

За семью замками

(запирающие устройства: критерии стойкости к взлому и вскрытию)

ДВЕРНОЙ ЗАМОК И ЧАСЫ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ СЧИТАЛИСЬ САМЫМИ СОВЕРШЕННЫМИ ТВОРЕНИЯМИ ИНЖЕНЕРНОЙ МЫСЛИ. ДЕЙСТВИТЕЛЬНО, ДАЖЕ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ЗАПИРАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОРАЖАЮТ СВОЕЙ СЛОЖНОСТЬЮ. УВЫ, ИХ СОПРОТИВЛЕНИЕ МОЖНО БЫЛО ПРЕОДОЛЕТЬ С ПОМОЩЬЮ САМЫХ НЕЗАМЫСЛОВАТЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ. А КАКОВА СИТУАЦИЯ С ЭТИМ В НАШИ ДНИ?

ИДЕИ ВАШЕГО ДОМА

5 СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ НАДЁЖНОСТИ ЗАМКОВ

- 1 Увеличение числа кодовых элементов, усложнение их формы и использование ложных и интерактивных деталей.
- 2 Нарращивание прочности тех деталей замка, которые подвергаются разрушению при взломе.
- 3 Применение встроенных блокирующих устройств, срабатывающих при попытке вскрытия и взлома.
- 4 Уменьшение размеров замочной скважины и её защита с помощью управляемой шторки.
- 5 Использование протекторов — бронепластин и бронестаканов, усложняющих силовой взлом.



Вероятно, очень скоро вход в каждое жилище будет защищать прочная стальная дверь. Исчезнут ли тогда квартирные воры? Вряд ли. Просто они приспособятся к изменившимся условиям. Уже сейчас, судя по полицейской статистике, случаи грубого силового взлома дверей становятся редкостью (слишком уж громоздкое оборудование нужно доставить к месту операции, а поднятый шум почти наверняка переполошит весь дом), зато растёт число жуликов, проникающих в квартиру обманом, фор-

точников, а также криминальных специалистов по замкам. О том, как обезопасить себя от последних, и пойдёт речь в статье.

ВЫБИРАЕМ ОРИЕНТИРЫ

На рынке представлены сотни моделей замков европейских, российских, турецких и китайских компаний. Но всегда ли мы свободны в выборе? Увы, нет. В полотно стальной двери замки врезают на производстве, то есть заказчик чаще всего

не имеет возможности самостоятельно приобрести и установить запирающие механизмы, а вынужден выбирать из того, что предложит производитель дверного блока. Заметим, что у каждой компании — свои правила, продиктованные маркетинговой политикой. Так, многие отечественные фирмы средней руки стараются, по крайней мере формально, расширить ассортимент замков. Вам продемонстрируют каталог, в котором встретятся десятки изделий, но одновременно порекомендуют несколько соблазнительно недорогих типовых вариантов и предупредят, что двери в других комплектациях придётся ждать, притом что цена их значительно выше. Некоторые крупные производители дверных блоков сотрудничают с одной или двумя известными европейскими замочными компаниями, выпускающими линейки надёжных запирающих устройств и регулярно обновляющими свой ассортимент. Такой тандем образовали, например, а триада — DI.BI., Securemme и Mul-T-Lock.

Итак, выбор всё же есть, и этим надо пользоваться. Ведь существующая на рынке ситуация способствует тому, что некоторые модели замков получают чрезвычайно широкое распространение, а значит, для них непременно появится (или уже появилась) методика быстрого и тихого вскрытия. Так что уж лучше самому вникнуть в устройство механизмов секретности, чтобы узнать их сильные и слабые стороны. Кроме того, при покупке двери имеет смысл поинтересоваться, возможна ли замена замков или их кодовых частей.

ПОД АНГЛИЙСКИЙ КЛЮЧ И НЕ ТОЛЬКО

Цилиндровый замок состоит по сути из двух отдельных механизмов — кодового (собственно цилиндра) и исполнительного, включающего засов и его привод. Первый миниатюрен и заключён в корпус, как правило, со стандартными формой и размерами поперечного сечения

(«европрофильный» цилиндр). Выкрутив всего один винт на торцевой планке такого замка, можно извлечь механизм и заменить его на другой. В настоящее время существует три основных типа цилиндров.

Цилиндр с однорядным расположением пинов представляет собой металлический сердечник (его называют также личинкой и плагом), вращающийся внутри корпуса (или тела) цилиндра. Секретность обеспечивается одним рядом подпружиненных стержней-пинов (штифтов), помещённых в особые «колодцы» в плаге и корпусе. Число пинов у большинства современных однорядных замков не превышает шести. Каждый штифт как бы разрезан на две части — кодовую и ответную. Бороздка ключа выстраивает неодинаковые по длине кодовые пины, так что их торцы оказываются заподлицо с поверхностью сердечника; последний при этом можно повернуть и тем самым привести в движение шестерню или кулачок, воздействующие на хвостовик засова.

Классический цилиндр довольно уязвим. Его можно выбить сильным ударом молотка или переломить пополам в том месте, где находится

ПЕРЕКОДИРОВКА: ЗА И ПРОТИВ

Если вам случилось потерять ключи, или забыть их на некоторое время снаружи в двери, или оставить в кармане верхней одежды, сданной в гардероб, нужно срочно менять замок. Но это довольно сложно, да и жалко взять и выбросить исправный и совсем не дешёвый механизм... К счастью, существуют замки с перекодировкой. Они бывают как цилиндровыми (Cisa Asix, MasterLock-200, Securemme K2 и др.), так и сувальдными (Cisa New Cambio Facile, Mottura Nucleo и др.), но первые допускаются перекодировать лишь несколько раз, а вторые — сколько угодно. В процессе перекодировки, который можно осуществить только при открытой двери, пины или сувальды сдвигаются (у некоторых замков заменяют зубчатый барабан), и старые ключи перестают действовать. На секретность замка, по мнению большинства экспертов, эта опция не влияет. Единственный нюанс: не стоит устанавливать перекодируемые замки (да и вообще хорошие дорогие запирающие механизмы) в квартиры, где идёт ремонт, ведь под действием сквозняка бетонная пыль проникает в микроскопические зазоры между деталями, снижает их подвижность, вызывает преждевременный износ. В результате при перекодировке нередко происходят сбои, а срок службы изделия сокращается во много раз.



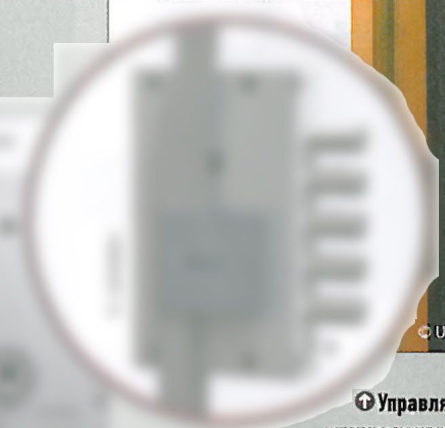
➔ **Заменить замки, врезанные в стальную дверь, очень непросто, ведь для этого придётся демонтировать внутреннюю обшивку полотна**





© Mul-T-Lock

Чем меньше размер замочной скважины, тем сложнее квартирному вору манипулировать отмычками и изготовить для замка «свёртыш»



© UNION

Управляемая цилиндром шторка полностью закрывает скважину сувальдного замка, исключая тем самым любое воздействие на его механизм

В наши дни традиционную и крайне ненадёжную цепочку заменила прочная скоба, взаимодействующая с особым ригелем (б)



МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

Повышение устойчивости стальной двери к вскрытию и взлому — сложная проблема, при решении которой необходимо учитывать не только охранные свойства замка и прочность двери,

но и взаимодействие всех деталей дверного блока. Так, у моделей DELTA фабрики DI.BI. (Италия) основной замок, оснащённый девиаторами, обеспечивает равномерное распределение точек запираения по периметру полотна, причём все ригели выполнены из высокопрочной стали и имеют диаметр 18 мм. Благодаря этому дверной блок способен эффективно сопротивляться силовым воздействиям. Кроме того, вся замковая группа и отдельно каждый цилиндр защищены снаружи накладками и дефендерами из высокопрочной марганцевой стали. Вместе с тем благодаря высокой секретности механизмов цилиндров и применению новейших методов борьбы с электроотмычками очень мала вероятность «интеллектуального» вскрытия двери.

Денис Эпштейн, руководитель отдела рекламы компании UNION

отверстие для винта. Но от этих методов взлома есть более или менее эффективная защита — усиливающая пластина (или стержень) из закалённой стали, расположенная продольно в нижней части тела цилиндра, а также врезная бронечашка. Оснащённая вращающейся втулкой напротив замочной скважины, она помешает рассверливанию последней под «свёртыш» (инструмент, позволяющий преодолеть сопротивление пинов и повернуть сердечник в корпусе). А вот от удаления самих пинов такой протектор не уберёжёт, так как злоумышленник может проделать отверстие под замочной скважиной, и втулка окажется бесполезной. На такой случай должны быть предусмотрены вставки (шарики и стержни) из инструментальной стали в нижней части корпуса цилиндра, уводящие сверло в сторону. Но, увы, остаются

ещё «интеллектуальные» способы вскрытия, которым несложный однорядный цилиндр противостоять не в силах. Даже обычная манипуляторная отмычка-крючок представляет для него вполне реальную угрозу, не говоря уже о новейшем вибрационном инструменте, использующим принцип бампинга (одновременного удара по всем пинам, при котором между ответной и кодовой частями образуется зазор, позволяющий повернуть сердечник). Пришлось инженерам компаний-производителей срочно искать действенные контрмеры, что вызвало к жизни цилиндры нового поколения.

Цилиндр с многорядным расположением пинов по принципу работы почти не отличается от классического однорядного, однако предпринятая производителями модернизация вывела секретность механизма на новый уровень и придала ему стойкость к вскрытию отмычкой и бампинг-приспособлениями. Для этого достаточно было расположить пины не в один, а в два или несколько рядов в разных плоскостях, доведя их общее число до 10–17. Применение прочных сплавов и увеличение количества кодовых элементов позволило уменьшить высоту последних без значительного снижения стойкости к сворачиванию личинки. Так появились наиболее распространённые ныне ключи с неглубокими круглыми выемками и невысокими выступами на плоскостях и кромках. Впрочем, длинные пины всё же надёжнее стопорят сердечник, поэтому некото-

рые фирмы (например, Mul-T-Lock и Master-Lock) выпускают особый тип цилиндров под крестовые или цилиндрические ключи с достаточно глубокой нарезкой. Такой механизм секретности по форме напоминает бочонок (его иногда называют ротором) и рассчитан на установку только в приспособленные для этого роторные замки.

Число кодовых комбинаций многорядных цилиндров доходит до сотен миллионов, что исключает возможность подбора ключа — правда, это относится только к качественным изделиям, выполненным без люфтов и зазоров. Исчезающе мала вероятность интеллектуального вскрытия многорядных цилиндров с пирами необычной формы, например пластинчатыми (Evva 3KS), грибовидными (модели фирмы DOM), гантелеобразными (Cisa) или телескопическими (Mul-T-Lock). Повысить охранные свойства замка ещё на один уровень позволит особый пин, взаимодействующий с подвижным элементом на ключе (Cisa RS3 S, Mul-T-Lock Interactive, Mottura Champions 38 и др.).

Цилиндр дисковый (шайбовый, балансный) часто называют финским. Эти механизмы представлены в основном продукцией компании Abloy. В роли кодовых элементов в них выступают поворотные шайбы с прорезями, установленные «стопкой» внутри сердечника. Входя в замочную скважину, ключ (он имеет полукруглое или овальное сечение и неглубокую нарезку) поворачивает каждую шайбу на нужный угол, так что их про-

рези выстраиваются в ряд и образуют сплошной паз, в который заходит прямоугольный стержень (баланс), до этого блокировавший сердечник. Дисковые цилиндры бывают стандартного и нестандартного сечения.

Как и многорядный штифтовый, дисковый механизм не поддаётся бампингу и обладает очень высокой секретностью благодаря большому числу шайб (8–14) и множеству вариантов профиля ключа. Для финских замков существуют специальные поворотные отмычки, но в любом случае вскрытие требует немалого времени, а в случае с современными моделями крайне затруднено «ловушками» — ложными пазами на дисках, их перемещением шагом и т. д. Предшествовавшие дисковые замки легко было взломать, просверлив отверстие напротив баланса и вынув эту деталь из корпуса. Изменение формы запирающего стержня с прямой на Г-образную сделало невозможным такой способ вскрытия.



г — многорядный под интерактивный ключ



Современные цилиндрические механизмы:

