

## Виды и классификация сейфовых замков

В настоящее время в сейфах и металлических шкафах используется четыре вида принципиально разных замков. Прежде всего это ключевые замки, самый старый и надежный в плане безотказности вид сейфового замка, затем механические кодовые замки разных конструкций, электронные замки и, новинка последних трех лет, биометрические замки.

Чтобы открыть сейф с ключевым замком, очевидно, необходим ключ. Сейф с кодовым замком требует набора трех или четырех кодовых цифр по специальному алгоритму. Электронный замок открывается после ввода кода на клавиатуре и, самый современный, биометрический замок открывается приложением пальца авторизированного пользователя.

Теперь о достоинствах и недостатках. Несомненно, для простейших моделей сейфов и металлических шкафов единственно разумным будет использование **ключевого замка**. Здесь важно сочетание низкой цены замка и безотказности в работе. Ключевые замки выпускаются уже 200 лет, здесь широчайший выбор моделей всех ценовых категорий. Можно подобрать модели разного уровня секретности, разных конструкций, необходимого размера корпуса замка и т.д. Кроме того ключевой замок менее других видов замков чувствителен к влаге и температурным перепадам. Ключевые замки, в первую очередь сувальдные, используются и для установки на сейфы высокого уровня взломостойкости. Из-за значительной толщины дверей таких сейфов ключи получаются очень длинными, до 25 см. С одной стороны это хорошо: работать отмычкой через замочную скважину при таком заглублении замка очень сложно, и это удлиняет процесс вскрытия сейфа. С другой стороны носить с собой ключ такого размера просто неудобно. Возникают соблазны положить его недалеко от сейфа, чтобы был под рукой, а вот это уже опасно. К другим недостаткам ключевых сейфовых замков надо отнести невозможность оперативной перекодировки. Например, если Вы, по каким-то причинам, дали ключ другому человеку даже на короткий период времени, то возможно изготовление слепка. Опять же стандартный случай с потерей ключей, когда зачастую приходится менять на сейфе замок, а это дорого и сложно.

Отчасти из-за недостатков ключевого замка, отчасти ввиду возросших технологических возможностей в конце 19 века активно стали использоваться **механические кодовые замки**. Здесь ничего с собой носить не нужно, нужно помнить лишь кодовую последовательность. Это удобно. Простейшие замки, которые устанавливаются на сейфы до 10-12 тыс. рублей, имеют лишь одну кодовую последовательность, которую задают на заводе. Более дорогие модели сейфов от 2 класса взломостойкости и выше имеют замки, где возможна перекодировка. К недостаткам можем отнести возросшую сложность и цену замка, большую чувствительность к влаге и низким температурам. Кроме того работа с такими замками, особенно при процедуре смены кода, требует внимательности и аккуратности. На сегодняшний день механический кодовый замок в сочетании с ключевым замком являются оптимальной парой для установки на сейфы высокого уровня защиты. Такая пара гарантирует высочайшую надежность как в плане защиты от несанкционированного вскрытия, так и в плане долговечной безотказной работы.

**Электронные сейфовые замки** это изобретение последних 30-40 лет. Главное достоинство это удобство пользования и возможность оперативной смены кодов. Секретность этого вида замка теоретически не ограничена ничем. Однако электронный кодовый замок это очень сложное устройство и поэтому оно очень уязвимо. Строгие температурные ограничения, влагонезащищенность, чувствительность к ударам и к

разрядам статического электричества плюс высокая цена – вот главные недостатки этого вида сейфовых замков. Если мы собираемся использовать сейф в домашних условиях отапливаемого помещения, а ремонт и связанная с ним вероятность попадания воды в электронный замок отсутствуют, то электронный замок наш выбор. Единственно отметим, хороший электронный замок это дорогой замок или очень дорогой замок. Нормальная средняя модель электронного замка, которая может гарантировать долговременную надежность стоит от 10-12 тыс. руб.

**Биометрические замки** появились в последние 3-4 года. Несомненно, этот вид сейфовых замков будет активно развиваться. Однако ввиду небольшого опыта при использовании данного вида доступа, в настоящее время эти замки устанавливаются лишь на модели низкого и среднего ценового диапазона. Покупатели сейфов народ консервативный, и этот вид замков сможет активно применяться лишь после продолжительной проверки временем.

Производителей высокочассных замков в мире немного. Как правило крупные производители сейфов используют замки всего 5-7 производителей: немецкие фирмы «STUV», «CAWI» (CARL WITCOPFF) и «Mauer» (ключевые замки), американские «Sargent & Greenleaf» и «La Card» (электронные и механические кодовые замки). Существует еще три –четыре достойных производителя в Италии, Канаде и Франции.

## Требования к замкам по ГОСТ Р 51053-97

Настоящий стандарт устанавливает четыре класса устойчивости замков ко взлому. А, В, С и D в порядке возрастания класса. Стандарт также устанавливает минимальное фактическое число кодовых комбинаций, используемых в каждом виде и классе устойчивости замка.

В данном ГОСТе даны требования по устойчивости к криминальному открыванию замка сейфа и дана оценка по значению коэффициента сопротивления конструкции замка к прикладываемым воздействиям (манипуляциям). Коэффициент сопротивления E рассчитывают по формуле:  $E = T \cdot K + E_0$ , где: T — время приложения воздействия, мин.

K - наибольший коэффициент, характеризующий эффективность использованных для воздействий средств, усл. ед./мин.

$E_0$  — сумма базисных значений всех использованных для воздействий средств, усл. ед. В зависимости от класса устойчивости замки должны обладать показателями сопротивления криминальному открыванию (см. таблицу).

Класс устойчивости замка	Коэффициент сопротивления E, в условных ед.
A	30
B	60
C	120
D	620

Говоря проще, в плане вскрытия отмычкой замок класса В вдвое сложнее замка класса А, а замок класса С вдвое сложнее замка класса В. При использовании двух замков для сейфов 2 и 3 классов взломостойкости достаточно замков класса А.

В данном стандарте разработаны требования по устойчивости к взлому. Конструкция замка и его защитных элементов должна обеспечивать устойчивость к взлому посредством различных видов воздействия:

Вид разрушающего воздействия на механизм замка	Класс устойчивости замка			
	А	В	С	Д
Механический или электроинструмент	+	+	+	+
Термический инструмент	-	-	+	+
Сильнодействующие химические реактивы	-	-	-	-
Малые заряды ВВ	-	-	-	-
Сильные электромагнитные поля	-	-	-	+

То есть замки класса А и В должны в конструкции предусматривать защиту от механического инструмента, замки класса С и D еще и от термического, а Класса D еще и от сильных электромагнитных полей. На самом деле это не значит, что сейф с замками класса А и В можно легко открыть с помощью термической газовой горелки. Это замок не имеет защиты от термического инструмента, но замок стоит внутри сейфа. Сейф же 2 или 3 класса взломостойкости просто сертификат не получит без защиты от горелки. И наоборот, если на стальной шкаф поставить замок класса D, просто выломают дверь вместе с замком, никто возиться и подбирать отмычки при вскрытии сейфа не станет. Поэтому классы замков в плане информативности для покупателей нам представляются умозрительными, смотреть надо на класс взломостойкости сейфа, так при этих испытаниях тестируют все изделие, в том числе, конечно, и замок.