблокирован, то есть понятно, что искать. Если заблокирован бензонасос, все равно попытка запуска будет, пока немного бензина есть в инжекторе. Как только оно прогорело – двигатель глохнет. Опять-таки, угонщикам сразу становится понятно, что заблокировано и что нужно искать. Блокировка блока управления вещь хорошая, но только в том случае, если он находится под капотом. У большинства японских автомобилей (которые как раз наиболее рискованные в плане угона) блок управления находится в салоне, и блокировать его смысла нет.

В своей работе мы используем нестандартные блокировки, которые по понятным причинам не можем описывать здесь. Мы с радостью вас проконсультируем по этому вопросу, но только при личной встрече.

Зачем нужен иммобилайзер?

Важно понимать, что иммобилайзер не защищает автомобиль от вандалов и проникновения преступников в салон, например, с целью кражи ваших вещей. Его цель – заблокировать движение автомобиля. Охранная сигнализация и иммобилайзер – это разные устройства, и он может быть установлен и работать независимо от сигнализации. И как раз-таки иммобилайзер и является **ПРОТИВОУГОННЫМ** устройством.

Почему недостаточно сигнализации? Ну, представьте себе ситуацию - вы сидите в заведенной машине, кто-то стучит вам в стекло и с сочувствием так показывает, что вы прокололи колесо. Само собой, прокололи вы заднее правое колесо, которое находится дальше всего от места водителя. Как только вы выходите посмотреть - ваша машина уезжает без вас.

Точно так же ваш автомобиль в опасности, если вы выгоняете его из гаража

и потом запираете гараж, оставив двигатель заведенным. Даже банальная очистка машины от снега зимой грозит угоном - как только вы оказываетесь у заднего правого колеса, угонщик запрыгивает в автомобиль, и вы стоя с щеткой в руках наблюдаете как он уезжает.

Ни в одном из этих случаев сигнализация вам не поможет. Поможет только иммобилайзер с противоразбойной функцией, который заглушит двигатель через пару минут, после того как автомобиль отъедет от вас на какое-то расстояние.

Установка иммобилайзера является необходимой составляющей для защиты вашего автомобиля от угона. Например, в Германии с 1995 года это стало обязательным для всех продаваемых в стране автомобилей. И в том же году число угонов сократилось на 10%.

Какие иммобилайзеры бывают?

Не вдаваясь в технические подробности можно разделить иммобилайзеры на противоразбойные и обычные.

В случае установки противоразбойного иммобилайзера, двигатель глохнет через пару минут после того как владелец с меткой (специальный брелок или карточка) отделился от машины дальше нескольких метров, причем неважно движется при этом автомобиль или нет. Некоторые модели противоразбойных иммобилайзеров работают немного по-другому - двигатель будет заглушен при соблюдении двух условий - владелец с меткой слишком далеко и машина едет. Первый вариант немного неудобен зимой, если например вы отошли куда-то на пару минут, а у вас в салоне кто-то остался сидеть.

Иммобилайзеры без противоразбойной функции обычно сделаны в виде "таблетки" от домофона. Чтобы завести двигатель, ее нужно приложить к считывающему устройству внутри салона. К сожалению, такой иммобилайзер не сможет остановить машину, если вас обманом или силой вытащили из салона и угонщики смогут ехать на ней до тех пор, пока не кончится бензин.

Большинство современных автомобилей выпускаются с конвейера со встроенным штатным иммобилайзером, который обычно вмонтирован в ключ. Но штатные иммобилайзеры для угонщиков обычно не представляют серьезной проблемы. Мы рекомендуем для установки несколько моделей иммобилайзеров, которые на практике доказали свою надежность:

Agent - для управления этим иммобилайзером требуется только наличие электронной метки в зоне действия системы. Метку не надо никуда прикладывать и на ней отсутствуют кнопки. Она "общается" с основным блоком по радиоканалу и защищена от перехвата динамическим кодом. Опрос метки происходит при запуске двигателя, а также при каждом открытии дверей при работающем двигателе. Если метка не обнаружена, система блокирует двигатель, контролируя состояние автомобиля по педали тормоза или тахометру, чтобы сделать блокировку безопасной для других участников движения. Это позволяет противостоять угонщику, даже если блок иммобилайзера обнаружен.

MED - продукцию этой фирмы отличает оригинальность разработок, настройка с учетом особенностей поведения конкретного пользователя, возможность установки в наиболее скрытых и труднодоступных местах, управление по штатной проводке, «плавающие» коды, высокая надежность всех узлов, удобство при монтаже и использовании. Весь производственный цикл осуществляется на собственном заводе MED S.p.A. в Италии. Мы устанавливаем иммобилайзер MED 330.2, главной особенностью которого является расположение **внутри** бензобака автомобиля. Это практически сводит к нулю попытки угона - угонщикам вскрывать бензобак на улице очень непросто, да и небезопасно.

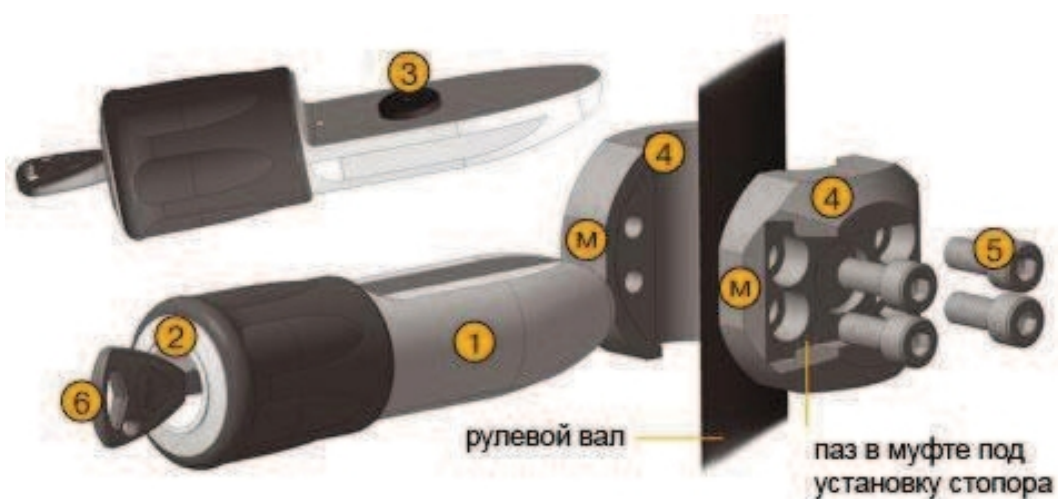
Pandect – работает в частотах 2,4 ГГц, которые значительно свободнее тех, которые используются для автосигнализаций. В настоящее время не существует портативных устройств, способных прочесть эфир на этих частотах, поэтому взломать диалог брелка иммобилайзера с его основным блоком практически невозможно. Основной блок иммобилайзера в автомобиле крайне сложно обнаружить, особенно если была проведена скрытная установка.

Spirit - этот иммобилайзер предназначен для скрытной установки, его характерными чертами являются миниатюрные размеры и абсолютная герметичность. Это позволяет размещать иммобилайзер внутри штатного жгута, в том числе и под капотом, что затрудняет поиск центрального блока и выключение блокировок. Отсутствие у него корпуса в его обычном понимании также затрудняет угонщикам поиск блока. Функция управления электромеханическим замком позволяет запереть иммобилайзер под крышкой капота, превратив подкапотное пространство в своеобразный сейф.

Механические блокираторы

Помимо электронных средств для защиты от угона, вроде иммобилайзера и сигнализации, в хороший охранный комплекс **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должны входить механические блокираторы. Они могут лишать угонщика физического доступа в какой-то конкретный отсек, как например замок капота, или могут блокировать какие-то неэлектронные системы автомобиля, как например блокиратор рулевого вала или тормозной системы.

Блокиратор рулевого вала - очень эффективное устройство, может быть, самое эффективное их механических противоугонных устройств. Единственный недостаток - не совсем удобно пользоваться. Штырь, который блокирует движение рулевого вала находится в районе педалей. И многие автовладельцы в какой-то момент начинают лениться его вставлять. Здесь главное первые 25-30 дней. Если вы каждый день будете в течении месяца пользоваться замком рулевого вала, это войдет в привычку и будет происходить на автомате, быстро и легко.



Техноблок - это блокиратор тормозной системы и сцепления. Как правило, устанавливается на дизельные автомобили. У дизеля не так много возможностей блокировки двигателя (а у современного дизеля их совсем мало), поэтому блокировки устанавливаются еще и на такие системы как тормозная. Техноблок устройство очень неплохое, но ставить его отдельно смысла нет. Для надежной защиты он должен устанавливаться только в составе противоугонного комплекса.

Замок капота - это вообще одно из главных механических средств защиты автомобиля от угона и обязательная составляющая любого качественного охранного комплекса. Нужен он для того, чтобы перекрыть угонщику доступ к моторному отсеку. Это критический момент в защите от угона, поскольку имея доступ под капот, угонщик получает огромное преимущество. Одна из самых важных вещей, которые вы должны знать:

Доступ под капот практически гарантирует, что машина будет угнана, НЕЗАВИСИМО от наличия (и стоимости) любых электронных систем защиты!!!

Замок капота очень сильно осложняет жизнь преступникам - например, не дает обеззвучить сирену сигнализации (которую угонщик может залить обычной монтажной пеной, если у него будет доступ в моторный отсек)

В современном автомобиле существует не более шести основных электрических цепей, которыми можно пользоваться для блокировки двигателя и защиты от угона. К несчастью, большинство из этих блокировок перестают что-то значить, если угонщик получает доступ под капот.

Например, если на автомобиле стоит блокировка цепей питания форсунок, то время обхода такой блокировки для профессионального угонщика составит не более 30 секунд – угонщик просто подаст напряжение на форсунки напрямую проводом с аккумулятора. То же самое касается и блокировки модуля зажигания – если есть доступ под капот, считайте что этой блокировки все равно, что нет.

Еще один распространенный способ для защиты от угона – блокировка через электронный блок управления двигателем. Естественно, угонщики знают все стандартные, да и нестандартные способы блокировки и при себе имеют нужный реквизит. В данном случае к аккумулятору подключается специальное устройство, которое подключается и через специальные щупы подает напряжение напрямую на ЭБУ, зажигание, и форсунки.

Имея доступ под капот, угонщик может легко обойти такое устройство как Техноблок, которое блокирует тормозную систему.

Если заблокирован бензонасос (даже если блокировка сделана по уму и стоит прямо в безнобаке) – то при наличии доступа под капот угонщик просто подключает к впускному тракту двигателя емкость 1-1,5 литра с бензином под давлением.

Замок капота также не дает поменять контроллер управления двигателем для обхода штатного иммобилайзера и изолирует диагностический разъем, если тот находится под капотом.

Какие бывают замки капота?

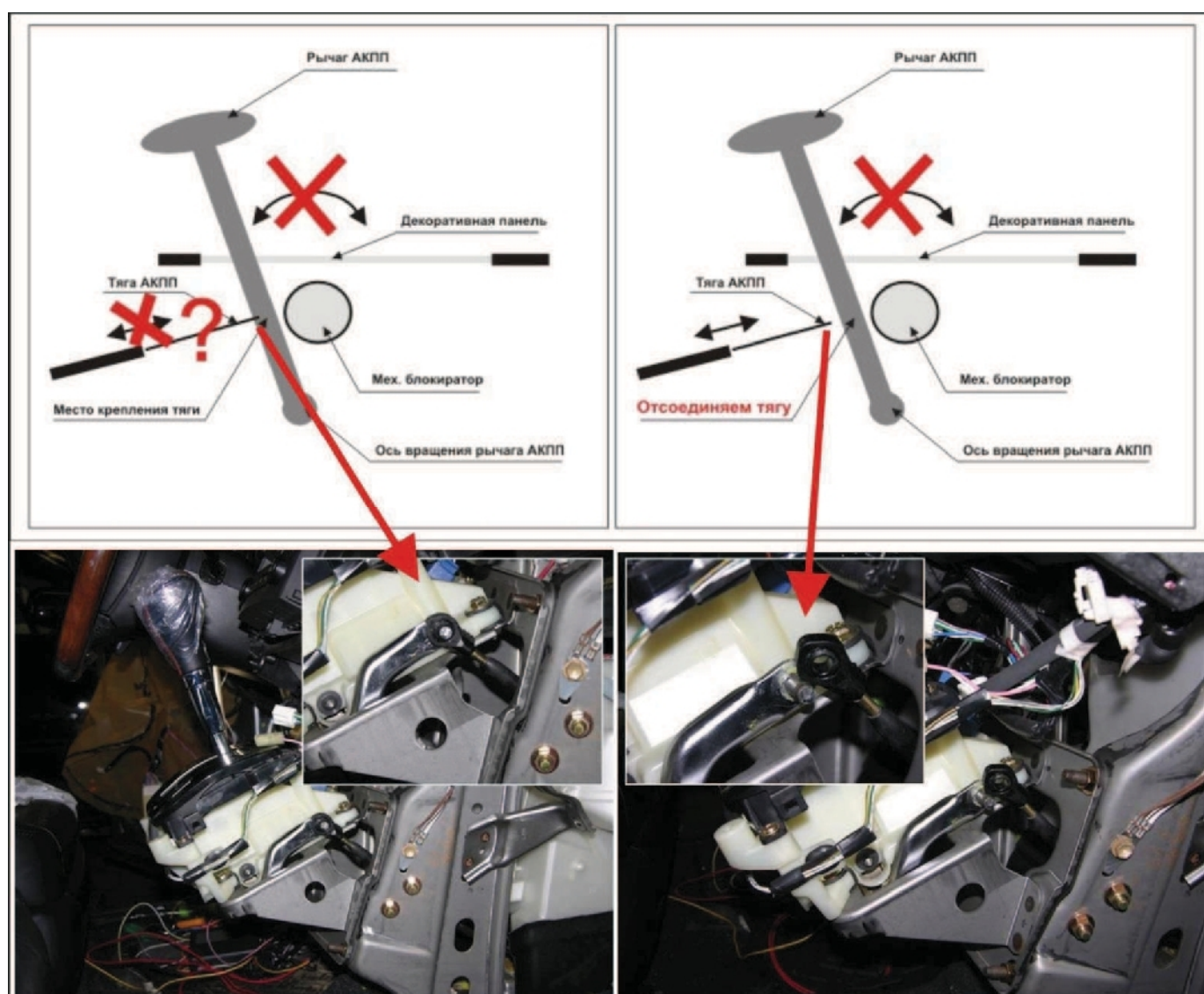
Замки капота бывают двух видов: механические и электромеханические. Механические блокируют штатный замок капота и открываются поворотом ключа, электромеханические управляются через сигнализацию или иммобилайзер без использования ключа. К сожалению, механические замки подвержены взлому, поскольку личинка находится в салоне и есть доступ, как к креплениям замка, так и к тросу. Обычно можно без труда выдрать или выкрутить замковый механизм с места установки. После этого достаточно одного сильного рывка чтобы замок открылся. Поэтому для качественной защиты от угона нужно ставить только электромеханику.

Какие механические блокираторы не являются серьезными препятствиями для угонщика?

Кронштейны на руль – в любой форме, которые обычно называют «кочерга». Они открываются простой швейной иглой, либо достаточно просто перекусить обод рулевого колеса. Так что про этот детский сад можете забыть сразу, они снимаются за несколько секунд.

Замки на педали – могут помочь против неподготовленного угонщика, но в принципе снимаются перекусыванием самих педалей. Оставшихся черенков вполне хватает для управления машиной.

Блокираторы КПП – бесполезны в большинстве случаев. Если коробка механическая, то угонщик может откатить машину куда нужно, просто выжав сцепление. Если коробка автоматическая с тросовым приводом, то обход совсем прост, поскольку физически сама блокировка находится в салоне. Блокиратор КПП на самом деле блокирует вовсе не саму коробку передач, а только лишь рычаг переключения скоростей (селектор). К этому рычагу присоединена тяга коробки передач, которая как раз таки и переключает эти самые передачи. Поэтому для того, чтобы обойти блокиратор на АКПП, угонщику достаточно снять декоративную панель и отсоединить тягу от рычага переключения скоростей. Теперь можно просто потянуть за тягу и спокойно включить нужную скорость.



Техноблок – в случае установки на автомобиль с АКПП. Главная проблема этого устройства – шланги тормозной системы выведены в салон автомобиля. При этом есть два варианта угона – перекусить шланг совсем и использовать для торможения только ручник, либо проколоть шланги, чтобы

сбросить давление тормозной жидкости в заблокированном контуре – в этом случае жидкость будет после каждого торможения выливаться из прокола. В целом запаса жидкости в системе хватит, чтобы спокойно отогнать автомобиль в другой квартал через 3-4 перекрестка. Если угонщик подготовлен, то Техноблок для него не будет являться проблемой (за исключением установки на автомобиле с механической коробкой передач и дополнительной блокировкой сцепления). Главная причина, по которой Техноблок все же устанавливают достаточно часто – это требования страховых компаний.

Защита ЭБУ и блокировка диагностического разъема

Как вы, наверное, помните из начала нашего разговора, одним из способов обхода блокировок для угона является замена Электронного Блока Управления двигателем, а также использование штатного диагностического разъема.

Для многих автомобилей защиту ЭБУ является одним из жизненно-важных элементов охранного комплекса. Это очень актуально, например, для японских машин, у которых в большинстве случаев доступ к ЭБУ есть из салона.

Чтобы исключить возможность замены блока необходимо его защитить. Сделать это можно, во-первых на уровне электроники – изменить цепи таким образом, что «неродной» блок при попытке установки просто перегорит. А дополнить это нужно механической защитой, чтобы в принципе не дать физического доступа угонщикам к электронному блоку. Это делается при помощи специального сейфа (дополнительно он еще и защищает вас от кражи ЭБУ, который сам по себе довольно дорого стоит).



Этот сейф разработан в 2005 году компанией SAFECAR (сравните кстати со штатной «защитой» ЭБУ на фотографии в начале книги). Сделан он из авиационного алюминия и крепится специальными срывными болтами. На

данный момент такие сейфы разработаны более чем для 90 моделей авто.

Помимо этого необходимо блокировать диагностический разъем, чтобы нельзя было снять блокировки с помощью подключения электронных устройств. Обычно для этого меняются местами контакты в разьеме, чтобы при попытке «несанкционированного» подключения какой-нибудь электронной штуковины она выходила из строя.

Если разъем находится под капотом, это не так актуально, но у многих машин он расположен в салоне (либо есть дублирующий разъем к которому можно получить доступ из салона)



Расположение диагностического разъема в автомобиле Opel Zafira



Расположение диагностического разъема в автомобиле Ford Focus 2

Бронирование стекол пленкой

От доступа в салон машины угонщиков обычно отделяет только стекло, которое, к сожалению, большим препятствием не является. Камень, заточенное сверло или любой подобный предмет позволяют за пару секунд проникнуть в салон. Имея нужные навыки, угонщики могут разбить стекло так, что не сработает ни один датчик сигнализации (кроме микроволнового).

Чтобы этого не произошло, нужно стекло укрепить. Делается это при помощи специальной бронирующей пленки, которая позволяет стеклу выдержать гораздо больше ударов и даже после разбития сохранить форму. В результате вместе пары секунд на проникновение в салон уйдет секунд 30-40, а то и минута-две. Если все это время будет орать сработавшая сигнализация, риск быть пойманным для угонщика повышается в разы.

Также это поможет защититься от разбойного нападения – иногда водителя просто вытаскивают из машины после того как разобьют стекло.



Помимо кражи самого автомобиля, бронирование пленкой помогает защититься от кражи личных вещей из салона. К сожалению, от наркомана которому не хватает на дозу, или просто «салонного» вора, ни один охранный комплекс не защитит. Им не нужна машина, им достаточно разбить стекло и выгрести содержимое бардачка и подлокотника. Занимает это пару секунд и единственный способ этому помешать – не дать разбить стекло. Стукнут 2-3 раза, поймут, что тут слишком много мороки и риска и пойдут искать другую машину.

Еще один дополнительный плюс пленки состоит в том, что она защищает водителя и пассажиров от осколков стекла при боковом ударе при аварии.

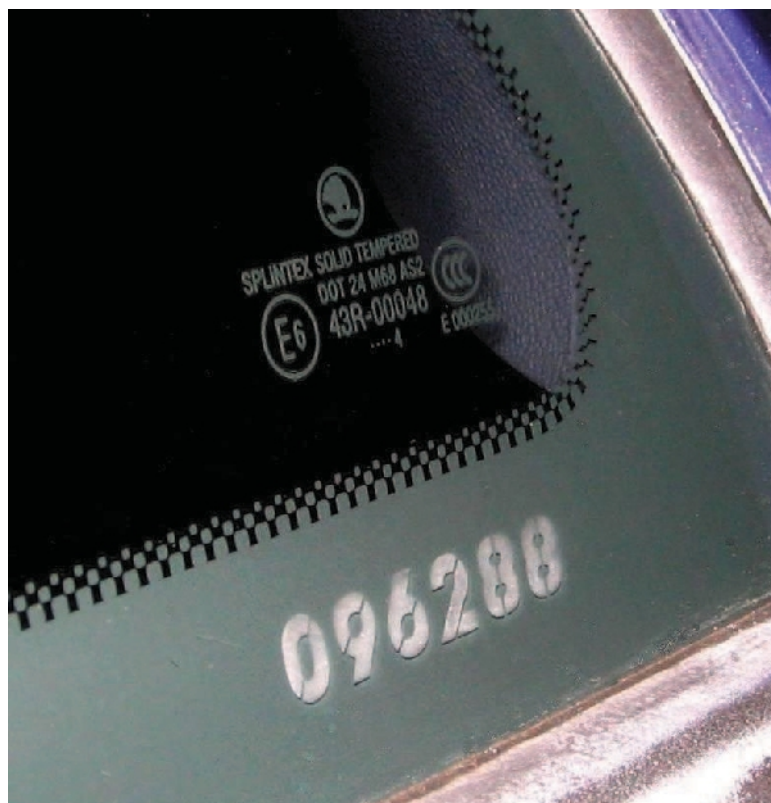
Незащищенные боковые стекла могут легко разбиться, и осколки полетят внутрь салона на уровне головы, и поэтому могут серьезно порезать лицо и поранить глаза. Также при разбитом стекле пассажиров с большей вероятностью может выбросить из окна - что является самой частой причиной смерти в автомобильных авариях.

Кроме этого, защитная пленка немного увеличивает шумоизоляцию внутри салона и не пропускает ультрафиолетовое излучение.

Противоугонная маркировка – какая бесполезна, а какая реально защищает?

Когда речь заходит о противоугонной маркировке, то обычно почему-то имеют в виду маркировку, которую видно в ультрафиолете. Ее суть заключается в том, чтобы наносить на машину идентификационные номера, которые видно в свете УФ лампы. Есть также вариант нанесения каких-то специальных микроточек, которые тоже видно под ультрафиолетом. Проблема в том, что вероятность наличия у инспектора ГИБДД лампы стремится к нулю. А вероятность того, что он будет заморачиваться и ползать вокруг машины с лампой, чтобы просветить все нужные места вообще из разряда фантастики. Поэтому единственный вид маркировки, который может угонщика отпугнуть – это ВИДИМАЯ маркировка, например маркировка стекол. В этом случае даже самый ленивый гаишник может легко проверить соответствие маркировке и документов.

Маркировка стекол – это средство из разряда "осложни жизнь угонщика". Она не защищает от угона как такового, но зато она сильно снижает интерес преступников к вашему автомобилю. Любую защиту можно взломать при наличии времени и желания, но никто не будет лезть на самую верхушку дерева за яблоком, когда на нижних ветках висит еще куча точно таких же. В большинстве случаев главной задачей является не превращение автомобиля в абсолютно неугоняемый. Главная задача – сделать его непривлекательным для угонщиков. Суть маркировки очень проста – на каждое стекло специальным образом наносится VIN-номер вашего автомобиля (иногда целиком, иногда последние несколько цифр). Фактически, он вытравливается на стекле, так что оно становится матовым, как на фотографии ниже.



Внешний вид машины от такой манипуляции не страдает, но маркировка достаточно заметна для желающего угнать машину. При попытке открыть дверь он обязательно обратит внимание на правый нижний угол ветрового стекла и не сможет не заметить символов. Символы номера VIN индивидуальны и принадлежат только конкретной машине. Но угонщик-профессионал, рассчитывающий выручить за машину определенную сумму, не сможет не обратить внимания на столь интересную деталь.

Что это дает вам?

Как вы понимаете, если машину угоняют, то на нее делаются новые документы с новым VIN-номером и перебиваются все номера на агрегатах и кузове. А если на стеклах автомобиля нанесен совсем другой VIN-номер, а не тот который указан в документах, это является серьезным поводом для подозрений. Убрать маркировку нельзя, можно только зашлифовать, но тогда останутся следы и первый же инспектор ГИБДД, остановивший такую машину, начнет задавать ненужные вопросы. То же самое и при постановке такого авто на учет - могут проверить соответствие номеров. Поэтому чтобы продать угнанную машину, угонщику придется поменять все стекла на автомобиле.

Помимо того что замена стекол операция недешевая, она еще и требует времени и навыков. На некоторые автомобили стекла просто так в магазине не купишь, и придется их заказывать, а это от нескольких дней до нескольких недель. И само собой, вряд ли угонщики при замене смогут добиться качества заводской установки. Ворованные автомобили и так продают существенно дешевле среднерыночной цены, в надежде на жадность покупателей. На легализацию автомобиля с маркировкой понадобятся дополнительные деньги и время. А если схема угона и продажи авто поставлена на поток, то это лишние проблемы и лишний риск, ведь от снятых с машины стекол нужно еще и избавиться так, чтобы не наследить.

Поэтому преступникам проще обойти такой автомобиль стороной, ведь вокруг куча других таких же без маркировки. Морочиться с помеченной машиной для воров просто экономически невыгодно и повышает риск быть пойманным. Плюс к этому, если автомобиль все же угнали, маркировка поможет ее найти. Маркировку нужно указать в качестве особой приметы при подаче заявления об угоне. Не каждый инспектор ГИБДД полезет под капот сверять VIN-номер с тем, что указан в документах, а вот номер на стекле ему проверить гораздо проще. И кстати, многие страховые компании дают скидки на КАСКО, если на вашем автомобиле есть противоугонная маркировка стекол.

Получается маркировка - это самая лучшая защита от угона?

Не совсем так. К сожалению, не все машины угоняют для перепродажи. Некоторые угоняют на запчасти, и в этом случае маркировка будет не таким сильным сдерживающим фактором. Ну и само собой маркировка не может защитить машину от тех, кто хочет "просто покататься". Поэтому маркировку стекол стоит делать всегда в комплексе с противоугонными устройствами.

Кстати, большинство фирм, которые занимаются установкой отдельных

устройств, например сигнализаций и иммобилайзеров, предпочитают не связываться с маркировкой стекол, поскольку это довольно трудоемкая операция, которая отнимает время. Но если вы на самом деле хотите защитить свою машину от угона, а не просто поставить пикалку, тогда без маркировки стекол вам не обойтись.

Спутниковые сигнализации – защита от угона или развод на деньги?

Нам часто приходится слышать от клиентов, что *«на автомобиле стояла даже спутниковая система, но и это не спасло от угона»*. К сожалению, мало кто из обычных автовладельцев представляет себе, как работают такие системы, и насколько они на самом деле помогают в защите от угона.

Для начала наш главный совет, который может сэкономить вам кучу денег – устанавливайте спутниковую сигнализацию **ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ**, когда это является жестким требованием страховой компании. Во всех остальных случаях это будет пустой тратой средств. А теперь давайте обсудим, почему так.

Суть спутниковой системы заключается в слежении за автомобилем посредством радиосигналов (обычно GSM). Если автомобиль поставлен в режим охраны и вдруг начал двигаться, диспетчер должен немедленно связаться с владельцем и узнать в чем дело. Если владелец спокойно ходит по магазинам, значит автомобиль угоняют. Теперь остается только выслать наряд милиции для задержания угнанного автомобиля, ведь его местонахождение можно отслеживать в реальном времени. Звучит логично и надежно. В теории.

На практике угонщик просто приносит с собой портативную глушилку GSM-сигнала и автомобиль исчезает с экрана оператора. Стоимость электронных компонентов для такой глушилки около 200 долларов и купить их можно на любом радиорынке. Хотя даже со сборкой в наше время можно не заморачиваться – глушилки продаются в интернете совершенно легально. Основное назначение – защита конфиденциальности (вот например целая линейка таких устройств - <http://www.infosecur.ru/katalog.php?id=553>)



Как только сигнал заглушен, дорогушая «спутниковая охранная система» превращается в обычный иммобилайзер.

Значит ли это, что спутниковые системы совсем бесполезны? Ну, не совсем

уж бесполезны конечно. Бывает так, что угонщики не имеют под рукой нужного оборудования и после угона отгоняют машину в тихое место, где она стоит несколько дней. Если за машиной никто не приехал, значит спутниковой системы на ней не стоит и можно спокойно перегонять автомобиль куда нужно. Бывает, что машины, которые таким образом отстаиваются, все же находят благодаря спутнику. К сожалению, на это не стоит надеяться, особенно если автомобиль дорогой и угонщики - профи.

Дело в том, что профи приехавшие с глушилкой просто отгонят машину в свой «отстойник», где не спеша начнут ее ковырять для отключения спутниковой системы. Чтобы найти спутниковую антенну используется детектор поля – достаточно с ним обойти несколько раз вокруг машины, чтобы определить место установки антенны. Да и по размеру эти антенны совсем не маленькие и мест для их установки не так уж и много – и само собой угонщики эти места знают (парадокс в том, что антенна для хорошей работы должна быть установлена как можно дальше от металлических частей автомобиля). Плюс к этому, установщики спутниковых систем сами обычно не сильно заморачиваются и используют стандартные места.

Так что пока машина стоит в «отстойнике» и сигнал спутника заглушен, угонщики спокойно находят и отключают сигнализацию. И даже если в системе используется не один канал связи, а несколько, толку от этого немного – все равно заглушат.

Мы иногда ставим спутниковые системы, но всегда стараемся отговорить клиентов от этого, поскольку за такие же деньги можно поставить качественный охранный комплекс, который будет на самом деле машину защищать. К сожалению, не всегда у клиентов получается уладить этот вопрос со страховыми компаниями, поэтому если уж вам приходится ставить спутник то руководствуйтесь тремя критериями - максимальная скидка при страховании, минимальная стоимость самой системы и абонентской платы, плюс время реагирования диспетчеров на сигнал тревоги.

На самом деле есть гораздо более эффективное средство найти угнанную машину и главное – оно в разы дешевле. Про него в следующей главе.

Последняя надежда...

Последним рубежом защиты автомобиля от угона является GSM-маяк, который реально может помочь найти машину. А некоторые модели по функционалу вполне сравнимы с дорогими спутниковыми системами и даже превосходят их.

Маяк устанавливается в машину по принципу закладки, то есть максимально скрытно. Учитывая его небольшие размеры это сделать существенно проще, чем с антенной для спутника. Питание у него встроенное, так что работать он может совершенно автономно и никак не связан с бортовой электроникой автомобиля, поэтому обнаружить его очень сложно. Если установщик знает свое дело, то для того чтобы найти такой маяк нужно разобрать пол-машины.

Глушилка конечно же действует и на такой маяк тоже, но у него есть серьезное преимущество – он может работать в прерывистом режиме. Это значит, что он не выдает в эфир постоянный сигнал, а в определенное время суток «просыпается» и выстреливает свой радиосигнал. Поэтому его нельзя найти детектором поля, а энергии в таком режиме работы маяка хватает очень надолго.

Таким образом, даже если машина проведет в отстойнике длительное время, все равно есть большой шанс ее обнаружить как только сигнал маяка сможет пробиться в эфир и сможет передать координаты.

Некоторые маяки имеют встроенный контроль канала связи, который позволяет оповестить владельца машины о том, что сигнал маяка заглушен. Происходит это по тому же принципу, по которому построен ядерный щит нашей страны. Вместо того, чтобы жать на кнопку если вдруг начнется война, на кнопку жмут через определенные промежутки времени, давая понять системе сейчас что все в порядке. Точно так же, GSM-маяк периодически выходит на связь со специальным сервером и говорит ему что все ОК, сигнал есть. Как только сигнал пропадает, сервер высылает оповещение владельцу через SMS-сообщение или звонком.

Функционал разных моделей маяков позволяет организовать спутниковый охранный комплекс без абонентской платы и за гораздо меньшие деньги. Вот например некоторые возможности системы PGSM-Спутник (стоимостью около 20 000 руб):

- Встроенный иммобилайзер с защитой от электронного взлома
- Блокировка двигателя по движению.
- Звонки и оповещения на телефон о тревогах.
- Функция «Антиэвакуатор»
- Запуск двигателя с телефона
- Определение местоположение по GPS
- Определение местоположения по координатам сотовой сети GSM
- Возможность подключение до 8-ми фотокамер
- Возможность подключения датчика топлива
- Контроль канала связи
- Встроенное резервное питание с возможность подключения дополнительного резервного источника

Советы по защите от угона

- Для начала изучите внимательно информацию из этого руководства, чтобы вам не смогли навешать лапши на уши в автосалоне или установочном центре.
- Старайтесь оставлять автомобиль на проездом, хорошо освещенном месте. Чем выше вероятность того, что мимо вашей машины будут ездить милиция или ДПС, тем лучше.
- Перед тем как подойти к машине, а также перед тем как выйти из нее – осмотритесь вокруг, нет ли рядом подозрительных личностей или заведенной машины с тонированными стеклами. Это займет всего несколько секунд, но может уберечь вас от серьезных неприятностей.
- Если вы покидаете автомобиль даже на короткое время (на заправке, купить сигарет и так далее) - обязательно глушите двигатель, вынимайте ключ и ставьте машину в охрану.
- Наработайте у себя привычку блокировать двери сразу же, как вы сели в машину. Доведите этот навык до автоматизма.
- Никогда не носите на одной связке, в одном кармане, в одном отделении сумочки ключи и метки от всех установленных в машине охранных систем.
- Не оставляйте метки и брелки в карманах куртки на вешалке. Во-первых, это лишний шанс для угонщиков поймать сигнал метки ретранслятором, а во-вторых вы просто не услышите сигналов брелка когда будете спать.
- Не возите сумки на пассажирском сиденье (и проинструктируйте вашу вторую половину не класть туда свою сумочку). Не стоит провоцировать световорных воришек.
- Если у вас установлен механический блокиратор рулевого вала – не ленитесь им пользоваться, даже если вы покидаете машину ненадолго
- Никому и никогда не рассказывайте, о том, какие противоугонные системы стоят у вас в автомобиле. НИКОМУ. Даже друзьям.
- Никому не доверяйте метки и брелки от сигнализации. При передаче машины в сервис включайте режим Valet. После того как вам выдали машину после обслуживания обязательно выключите режим Valet и если возможно проверьте количество прописанных в систему брелков.
- После посещения автосервиса внимательно осмотрите автомобиль на предмет следов «ковыряния» в обшивке или приборной панели.
- Никогда не ставьте охранные системы в автосалоне, в котором куплена машина.
- Страхуйте машину по возможности у знакомых или друзей. К сожалению, некоторые сотрудники в страховых кампаниях бывают нечисты на руку, и

сливают информацию по автомобилям бригадам угонщиков.

- При описании установленных на автомобиле противоугонных устройств для страховой лучше всего везде писать, что у вас «штатная охранная система»
- Хорошо, если ваше фактическое место жительства не фигурирует в документах, которые могут быть доступны сотрудникам страховой, автосалона или автосервиса.
- Никогда не приклеивайте на стекла наклейки с названием сигнализации, которая у вас установлена и требуйте у установщиков, чтобы в машине не моргало никаких светодиодов. Длина проводов от светодиода до основного блока сигнализации обычно не превышает полутора метров, а это дает угонщикам информацию о том, где искать блок.
- Если ночью из окна вы увидели, как у вашей машины трутся подозрительные личности – не спешите выбегать из дому в тапочках и в халате. Скорее всего, вас ласково огреют куском трубы по голове. Вызывайте милицию и попробуйте включить автосигнализацию в режим «Паника».
- Будьте готовы к провокациям, которые направлены на то, чтобы выманить вас из машины. Связка консервных банок, привязанная сзади бамперу, лист бумаги, прилипший к заднему стеклу, мальчишка с грязной губкой, который на светофоре начинает «мыть» ваш автомобиль – все это делается для того, чтобы вы покинули машину не выключая двигателя.
- Старайтесь не оставлять вещи в салоне автомобиля. Будет обидно, если из-за пустого пакета вам разобьют стекло.
- Старайтесь не подвозить посторонних людей, в том числе симпатичных девушек :) А если уж подвозите кого-то, то никогда не подбирайте каких-либо друзей пассажира, вдруг увиденных им на дороге и не стесняйтесь еще при посадке сразу предупредить, что никаких остановок по пути не будет.
- Если вдруг на парковке у гипермаркета не срабатывает брелок сигнализации, ни в коем случае не уходите, просто заперев машину на ключ. Лучше поезжайте в другое место.
- Если вам не удастся поставить машину в охрану одним нажатием кнопки, вполне вероятно, что ее пытаются считать кодграберром. Конечно, это могут быть просто помехи от других машин, особенно если их много – но лучше не рисковать. Несколько раз поставьте\снимите машину с охраны, чтобы сигнализация реагировала мгновенно на нажатие кнопки брелка.
- Если ваша сигнализация начала часто срабатывать без видимых причин, немедленно отправляйтесь к ее установщику и проверьте ее исправность.

Приложение . Список сигнализаций, поддающихся взлому кодграббером

Согласно тестам компании Magic Systems, взлому кодграббером поддаются следующие модели сигнализаций:

A.P.S. (2800, 7100-9000 новый модельный ряд)
AL998RS RT
Aliigator (с пейджерами обратной связи с новой кодировкой серии S-400 2WAY – S-875 RS 2WAY)
Alligator (все дополнительные брелки, пейджер со светодиодами кроме S-275, S-250, пейджеры с жк дисплеем)
Anakonda
Berhut (пейджеры+дополнительные брелки)
Black-Bug (зеленый светодиод)
Black-Bug super (красный светодиод)
Cenmax (A-700 A-900 HIT-320 VT-200, VT-210)
Cenmax VIGILANT ST-5, ST-7, ST-10, V-7, MT-7, MT-8
CENTURION RT1758-20S
Chelendger
Duplex
Eaglemaster
ENFORCER
EXCALIBUR
FANTOM F-731, F-635 LCD
Faraon
Fighter
Fortress (частично)
Godzilla
Gorgon (с красным светодиодом)
HARPOON H1, H2
Inspektor FM. 2004
Jaguar
KGB (дополнительные брелки включая старые модели)
KGB (пейджеры с обратной связью, проверенно на-VS 4000)
KGB FX-7
KLIFFORD 1996, 1998
Kobra
Leopard LS 70, LS 90
Med (проверено по 2007г.)
Mongoose EMS
Mystery (пейджер со светодиодами)
OMEGA
Pandora (RX)
Pantera (QX, SX)
Pantera (с пейджерами обратной связи с новой кодировкой серии SLK-350 SC-SLK-675 RS включительно)
Pantera (с пейджерами обратной связи по 5XXX серию включительно)
Pantera SLK 355, SLR-5650, SLR-5755 G, CLK-650 новый модельный ряд
Partisan
PRESTIGE [TS556S]
Red Scorpio
REEF (с красным светодиодом)

ROLLINS [M54AB], [M52AB], [M77AB]
Sherif (весь модельный ряд)
Sher-Khan 10 FM
Sher-Khan 3-4-5-6-7-8 (у моделей 5 и 7 возможен запуск двигателя)
Sher-Khan AM АДВегас
SIRIO 777
SKUNET
StarLine-Twage A2,A4
StarLine-Twage A6,A8,A9,
StarLine-Twage B6 (допбрелок, синий пейджер, черный брелок)
StarLine-Twage B9 (диалоговый синий пейджер)
StarLine-Twage B9 (допбрелок)
StarLine-Twage B9 (черный пейджер)
TAMPERS
TIGER (частично)
Tomahawk (KEELOQ - TW7000 TW9000, TW9010, TW7010, TW7020, TW7030,
TW9020, TW9030, 950LE)
Tomahawk серии X
TR03B1
Visonic WT201-A
Whister (CANADA)
ZORRO
K9

Штатные сигнализации

Toyota Land Cruiser Prado (штатная Европа - 50 на 50)
Toyota RAV4 (штатная Европа - 50 на 50)
Toyota Land Cruiser 100 (штатная Европа - 50 на 50)
Toyota Camry (штатная Европа по 2004)
Audi A4, A6, A8, TT (штатная Европа по 2004)
Kia (штатная, но не все)
Lexus RX300, 470 (штатная Европа - 50 на 50)
Subaru B9 Tribeca (штатная)
Subaru Forester (штатная)
Subaru Outback (штатная)
VW Touareg 2009 2.5 TDI (штатная)
Hyundai Tucson (штатная)

К сожалению, этот список всегда будет неполным, поскольку вслед за выходом новых моделей сигнализаций выходят «обновления» для кодграбберов. Гарантированной защитой от него является использование в работе сигнализации диалогового кода.

Этот материал защищен авторским правом

© 2010-2011 Дубровский Дмитрий Алексеевич

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. Никакая часть этой публикации не может быть скопирована, перепечатана, сохранена в информационной системе или передана в любой форме и любым способом, включая электронные, механические, фотокопии, запись или иные, без предварительного письменного разрешения автора.