

Эффективный способ повышения стойкости систем запираения к силовым методам вскрытия

Достаточно простые, но эффективные способы, значительно затрудняющие силовое вскрытие врезных замков, предусматривают дополнительную фиксацию внешнего конца ригеля к дверной коробке после его полного введения в отверстие запорной планки.

Так например, врезной замок *ABLOY BODAGUARD SL905+961* повышенной надежности (соответствует 7 классу взломостойкости по европейскому стандарту EN 12209, 4 классу по ГОСТ 5089-2003) оснащен закаленным *крюкообразным* ригелем (рис. 1). Такая форма ригеля обеспечивает его надежную фиксацию к дверной коробке при полностью закрытом замке, что сильно затрудняет вскрытие замка отжимом полотна двери.

На рис.2 приведен пример системы запираения, содержащей замок и *дополнительное* устройство, которое устанавливается в полости дверной коробки и осуществляет блокирование полностью выдвинутого ригеля (см. U.S. Patent 3,919,869 от 18.11.1975). В результате засов закрытого замка становится жесткой *стяжкой* между полотном двери и дверной коробкой, эффективно препятствующей не только отжиму полотна двери, но и удерживающей ригель в запорной планке при разрушении механизма замка*).

Важным преимуществом этого способа является то, что он повышает стойкость системы запираения “замок + блокиратор” не только к *силовым*, но и к *манипуляционным* способам криминального вскрытия, т.к. блокирующее устройство имеет свой собственный механизм секретности, дополняющий механизм секретности замка.

На рис. 3 показана система запираения с инновационным *Устройством для блокирования ригеля замка* (патент №114136 Украины на изобретение), блокирующий элемент которого выполнен в виде вертикально перемещающегося штока. Стержневая конструкция штока позволяет уменьшить габариты устройства и, как следствие, размеры необходимой для его монтажа полости в дверной коробке, а также оптимальным образом передать усилие, действующее на запирающий элемент штока при попытке силового вскрытия замка, через прочный металлический корпус блокиратора на запорную планку замка и/или металлический профиль дверной коробки.

Электронный блок управления (далее – БУ) устройством **Lock-охрана** выполнен в виде съемной платы, закрепленной непосредственно на корпусе блокиратора, что позволяет свести к минимуму длину подключаемых к БУ выводов от установленных в корпусе датчиков положения ригеля и штока, а также электромагнита. Плата БУ защищена от криминального воздействия бронепластиной, прикрепленной к корпусу блокиратора.

Блокираторы, схематично изображенные на рис. 2 и 3, могут работать практически с любыми врезными замками (в т.ч. и с давно установленными на дверях пользователей), которые не имеют выступающих за лицевую планку элементов (например, защелки) расположенных непосредственно над верхним ригелем замка.

*) В п. 5.7.4.7 межгосударственного стандарта ГОСТ 5089_2011 “**Замки, защелки, механизмы цилиндровые. 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.*

Отсутствие жестких ограничений на габаритные размеры платы БУ устройства **Lock-охрана** (как это, например, имеет место для электронной начинки цилиндра ABLOY Protec2 CLIQ) дает возможность разместить на ней дополнительные электронные компоненты и вводы для подключения к ним *внешних* устройств (причем подключения обычным проводным шлейфом, проложенным под внутренним наличником дверной коробки или даже в её пустотелом профиле), что позволило сделать следующий шаг на пути совершенствования систем запираения, а именно: значительно расширить их функциональные возможности без заметного увеличения стоимости. В результате было создано *многофункциональное Устройство охранной сигнализации для дверей, снаряженных ригельным замком* (патент №112511 Украины на изобретение), которое обеспечивает не только надежное блокирование ригеля замка, но и реализует целый ряд дополнительных, весьма полезных для пользователей *охранных функций* (подробности см. в журнале *Технології безпеки* #5-6, 2018, а также на сайте <http://www.hag.com.ua/view.php?p=62>).

Уникальное блокирующее устройство “Lock-охрана” обеспечивает работу системы запираения “замок + Lock-охрана” в 13-ти режимах, десять из которых являются *основными* и три – *аварийными* (см. табл.1 **ПС** на *Многофункциональное устройство “Lock-охрана” для блокирования ригеля замков*). Основные режимы назначаются микроконтроллером БУ автоматически в зависимости от подключенных к нему внешних командных устройств. В аварийный режим работы устройство также переходит автоматически при появлении проблем с командными устройствами и/или источником питания и автоматически возвращается в тот режим работы, который предшествовал аварийному, после устранения этих проблем.

При всём этом “Lock-охрана” остаётся *малобюджетным* устройством вполне доступным большинству рядовых граждан. Так, например, стоимость комплекта системы запираения, содержащего блокиратор “Lock-охрана”, замок *Гардиан 12.01*, источник бесперебойного питания и различные наборы внешних *командных и исполнительных устройств* лежит в пределах 120 ÷ 180 у.е. И даже комплект системы запираения повышенной стойкости как к силовым, так и к манипуляционным способам криминального вскрытия с таким мощным замком, как *ISEO D 61800280n01* или *Cisa B 7984*, будет стоить не более 300 у.е.

Резюме:

Постоянно растущие требования к системам запираения входных дверей определяют появление новых направлений их развития, среди которых одним из наиболее перспективных является создание многофункциональных электромеханических блокираторов с электронным управлением, позволяющих обеспечить исключительно высокую стойкость к криминальному вскрытию, размещаемых вне корпуса замка, взаимодействующих со свободным концом выдвигаемого при его закрывании ригеля и поэтому способных работать с врезными замками разных конструкций от разных производителей.



Рис.1

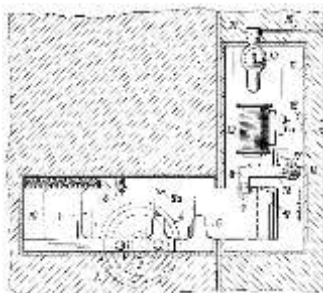


Рис.2



Рис.3