

ж-л F+S: Технології безпеки №5-6, 2018

Современные тенденции безопасного запираения указывают на то, что надежные классические механические системы остаются актуальными, но вызовы времени побуждают к расширению их возможностей с помощью применения электроники с присущими ей возможностями контроля и аудита событий. И это не очередные модные веяния, это - требования времени и рекомендации лучших специалистов отрасли безопасности...

Воинов И.А. Президент Украинской Локсмастер Федерации

<http://www.bezpeka.spv.ua/2016/08/cliq-vip.html>

Почти каждое второе проникновение в квартиры граждан происходит через входные двери путем вскрытия установленных на них замков, в то время, как более шумные способы криминального проникновения (со взломом двери) применяются домошниками почти в 20 раз реже (см., например, <http://www.videogsm.ru/kvartirnie-krazhi.html>).

И совсем не зря в межгосударственном стандарте ГОСТ 5089\_2011 “Замки, защелки, механизмы цилиндрические. Технические условия...” основное требование к дверным замкам сформулировано так: *Конструкция врезных и накладных замков должна быть такой, чтобы при попытке их вскрытия разрушающим способом замок выстоял и остался работоспособным или разрушился, но так, чтобы исключить доступ в охраняемое пространство* (п. 5.7.4.7 стандарта)

Целью вскрытия врезных и накладных замков является несанкционированный вывод *силовыми* или *манипуляционными* методами (см. ГОСТ 5089\_2011) ригеля закрытого замка из запорной планки, которая закреплена на дверной коробке и обеспечивает фиксацию к ней полотна двери.

Известно немало способов, затрудняющих вскрытие таких замков силовыми методами. Наиболее эффективные из них предусматривают дополнительную фиксацию ригеля к дверной коробке после его введения в отверстие запорной планки (см., например, U.S. Patent 3,919,869 от 18.11.1975). Реализация этого способа обеспечивает уже не одностороннюю, а двухстороннюю фиксацию ригеля полностью закрытого замка: к полотну двери - запорным механизмом замка и к дверной коробке - *блокирующим устройством/блокиратором*, смонтированным в её полости. В результате засов становится *стяжкой*, эффективно препятствующей вскрытию замка как при разрушении его запорного механизма, так и при попытках отжима полотна двери от дверной коробки.

К преимуществам этого способа можно отнести и то, что он не требует разборки замка (для доработки его секретного и/или запорного механизмов), а также значительно повышает стойкость запирающего устройства “замок + блокиратор” к манипуляционным методам вскрытия, т.к. последний имеет свой собственный механизм секретности, дополняющий механизм секретности замка. Причем секретность блокиратора с электронным управлением легко сделать значительно более высокой по сравнению с секретностью любого механического замка, отпираемого ключами.

Используя возможности современной электроники и мобильной связи ООО “ПКФ ХАГ” разработало *многофункциональное* блокирующее устройство (видеопрезентацию см. на <http://www.hag.com.ua/view.php?p=62>), обеспечивающее не только блокирование ригеля замка, но и реализацию целого ряда дополнительных, весьма полезных для пользователей функций. (Появление такого устройства вполне закономерно, как это было, например, совсем недавно с мобильными телефонами: от простых устройств, предназначенных только для обмена звонками и SMS-сообщениями, они быстро прошли путь до смартфонов, реализующих многочисленные весьма полезные для нас, пользователей, функции).

Многофункциональное инновационное *Устройство охранной сигнализации для дверей, снаряженных ригельным замком* (патент №112511 Украины на изобретение) “**Lock-охрана**” создано на основе *Устройства для блокирования ригеля замка* (патент №114136 на изобретение) и предназначено для работы практически с любыми механическими замками (в т.ч. с давно установленными пользователями на своих дверях!). Обеспечивая надежное блокирование ригеля врезных и накладных замков, а также контроль *всей* защитной конструкции “дверь + замок”, оно, тем не менее, является малобюджетным устройством вполне доступным большинству рядовых граждан.

## Дополнительные функции, выполняемые устройством “**Lock-охрана**”:

1. Непрерывный контроль за положением ригеля полностью закрытого замка, позволяющий оперативно обнаружить даже небольшое смещение ригеля при попытке подбора ключа и передать соответствующее тревожное SMS-извещение на мобильный телефон главного/основного пользователя, номер которого был записан в память блокирующего устройства.
2. Работа с инфракрасным датчиком движения, который может быть установлен возле входной двери и в режиме охраны контролировать как саму дверь (например, от вскрытия её полотна режущим инструментом), так и прилегающую к ней территорию/прихожую (что позволяет обнаружить домушника, проникшего в помещение минуя входную дверь, например, через окно).
3. Индикация состояния режима охраны защитной конструкции “дверь + замок” с помощью выносного светодиодного индикатора, установленного на наружной стороне дверной коробки.
4. Работа с внешней сиреной по программно-заданному алгоритму.
5. Работа с тревожной кнопкой, которая позволяет инициировать как *скрытную* тревогу (тревожное SMS-извещение передается только по сети сотовой связи), так и “*громкую*” - с дополнительным включением sireны (чтобы привлечь внимание соседей и/или отпугнуть злоумышленника).
6. Управление (с помощью SMS- и/или DTMF-команд) релейным выходом блокиратора, предназначенным для подключения к нему различных исполнительных устройств.
7. Возможность выбора нескольких способов штатного разблокирования замка: от простого нажатия на скрытно установленную кнопку и до разблокирования сначала pin-кодом (отсылается в виде DTMF-команды с любого из телефонов, номера которых записаны в память устройства), а затем предварительно зарегистрированными RFID-картами или DS-брелоками.
8. Автоматический переход в аварийный режим разблокирования при появлении проблем с питанием устройства, GSM-модулем или с мобильной связью, а также с RFID-считывателем разработки ООО “ПКФ ХАГ” с возвратом в штатный режим после устранения этих проблем.
9. Передачу на мобильные телефоны пользователей SMS-извещений о нештатных событиях с защитной конструкцией, а также SMS-ответов на запросы о её текущем состоянии.

Перечисленные возможности многофункционального устройства “**Lock-охрана**” не только полностью удовлетворяют требованиям ГОСТ 5089\_2011, предъявляемым к *Замкам раннего реагирования* (см. п. 6.2.5 стандарта), но и значительно превосходят их, обеспечивая успешное выполнение этим устройством дополнительных *охранных* (см. пп. 2-5 вышеприведенного перечня), *управляющих* (пп.6-8 перечня) и *информационных* (п. 9 перечня) функций.

## Главное о многофункциональном устройстве “**Lock-охрана**”:

- защищено несколькими украинскими и российскими патентами;
- устройство работает практически с любыми механическими замками независимо от давности их изготовления и установки;
- секретность запирающего устройства даже в случае простого замка можно сделать настолько высокой, что его вскрытие манипуляционными способами станет практически невозможным;
- снижается эффективность силовых способов вскрытия благодаря созданию жесткой связки “полотно двери - ригель замка - дверная коробка”;
- устройство обладает функциями замков раннего реагирования, позволяя обнаружить даже небольшое смещение ригеля (порядка 1 мм) при полностью закрытом замке;
- обеспечивает непрерывный контроль полотна двери от вскрытия/взлома с помощью подключенного к устройству ИК-датчика движения;
- обеспечивает работу с тревожной кнопкой, сиреной, выносным светодиодом и различными исполнительными устройствами, подключенными к релейному выходу блокиратора;
- передает на мобильные телефоны, номера которых были занесены в память устройства, SMS-извещения о нештатных событиях с защитной конструкцией “дверь + замок”, а также SMS-ответы на запросы о текущем состоянии как замка, так и самого устройства.