

УДК 681.518.5

ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ

Сазонов П.А.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Ежов В.Д.

Сейчас мы на конкретном примере рассмотрим, как можно не прибегая к услугам специалистов, оборудовать свой дом, дачу или гараж охранной системой. Установка сигнализации своими руками, на наш взгляд несет ряд преимуществ. Во-первых это значительная экономия средств, во-вторых в процессе монтажа вы досконально вникните в структуру своей системы что позволит вам в случае возникновения неполадок в процессе эксплуатации, самому их устранить или доработать свою систему сигнализации, подключив дополнительные датчики (пожарные извещатели, датчики утечки газа или протечки воды...), в-третьих вы исключите возможность злого умысла самих установщиков системы сигнализации (бывали случаи, когда недобросовестные монтажники систем охранной сигнализации, вносили в память прибора дополнительные "левые" ключи доступа или делали копии электронных ключей хозяина). Также мы расскажем о профилактике краж.

Современное общество просто немыслимо без охранных сигнализаций. Охранная сигнализация может быть и противопожарной, и обычной, работающей против злоумышленников. Все зависит от того, в каком месте она устанавливается, и какой функционал должна в себе нести.

Для самой простой сигнализации достаточно установить датчики проникновения на двери и окна (обычный геркон и магнит - стоят копейки) и подключить их к схеме сигнализации. Датчик устанавливается: магнит на движущую часть двери или окна, геркон на не движущую, таким образом, чтобы в закрытом состоянии, геркон был замкнут.

Все герконы подключаются последовательно. Сигнализация будет срабатывать при разрыве цепи в любом месте.

При срабатывании извещателя включается устройство оповещения. Оповещение может быть световым, звуковым, комбинированным. Кроме того, при небольшой доработке, сигнал о срабатывании охранной сигнализации может передаваться на пульт, мобильный телефон и т.п.

Сейчас существует большое количество компаний, готовых установить сигнализацию, в том числе и GSM. Схема подобных систем не так сложна, как может показаться на первый взгляд. Главное, разобраться в некоторых нюансах и вполне можно не прибегать к помощи сторонних лиц, а сделать сигнализацию своими руками. Это обойдется гораздо дешевле, а ее постоянное обслуживание будет зависеть только от вас. То есть, вы сами сможете ее чинить и проводить сервис.

GSM сигнализация в общем случае представляет из себя некоторый блок (GSM контроллер), к которому подключаются датчики (чувствительные элементы), и GSM модем (или сотовый телефон). Очень удобно GSM сигнализацию строить на базе устаревших сотовых телефонов моделей Siemens C35 (C45...). GSM сигнализация очень хорошо подходит для охраны любых удалённых объектов (гаражи, склады, дачи, киоски и пр.). Всё, что необходимо для работы данной системы - наличие электрической энергии, и достаточно устойчивой сотовой связи.

Принцип действия GSM сигнализации заключается в получении и обработке данных с установленных на объекте датчиков GSM контроллером и, в случае возникновения нештатной ситуации (срабатывании датчика), оповещение через канал сотовой связи любого оператора (сотовый телефон). Кроме того, к GSM контроллеру подключается внешнее питание и, в случае необходимости звуковая сирена (к выходному реле).

Основу GSM контроллера составляет микроконтроллер PIC16F628A. Схема не содержит дорогостоящих и труднодоступных деталей.

Самостоятельный монтаж охранной сигнализации подразумевает наличие определенных знаний и умений. В тоже время, можно получить консультацию, обратившись в сервисные предприятия, которые занимаются поставкой такого оборудования. Здесь вам могут порекомендовать системы сигнализации для самостоятельной установки, среди которых будут варианты простые и понятные даже для новичка.

Способов для проникновения в чужую квартиру существует много. Невскрывающихся замков не бывает.

Сегодня, как считают специалисты, самым надежным способом защиты является централизованная охрана квартир. Чтобы не допустить проникновения в домовладение непрошенных визитеров, в квартире устанавливается сигнализация, которая выводится на пульт охраны. Она моментально передает сигнал тревоги, и в считанные минуты у вашего жилища появится наряд милиции охраны, который препроводит самозванных гостей куда следует. Под охрану принимаются не только помещения с личным имуществом граждан, но и иные строения с имуществом. Стоимость такой услуги в месяц можно сравнить разве что со стоимостью одного билета в кино.

Современные охранные системы разнообразны как по цене, так и по назначению. Одни блокируют двери, другие реагируют на разбитие стекла, третьи контролируют перемещение внутри квартиры. Их можно использовать в различных комбинациях. Например, цена стандартного комплекта равнозначна стоимости приобретения сложной бытовой технике (телевизора, пылесоса, мультиварки и т.д.). При этом эффективность защиты возрастает до 98,5 %, а при использовании датчиков, реагирующих на перемещение в квартире, данные датчики срабатывают в случаи возгорания в квартире и могут служить по принципу пожарных извещателей. Кроме стандартных методов защиты существуют и психологические. Классическим являются собаки. Иногда пробежавшая мимо кошка вызовет лай. И не факт, что хозяин проснётся, но сам лай ввергает некоторых людей в ужас и давит на нервы.

Нетрадиционный метод защиты, который предлагаем мы:

Соединить телефон на платформе Android с «умной розеткой». «Умная розетка» позволят управлять бытовыми электроприборами в радиусе действия bluetooth с телефона андроид с минимальными требованиями к бюджету и монтажу. Не потребуется использовать никакие централизованные промежуточные элементы в управлении, т.к. коммуникация между телефоном и розеткой осуществляется непосредственно и напрямую. К розетке можно подключить любые "простые" электроприборы, которые включаются от подачи электроэнергии на вход и не боятся обесточивания (не компьютеры, принтеры и другая "сложная" периферия). Рекомендуется подключать приборы, которые в обычных условиях перманентно или сезонно подключены к розетке и для управления к которым приходится подходить: музыкальный центр, обогреватель, вентилятор, вечерняя подсветка и т.д.

Возможности приложения позволяют задать время подачи электроэнергии и время отключения. Задавать можно сколько угодно промежутков.

Грабитель задумается, прежде чем грабить дом в котором играет музыкальный центр и включается\выключается музыка. То есть я подключаю к умной розетке музыкальный центр или светильник и задаю время включения. Если у вас имеется разные электрические приборы и богатое воображение можно придумать ещё что-нибудь

Рассмотрев причины и условия совершения краж, мы выделили 3 основных причины:

Первая- беспечность и излишняя доверчивость потерпевших (в большинстве случаев потерпевшие добровольно по различным поводам и под различными предложениями впускали преступников к себе в жилище, кражи совершаются из незапертых жилых помещений, через оставленные незакрытыми окна, балконные двери и форточки, с помощью обнаруженных в «условных» местах, либо оставленных непосредственно во входных дверях ключей);

Вторая- пьянство (нередко непосредственно перед преступлением потерпевшие с преступниками совместно распивали спиртные напитки);

Третья - ненадлежащая укрепленность жилых помещений, отсутствие охранной сигнализации. Больше всего лиц, совершающих кражи из квартир граждан, привлекают деньги, ювелирные изделия, мобильные телефоны. Поэтому если Вам, что-то показалось подозрительным или Вы заподозрили особое внимание со стороны, в таких случаях не стоит теряться в сложившейся ситуации, необходимо же звонить по телефону 02 или в ближайший ОВД.

А теперь несколько элементарных правил, обеспечения сохранности имущества.

- не оставлять ключи от квартиры под ковриком, в почтовом ящике, на электрощите и в других доступных местах;

- покидая квартиру, не забывать запирают окна, форточки и балконы, которые могут стать лазейкой для злоумышленников;

- не спешить открывать дверь незнакомым, особенно если они представляются работником службы, которую не вызывали. Всегда проверяйте, что за дверью именно тот человек, кем он представляется;

- категорически запрещайте детям открывать дверь незнакомым людям, под каким бы благовидным предлогом они не просили бы войти в квартиру;

- уезжая в длительную поездку (отпуск, командировку) просите соседей забирать почтовую корреспонденцию. Накапливающаяся в почтовом ящике корреспонденция является сигналом к действию для преступников;

- при потере ключей, заменяйте замки во входной двери.