

СТАН ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОТИУГІННИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПРИБОРІВ

Гунько Ірина Василівна к.т.н., доцент
Кравець Світлана Миколаївна асистент
Ковальчук Олександр Сергійович асистент
Вінницький національний аграрний університет
Gunko I.
Kravec S.
Kovalchuk O.
Vinnytsia National Agrarian University

Анотація: в статті розглядається питання сучасного захисту автомобілів від викрадення і пограбування.

Ключові слова: автомобіль, протиугінні пристрої, статистика викрадень, засоби захисту.

Постановка проблеми

Статистика угонів автомобілів демонструє актуальність і необхідність розробки і використання нових сучасних способів і пристроїв для захисту.

Аналіз останніх досліджень

Розробники систем захисту автомобілів пропонують декілька напрямків – електронні, механічні, комбіновані. Аналіз роботи конкретних пристроїв вкупі з аналізом роботи реальних угонщиків дає можливість пропонувати достатньо ефективні комплекси захисту.

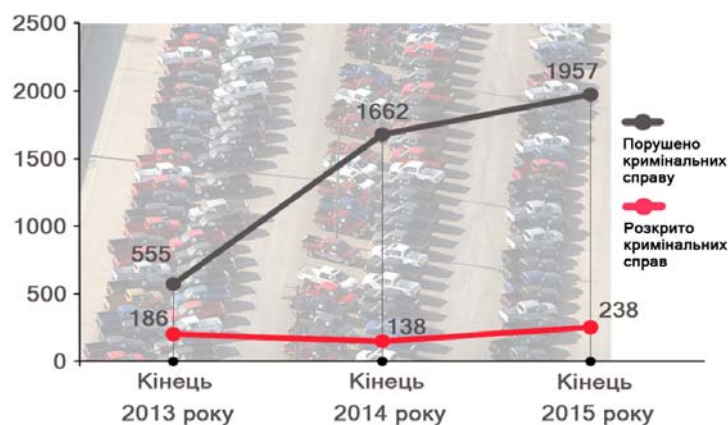
Мета статті

Дати власнику автомобіля можливість зорієнтуватись при виборі сучасних систем захисту від угону і пограбування.

Виклад основного матеріалу. Безпека автомобіля мабуть найважливіший головний біль будь-якого власника чотириколісного транспортного засобу. Як захистити автомобіль від пограбування, вандалізму і найголовніше, від угону? Захист від викрадень - це змагання інтелектів. Представники цієї кримінальної спеціальності - професіонали своєї справи, які стежать за всіма протиугонними новинками і чудово розбираються в питанні.

Наведемо трохи статистики. Динаміка викрадень авто в м.Києві виглядає наступним чином: У 2013 році за фактом незаконних заволодінь розпочато 555 кримінальних проваджень, з них розкрито 186. У 2014 році викрали 1662 автомобіля, 138 розкрили. У 2015 році викрали вже 1957 авто, розкрили 238 незаконних заволодінь. За січень 2016 року викрали 145 автомобілів, розкрили – 12 [1].

ДИНАМІКА УГОНІВ АВТОМОБІЛЕЙ В КИЄВІ



Міністерство внутрішніх справ України склало список марок легкових автомобілів, які



найчастіше викрадали у 2014 році [2]. На статистику сильно вплинула ситуація на Донбасі, де випадки викрадень і просто «експропріації» приватного транспорту носили більш ніж масовий характер. Проте, «гаряча десятка» найбільш часто крадених автомобілів на думку МВС виглядає так: 1. ВАЗ - 3 492 машини. Ця марка, крім того, що найбільш «викрадається», ще й чемпіон по аварійності. 2. Daewoo - 1319 машин. Низька ступінь захисту дає про себе знати. 3. Toyota - 792 машини. Тут вже працюють більше професійні викрадачі. 4. Mercedes-Benz - 450 автомобілів. Викрадають переважно на замовлення або на запчастини. 5. Chevrolet - 369 машин. Популярне авто в українців.

Вже протягом багатьох років статус найбільш викрадаємої марки автомобілів в Україні не змінюється - пальма першості як і раніше належить ВАЗ. У прес-службі Департаменту ДАІ вважають, такі авто найлегше викрасти, так як чимало їх власників економлять на установці протиугінних засобів захисту. Подібною легковажністю постійно і користуються вітчизняні злочинці. На другому місці умовного рейтингу найбільш викрадаємих знаходяться автомобілі марки Toyota, на третьому - Daewoo, на четвертому - BMW і на п'ятому - Mercedes.

Спробуємо проаналізувати популярність або непопулярність в угоні різних автомобілів. Вітчизняні автомобілі (включаючи російські) - найчастіше викрадають по абсолютному рейтингу. Це пояснюється їх розповсюдженнями. Позначається високий попит на запчастини цих машин, слабка захищеність. ВАЗи крадуть як початківці викрадачі так і викрадачі середнього класу. Можна припустити що невеликий прибуток від збуту краденої машини перебивається мінімальними ризиками.

Машини середньобілого діапазону японського, європейського і корейського виробництва викрадаються через дорожнечу запчастин і великим попитом на ринку старих машин. У категорію ризику потрапляють відносно нові машини віком до 3 років.

Автомобілі преміум класу ексклюзивні машини викрадаються вкрай рідко. Причина - висока ступінь захищеності і труднощі з реалізацією. Такі машини викрадаються на замовлення з перегоном в сусідні країни або регіони.

У статистику угонів майже не потрапляють китайські авто Great Wall, Chery, Geely. Це можна пояснити низьким ресурсом цих автомобілів. Вони не затребувані на ринку старих автомобілів, а запчастини до них мають невисоку вартість.

Якщо ваша машина потрапила в рейтинг, очевидно вам слід замислитися про її безпеку. Чим дорожче автомобіль тим більше високого класу буде викрадач і тим більш досконалою і високотехнологічною повинна бути охоронна система. Одна, найдосконаліша сигналізація не здатна захистити вашу машину. Захист від угону - це цілий комплекс спеціальних заходів доповнюючих один одного.

У будь-якому сучасному автомобілі вже встановлена заводська система захисту. Найчастіше це іммобілайзер. Як правило ці системи абсолютно байдужі до шумів, ударам часто не контролюють двері, капот. Основне завдання цього пристрою не дати завести двигун при відсутності чіпа в ключі або в салоні якщо автомобіль обладнаний старт-стопною кнопкою. Більшість таких систем після запуску двигуна наявність чіпа не контролюють.

Цей недолік відсутній у додаткових (зовнішніх) іммобілайзера. При силовому захопленні автомобіля (двигун заведений) чіп або так звана мітка «йде» разом з водієм. Наявність мітки в салоні контролюється постійно і при її відсутності через невеликий проміжок часу двигун буде зупинений. Останні моделі цих пристроїв мають підвищений радіус виявлення мітки (не менше 5-ти метрів). Крім того вони не перешкоджають запуску двигуна при відсутності мітки. Але як тільки автомобіль починає рух (система це відчуває завдяки вбудованому акселерометру) тут же буде включене блокування.

В цілому іммобілайзер - одне з найбільш ефективних засобів захисту авто від угону.

Дуже добре себе зарекомендували системи BLACK BUG від російської фірми АЛТОНІКА та PANDECTi. Однак через високу вартість інтерес до них впав. Більшою популярністю користується модель CI-55 від фірми SATURN завдяки відмінному співвідношенню ціна-якість. Зрідка можна зустріти системи італійської фірми MED. На друге місце по ефективності протистояння угону потрібно поставити механічні засоби захисту. Великою популярністю користуються різні блокатори коробки передач (КПП) [3]. Принцип дії таких пристроїв полягає в механічному блокуванні переміщення куліси КПП автомат в положенні PARKING або в положенні REVERS механічної КПП. В останньому випадку блокування менш ефективно через можливість буксирування авто при вижатої зчепленні. У тих автомобілях де управління КПП виконано у вигляді джойстика або типу «робот» - установка механічних блокіраторів неможлива або абсолютно марна.

Найбільше розповсюдження отримали механізми (точніше замки) ізраїльської фірми MUL-T-



LOCK. На українському ринку з 1999 року перше місце тримають замки Чехословаччини CONSTRUCT.

До механічних засобів захисту відносяться також блокіратори рульового вала, гальма або замки на капот. Мабуть останні зустрічаються частіше так як обмежують доступ в підкапотний простір і не дають зловмисникам підібратися до електронних блоків. Як правило вони використовуються в комплексі з електронною системою блокування.

До основних недоліків механічних систем слід віднести незручність користування, лінь або забудькуватість власника. Заради справедливості треба сказати, що існують комбіновані електронномеханічні системи з сервомеханізмами і електронікою, які спрацьовують автоматично при виключенні запалення. Однак розповсюдження вони не отримали через дорожнечу і вузького асортименту.

Всі згадані вище системи пасивні і захищають автомобіль від викрадення «своїм ходом» проте вони безсилі перед евакуатором або буксиром. Крім того, вони не перешкоджають зловмисникам грабувати автомобіль - колеса, мультимедіа, вантаж комерційного автомобіля і т.д.

До активних засобів захисту автомобіля відносяться автосигналізації. Вже з назви випливає, що найперше завдання сигналізації - дати власникові знати, що хтось спокусився на його майно. Крім того сигналізація може виконувати ряд сервісних функцій: відкривати / закривати центральний замок при постановці / знятті автомобіля з охорони, запускати дистанційно двигун для прогріву або охолодження салону і багато іншого. Ну і зрозуміло всі сигналізації повинні блокувати роботу двигуна якщо вони знаходяться в режимі охорона.

В даний час на ринку присутня величезна кількість видів сигналізацій. Умовно, їх можна розділити на кілька класів.

а / прості сигналізації з брелоками;

б / двосторонні сигналізації. Відрізняються наявністю брелка-пейджера з ЖК дисплеєм або світлодіодним індикатором;

в / безбрелочні сигналізації або Slave - системи. Це сигналізації керовані штатним ключем - брелоком;

г / GSM - сигналізації. Брелоки можуть бути чи не бути. Тривожна і інша інформація в цих сигналізаціях відправляється на мобільний телефон власника. З мобільного можливо і управління системою.

У кожному класі сигналізації можна розділити на різні групи за іншими ознаками: вартість, складність шифрування сигналів між брелоком і власне сигналізацією, дальність роботи брелка-пейджера, пристрій і наявність елементів блокування двигуна і т.ін.

У всіх системах є свої переваги і, на жаль, обов'язково недоліки. Склалася така думка, що сигналізація не є протиугонним засобом через уразливість каналу зв'язку між брелоком і системою. При випромінюванні в ефір імпульсних сигналів управління брелоком ці сигнали можуть бути перехоплені, прочитані і розшифровані так званими код-грабберами. Зрозуміло з цим недоліком розробники постійно борються, тому при виборі сигналізації потрібно віддавати перевагу діалогового принципу шифрування сигналів. З сигналізацій на українському ринку найбільшою криптостійкістю прославилися російські PANDORA і останні моделі STARLINE. Однак через високу вартість розповсюдження не отримали. Більшою популярністю користуються сигналізації MAGNUM українського виробництва. В інтернеті можна знайти рейтинг автосигналізацій але найчастіше це пов'язано з рекламою і вірити цьому не можна.

Поряд з сигналізаціями випускається великий асортимент додаткових датчиків, блоків і модулів. Призначення цих пристроїв - це зробити систему більш досконалою шляхом усунення будь-якого недоліку. Так наприклад велике розповсюдження отримали системи оповіщення: пейджер, GSM і GPS модулі. Пейджер може виглядати як додатковий брелок з РК екраном або без. Управлятися він може сигналізацією або бути абсолютно автономним. Останнє більш бажано. GSM - модуль це «примочка» до сигналізації яка дозволяє перетворити просту або двосторонню сигналізацію в сучасну систему з використанням мобільного телефону. Перевага пейджера перед GSM модулем - він працює всюди, причому чим далі від цивілізації тим краще і за це не потрібно платити. З іншого боку GSM канал зв'язку практично не боїться відстаней і працює всюди де є стільниковий зв'язок. У міських умовах дальність роботи пейджера може не перевищувати 100 метрів.

Лише кілька років тому з'явилися GPS модулі з прийнятною ціною. Основне завдання цього пристрою визначати точні координати знаходження автомобіля. Фактично це навігаційна система яка



дозволяє в будь-який момент визначити місцезнаходження автомобіля за умови що в системі вже є GSM канал зв'язку. Будучи підключеним до сигналізації GPS модуль може виробити тривожний сигнал у разі зміни координат знаходження автомобіля (викрадення з евакуатором або буксиром).

Різновидом цих пристроїв є GPS - трекери і GPS - маяки. Ці прилади автономні і ніяк не пов'язані з сигналізацією. Трекери частіше встановлюють як виробнича необхідність контролю переміщення автомобіля протягом робочого часу. GPS - маяк це ретельно прихований протиугінний засіб зі своїм аварійним живленням. Для підвищення труднощі його виявлення маяк досить рідко викидає в канал зв'язку координати автомобіля.

При виборі пристроїв захисту потрібно пам'ятати, що найкращий захист - комплексний. Ідеальних систем не існує. У кожному конкретному випадку потрібно консультиватися з фахівцями, а приймати рішення буде власник. Потрібно пам'ятати також, що ціна охоронного комплексу повинна складати 5 ... 10% від ринкової вартості автомобіля.

Основні рекомендації для захисту автомобіля від угону:

1. Вночі авто повинно знаходитися в гаражі або на стоянці. Більшість угонів відбувається саме в цей час.

2. Вибирайте сучасні охоронні системи. Злодії знають конфігурацію і розташування штатних охоронних систем і без значних труднощів деактивують їх. Унікально встановлений іммобілайзер здатний злякати навіть досвідченого злодія.

3. Встановлюйте сигналізацію тільки в перевірених сервісах. Краще, якщо цей сервіс буде розташований далеко від вашого будинку. Бували випадки, коли співробітники автосервісу співпрацювали зі злодіями, повідомляючи їм всю необхідну інформацію про авто.

4. Виробіть звичку брати з собою ключ, коли ви відлучаетесь з салону. Багато схем викрадення засновані на виманюванні водія з салону. Наприклад, деякі викрадачі чіпляють до припаркованого автомобіля залізні банки, а коли необережний водій виходить подивитися на причину шуму, вони сідають в салон і викрадають машину.

5. Не залишайте цінні предмети (телефон, гаманець, документи) в салоні на видному місці. Вони можуть стати якщо не стимулом викрадення, то причиною розбитого скла і пошкодженого салону.

6. Оригінальна аерографія і інші подібні заходи можуть подіяти на злодія і він змінить свої плани. Пофарбований у такий спосіб автомобіль сильно впадає в очі. Це значно полегшує пошук машини.

Список літератури

1. www.autoconsulting.com.ua
2. www.autocentre.ua/news/tags/ugon
3. Ратушний Р. Класика протиугінних пристроїв – механічний замок КПШ / Р. Ратушний / Замки і ключі №5/2014.

References

1. www.autoconsulting.com.ua
2. www.autocentre.ua/news/tags/ugon
3. Ratushnyy R. Klyasyka protyuhimnykh pristroyiv - mekhanichnyy zamok KPSH / R. Ratushnyy / Zamky i klyuchi №5 / 2014.

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОТИВОУГОННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Аннотація: в статті розглядається питання сучасної захисту автомобілів від угона і ограблення.

Ключевые слова: автомобиль, противоугонные устройства, статистика угонов, средства защиты.

STATUS AND WAYS OF IMPROVING ANTICREEPING AUTOMOBILE DEVICES

Summary: the article discusses modern protect vehicles against theft and robbery.

Keywords: car, Immobiliser, statistics kidnapping, protection.