

© ФГОУ ВПО «Волгоградская академия МВД России», 2010  
Кафедра основ экспертно-криминалистической деятельности

Мультимедийная презентация к лекционному, семинарскому, практическому и лабораторным занятиям (18 часов) по дисциплине «Трасологическая экспертиза» на тему:

## «КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАМКОВ»



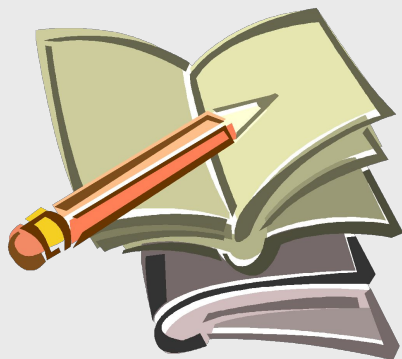
Автор разработки: ст.преподаватель  
С.В. Гринченко

Управление презентацией – по нажатию на клавишу Enter, далее управляющими кнопками.

# Тема: «Криминалистическое исследование следов орудий взлома и инструментов»



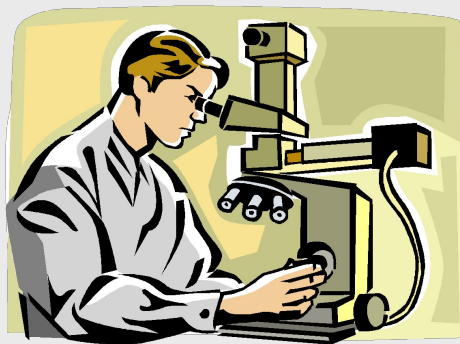
Семинарское  
занятие



Лекция



Практические занятия



Лабораторная работа  
(Контрольные экспертизы № 1;2)



# ПЛАН ЛЕКЦИИ



1. Основные конструктивные типы замков.



2. Способы отпирания и взлома замков, применяемые преступниками.



3. Осмотр места происшествия, связанного с отпиранием и взломом замков.



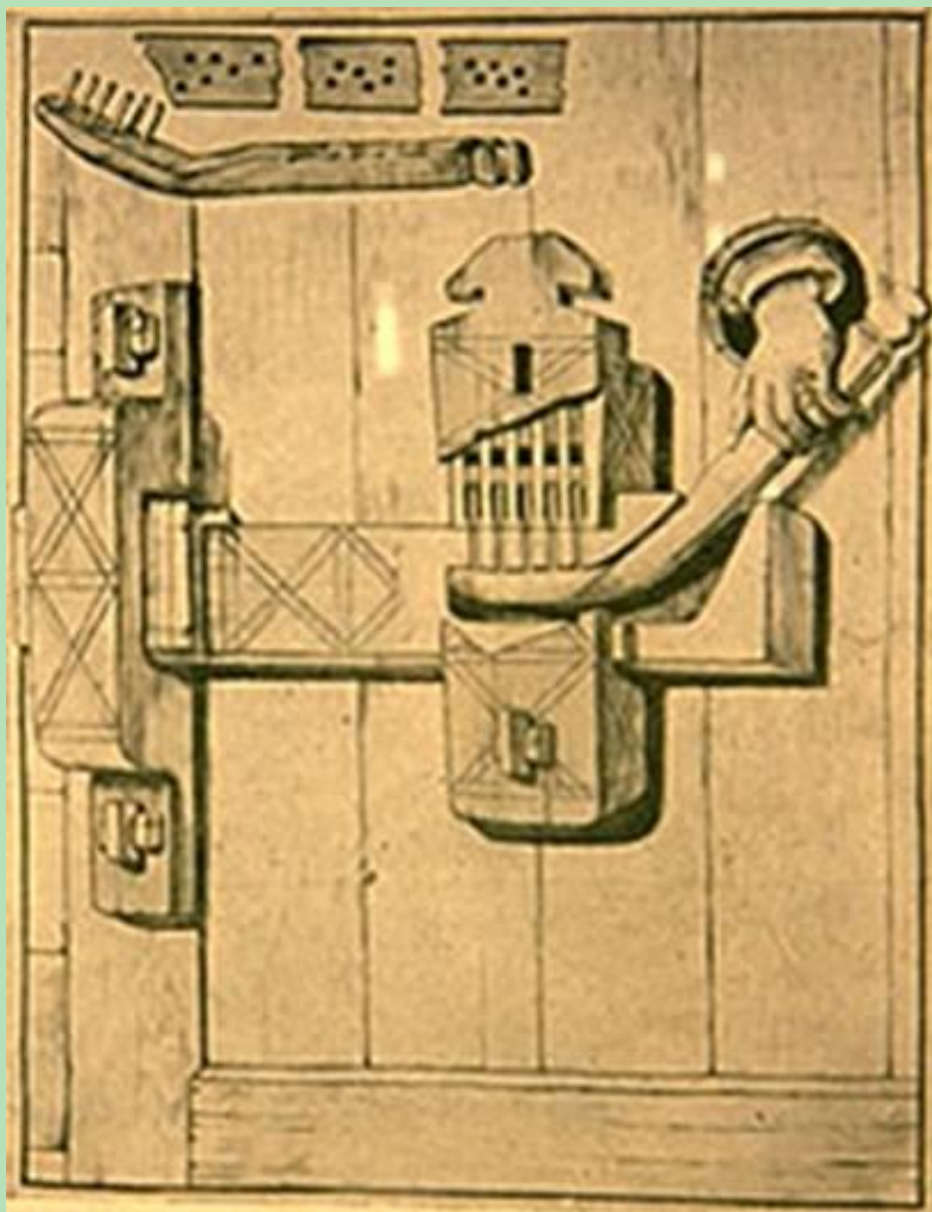
4. Основные положения методики криминалистического исследования замков.



# I. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ТИПЫ ЗАМКОВ

**Замок** - это запирающее устройство, предназначенное для охраны и контроля различных объектов от проникновения в них посторонних лиц.





Первый деревянный замок, Хорсабад, был обнаружен в Персии на охранных воротах дворца Саргона II, (722 по 705 гг. до н. э.)







Медные и железные висячие замки, широко применялись римлянами и китайцами.



# Основные конструктивные типы замков



Большое округлое кольцо сверху - это "рукоятка" ключа, на котором есть нарезка и который ввинчивается в замочную скважину, чтобы разблокировать запирающий механизм. Когда скоба становится в позицию запираения, ключ вынимается и вставляется затычка, чтобы казалось, что замочной скважины нет. Нарезная часть ключа ввинчивается затем в защитный футляр.





«Эврика», кодовый замок с пятью пальцами, защищенный от случайного набора кода. Этот замок запирает когда-то один из сейфов казначейства США. 1862 г. Количество букв и цифр на замке делает возможным набор 1 073 741 824 комбинаций; чтобы все их перебрать, не прерываясь, потребовалось бы 2 042 года, 324 дня и 1 час.





## Наиболее часто встречаются следующие вопросы:

1. О техническом состоянии замка. О причинах его неисправности, если таковая установлена.
2. О факте отпирания замка посторонним предметом.
3. О факте, способе взлома замка, о положении запирающего механизма замка в момент взлома.

**Для криминалистических целей имеет значение классификация по следующим трем основаниям:**



По способу крепления к объекту



По назначению

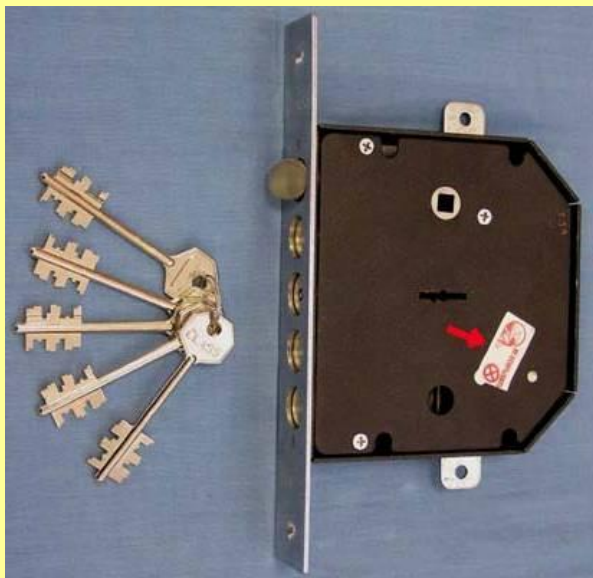


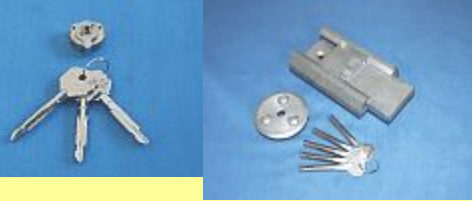
По конструкции

По способу крепления к объекту

**съемные - навесные (висячие);**

**постоянные - врезные, прирезные  
(накладные);**





По назначению



дверные,  
гаражные,  
мебельные,  
сейфовые,  
автомобильные,  
контрольные и др.;





**Пружинные**

(контрольные, с реечным ригелем)



**Сувальдные**

**Цилиндровые**



**Системы «Аблой»**

**Кодовые (с шифрующей системой)**



**Электромеханические**

**Винтовые**





## В пружинных замках

ригель удерживается в запертом положении только силой пружины.

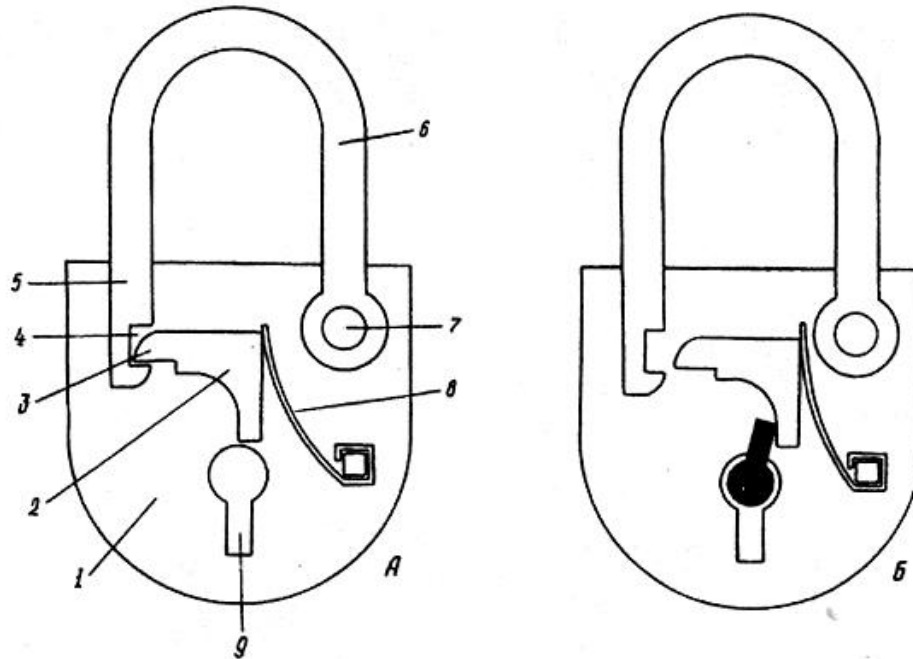


Рис. 11. Принцип действия висячего бессувальдного замка:

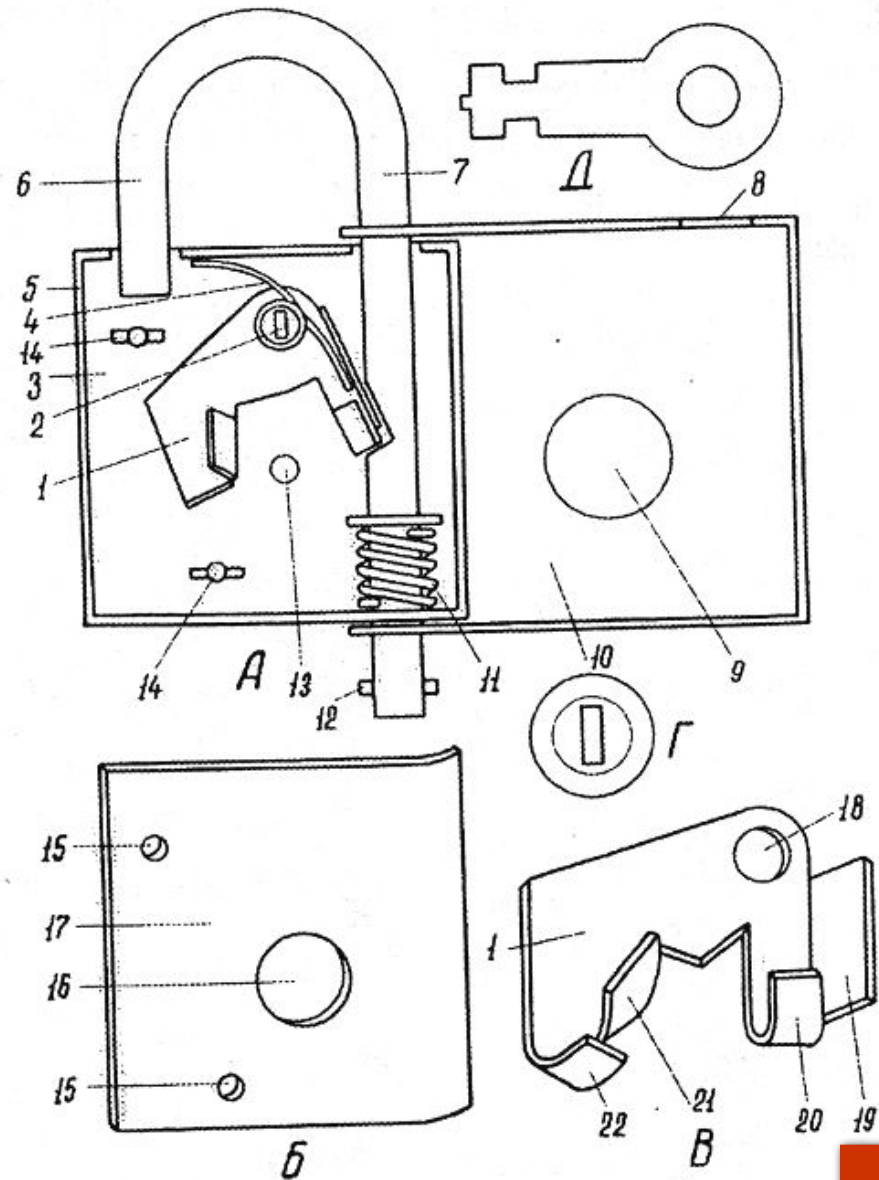
- А — замок в запертом положении; Б — замок в отпертом положении. 1 — корпус;  
 2 — засов; 3 — головка засова; 4 — вырез на запираемом конце дужки;  
 5 — запираемый конец дужки; 6 — дужка; 7 — ось дужки; 8 — пружина засова;  
 9 — скважина для ключа



## Устройство висячего бессувальдного контрольного замка:

А – замок; Б – крышка корпуса; В – засов; Г – ключевина; Д – ключ.

1 – хвостовик засова, 2 – ось засова и пружины, 3 – основание корпуса, 4 – пружина засова, 5 – боковая стенка, 6 – свободный конец дужки; 9 – контрольное окно, 10 – дополнительная (контрольная) крышка, 11 – пружина дужки; 12 – ограничитель; 13 – стойка для ключа; 14 – стойка для крепления крышки корпуса; 15 – отверстия для крепления крышки корпуса; 16 – отверстие для ключевины; 17 – крышка корпуса; 18 – отверстие для оси; 19 – упорный выступ для пружина; 20 – головка засова; выступ для ключа; 22 – стойка, усиливающая выступ для ключа.



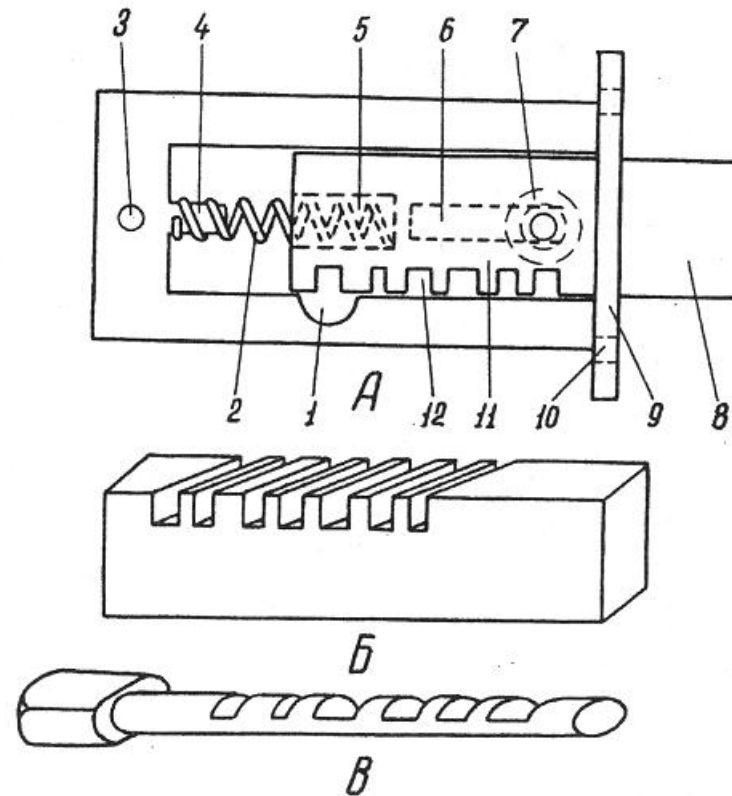
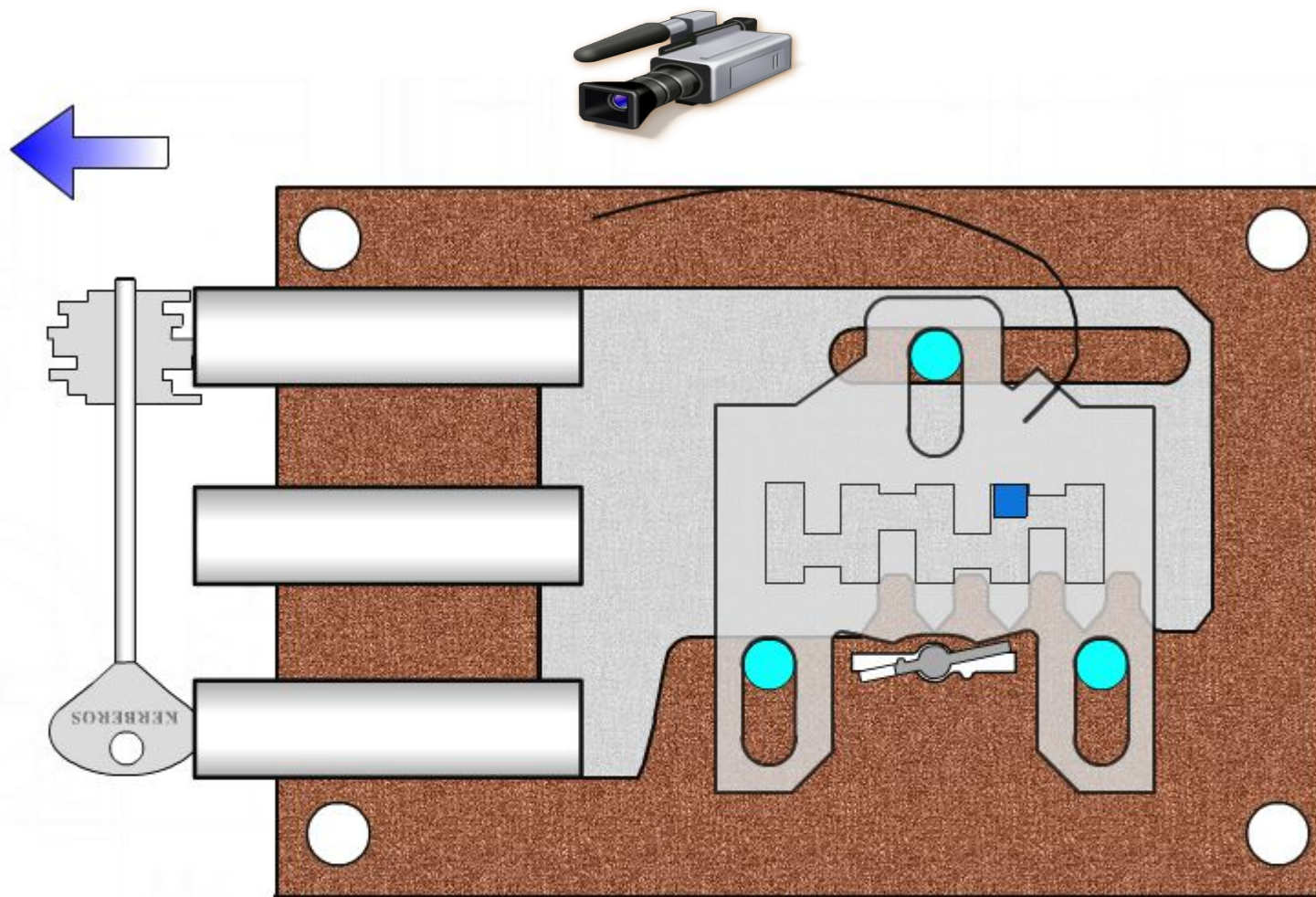


Рис. 14. Устройство накладного реечного замка:

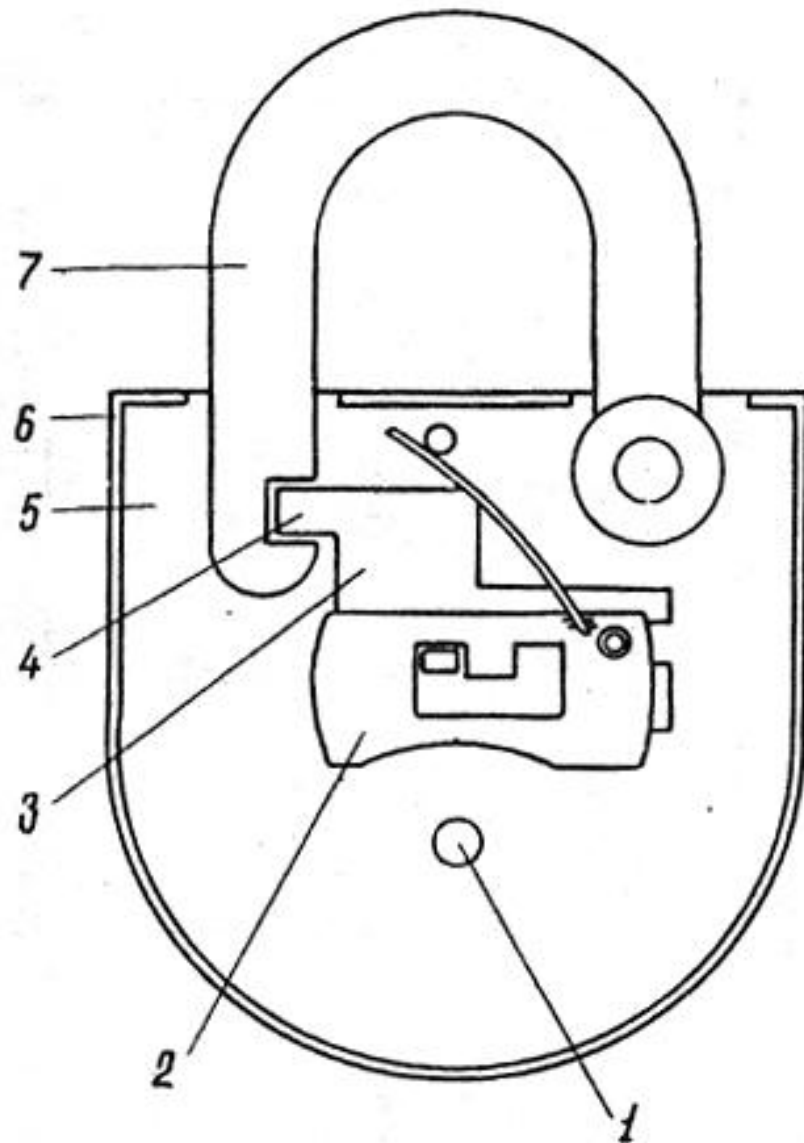
- А — замок; Б — засов; В — ключ; 1 — скважина для ключа; 2 — пружина засова;  
 3 — отверстие в корпусе для крепления замка; 4 — направляющий стержень  
 пружины засова; 5 — углубление в хвостовике засова; 6 — прорезь в корпусе;  
 7 — винт фиксации засова; 8 — головка засова; 9 — лицевая планка;  
 10 — отверстие для крепления замка; 11 — хвостовик засова;  
 12 — пропилен в хвостовике засова



**В сувальдных замках  
положение ригеля фиксируется сувальдами**







**В сувальдных замках  
положение ригеля  
фиксируется сувальдами.**

*Рис. 15. Устройство висячего  
сувальдного замка:  
1 — стойка для ключа;  
2 — сувальда; 3 — хвостовик  
засова; 4 — головка засова;  
5 — основание корпуса;  
6 — стенка; 7 — дужка*





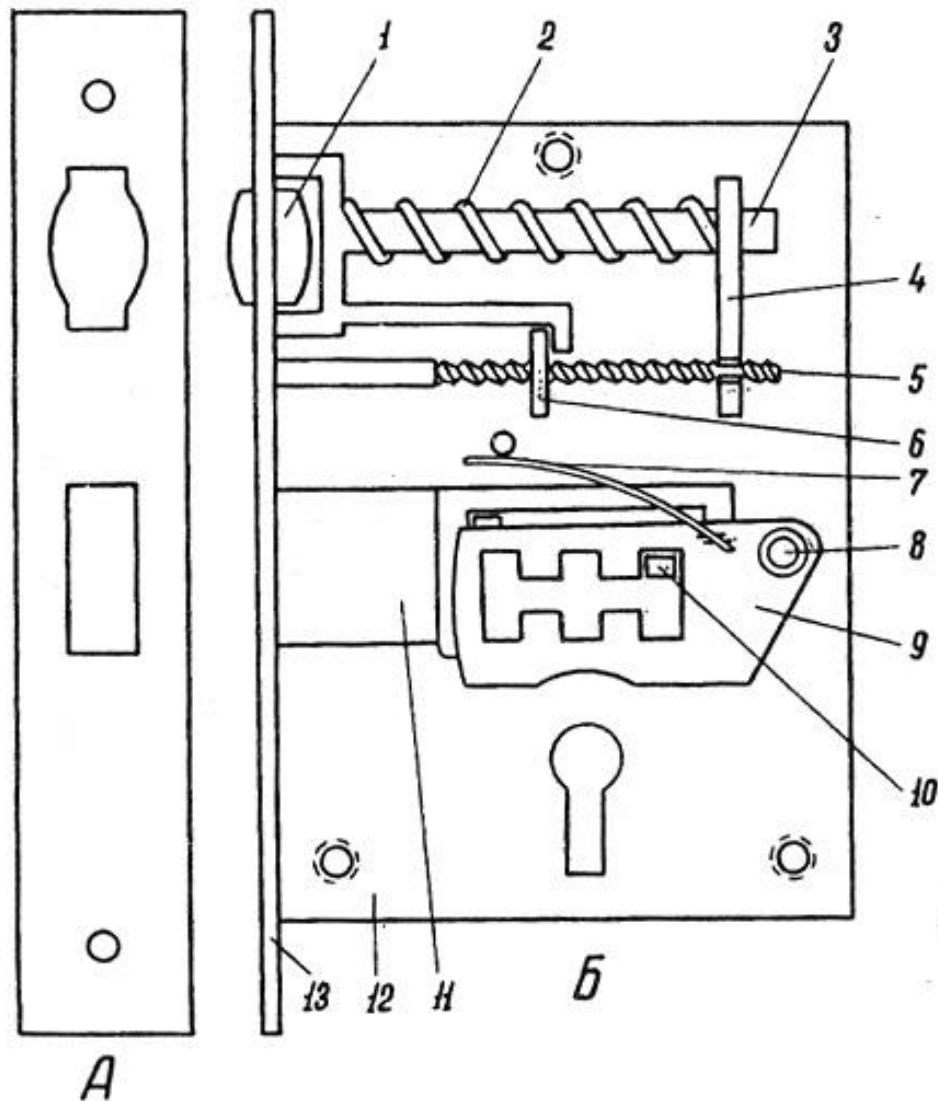


Рис. 16. Устройство врезного дверного замка с сувальдным механизмом: А — запорная планка; Б — замок; 1 — ролик фиксатора; 2 — пружина; 3 — вилка; 4 — упорная планка; 5 — регулировочный винт; 6 — регулировочная планка (гайка винта); 7 — пружина сувальды; 8 — ось сувальды; 9 — сувальда; 10 — стойка засова; 11 — засов; 12 — основание корпуса; 13 — лицевая планка



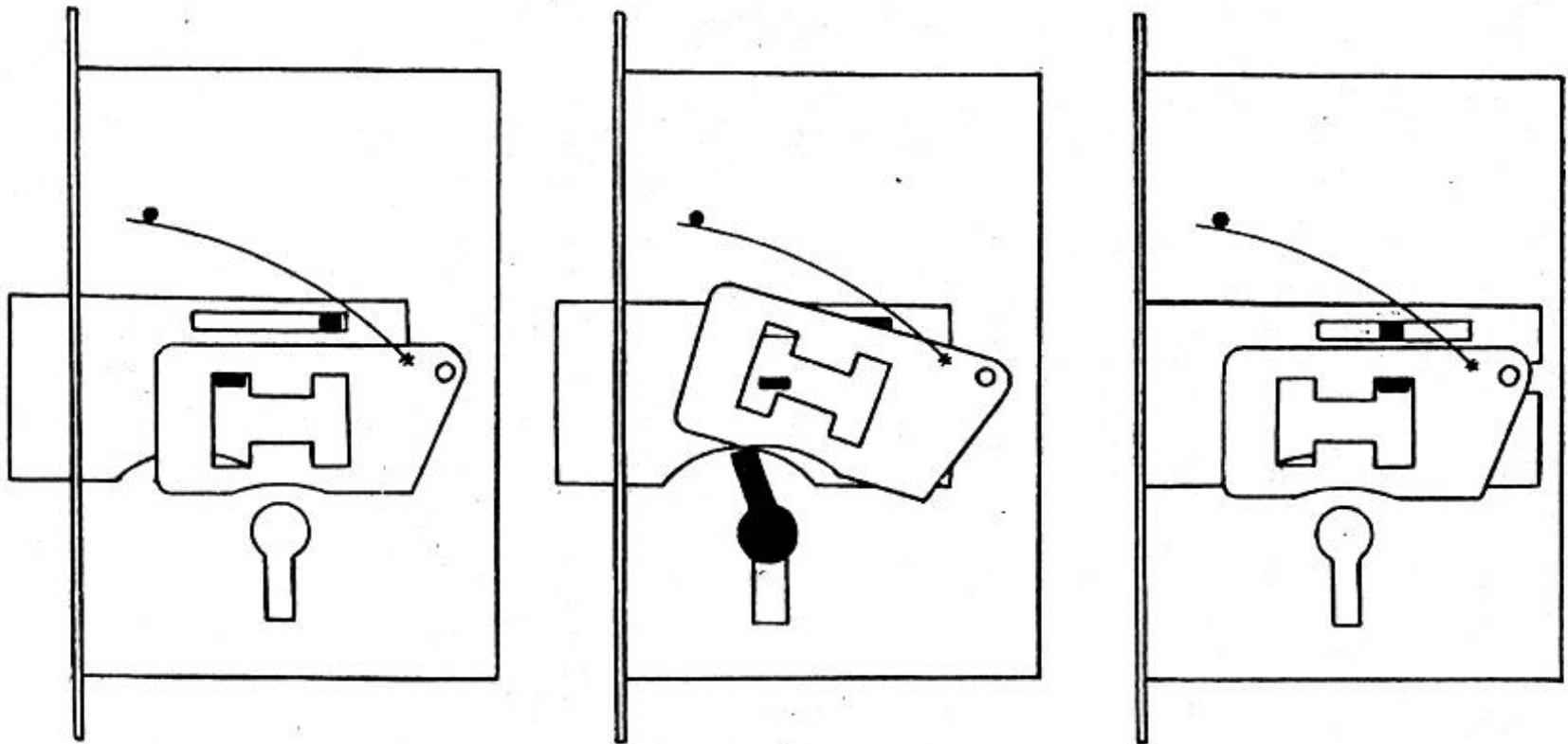


Рис. 17. Принцип действия сувальдного механизма



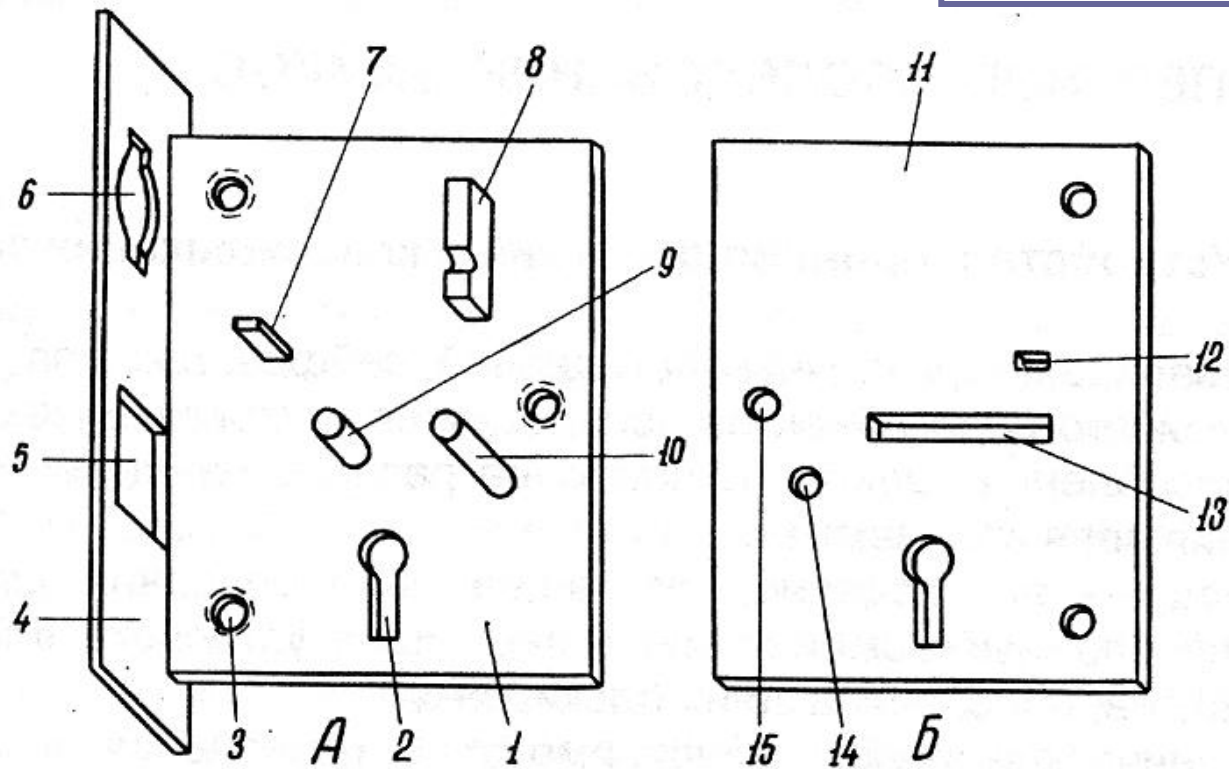
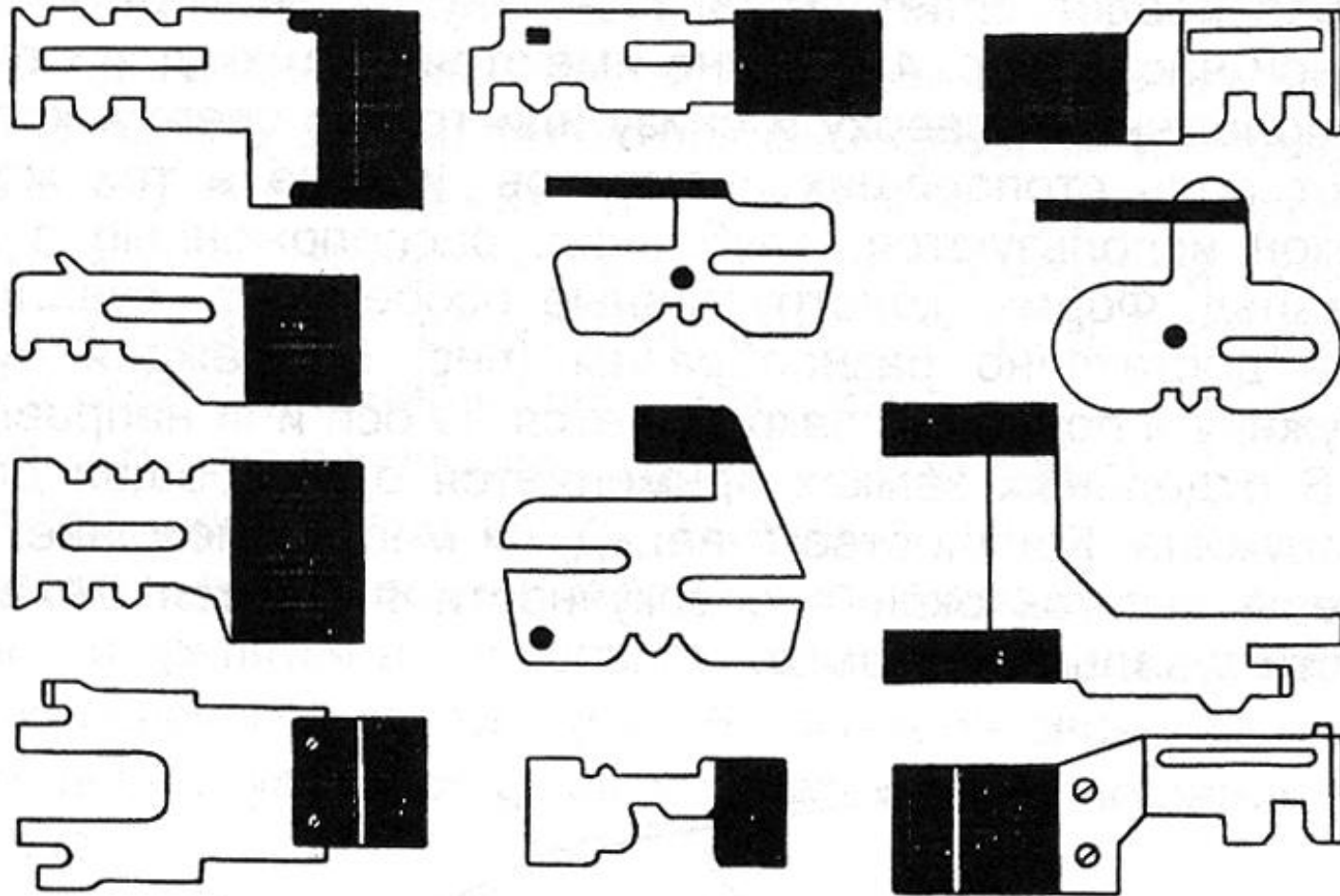


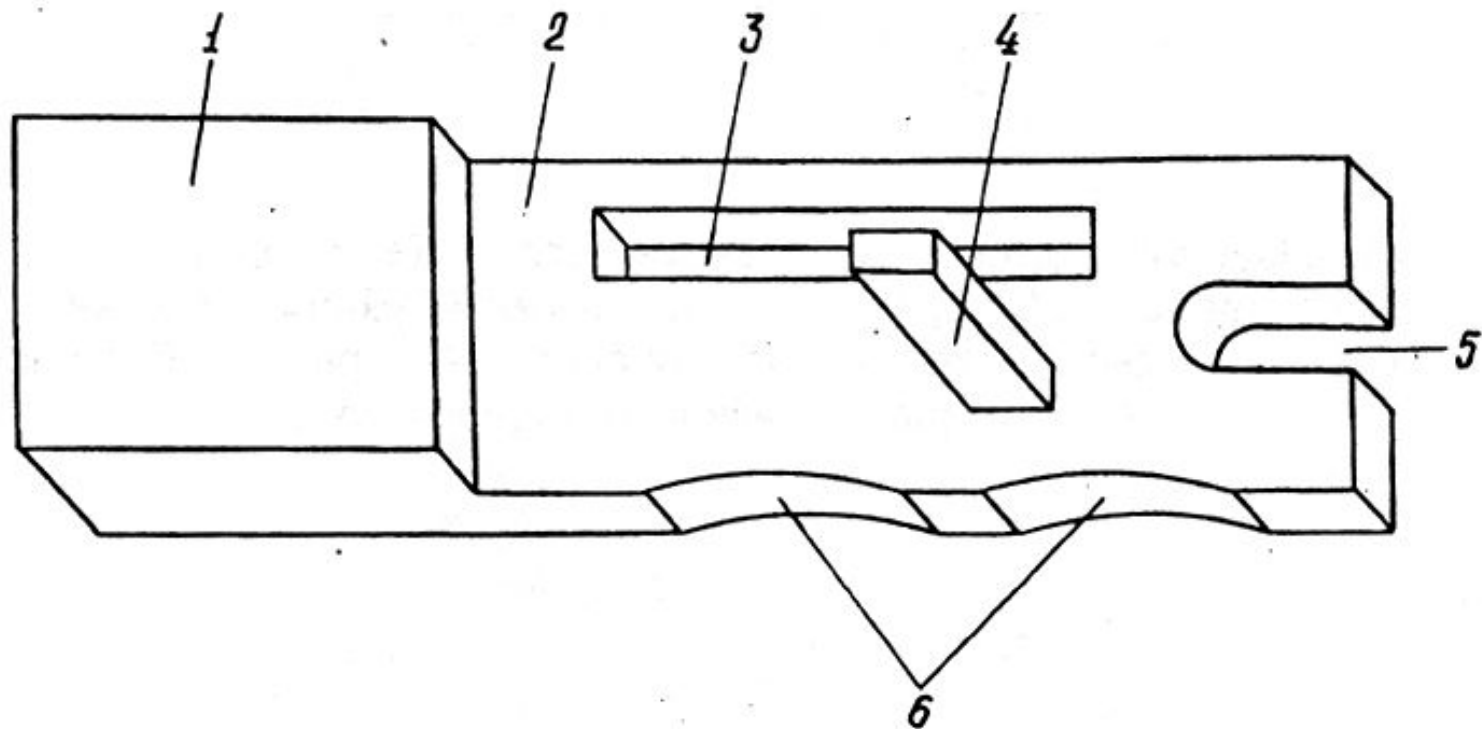
Рис. 1. Элементы корпуса врезного замка:

- 1 — основание корпуса замка; 2 — скважина для ключа; 3 — отверстие с резьбой для крепления крышки корпуса; 4 — лицевая планка замка; 5 — отверстие в лицевой планке для сувальдных пружин; 6 — отверстие в лицевой планке для ролика фиксатора; 7 — упорная стойка для сувальдных пружин; 8 — упорная планка фиксатора; 9 — направляющая стойка; 10 — ось сувальд; 11 — крышка корпуса; 12 — вырез для упорной стойки сувальдных пружин; 13 — вырез для стойки засова; 14 — отверстие для оси сувальд; 15 — отверстие для крепления крышки к основанию корпуса



**Засовы замков с различными запирающими механизмами.  
Черным цветом выделены головки засовов.**





**Засов сувальдного замка, запираемого двумя оборотами ключа:  
1 – головка; 2 – хвостовик; 3 – вырез для направляющей; 4 –  
вырез для оси сувальд**





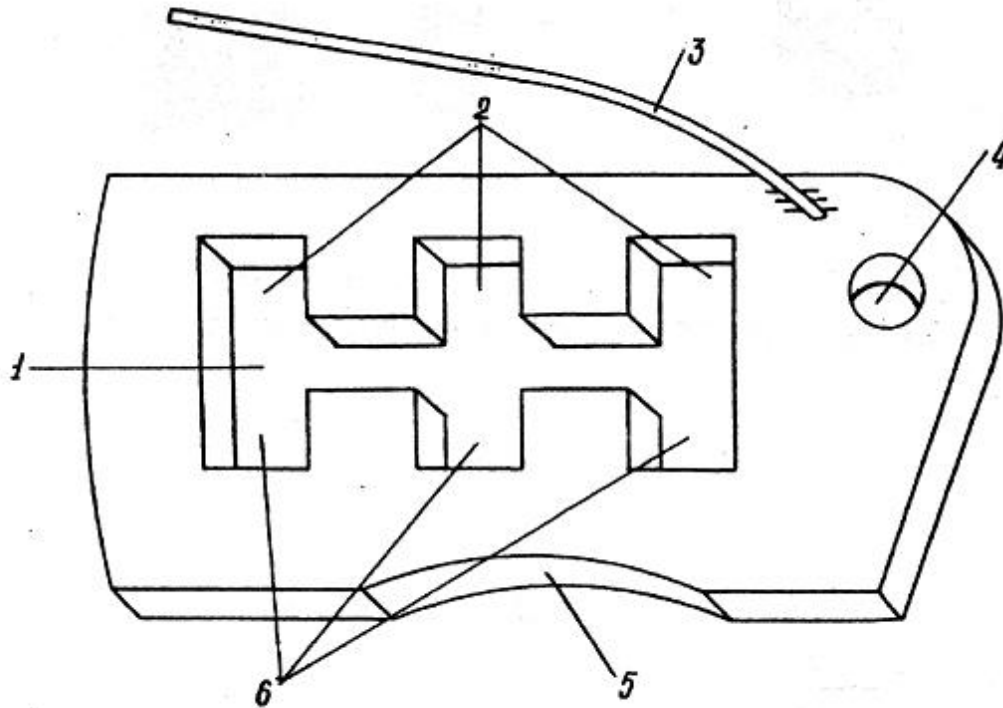
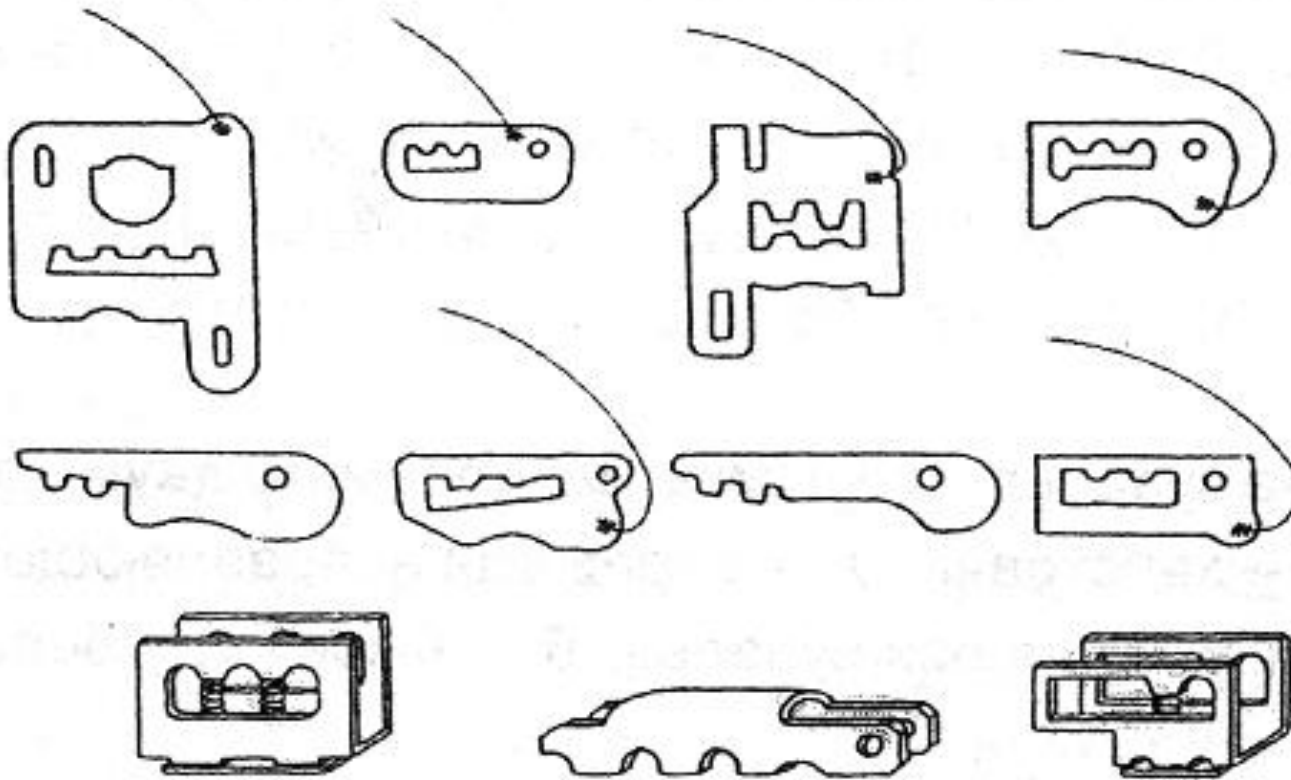


Рис. 4. Сувальда для замка, запираемого на два оборота ключа:  
1 — сувальдное окно; 2 — верхние выемки сувальдного окна;  
3 — пружина сувальды; 4 — отверстие для оси; 5 — вырез для бородки ключа;  
6 — нижние выемки сувальдного окна





**РАЗЛИЧНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ВИДЫ СУВАЛЬД**



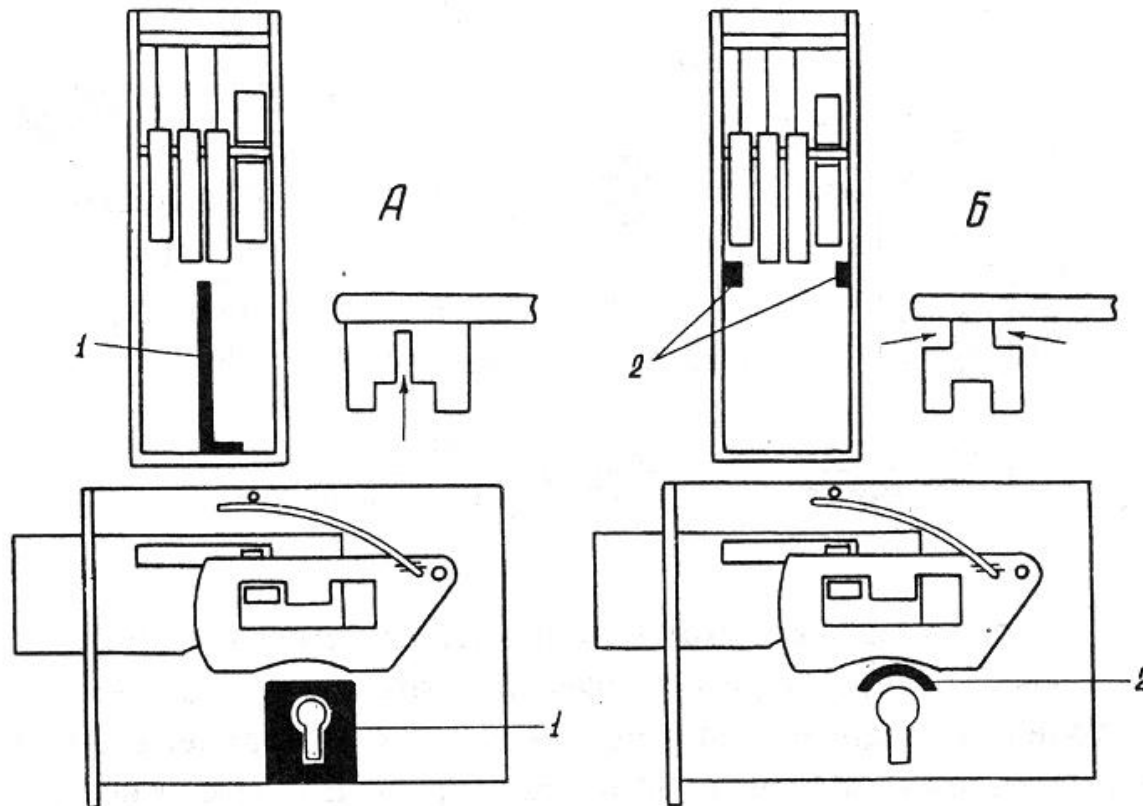
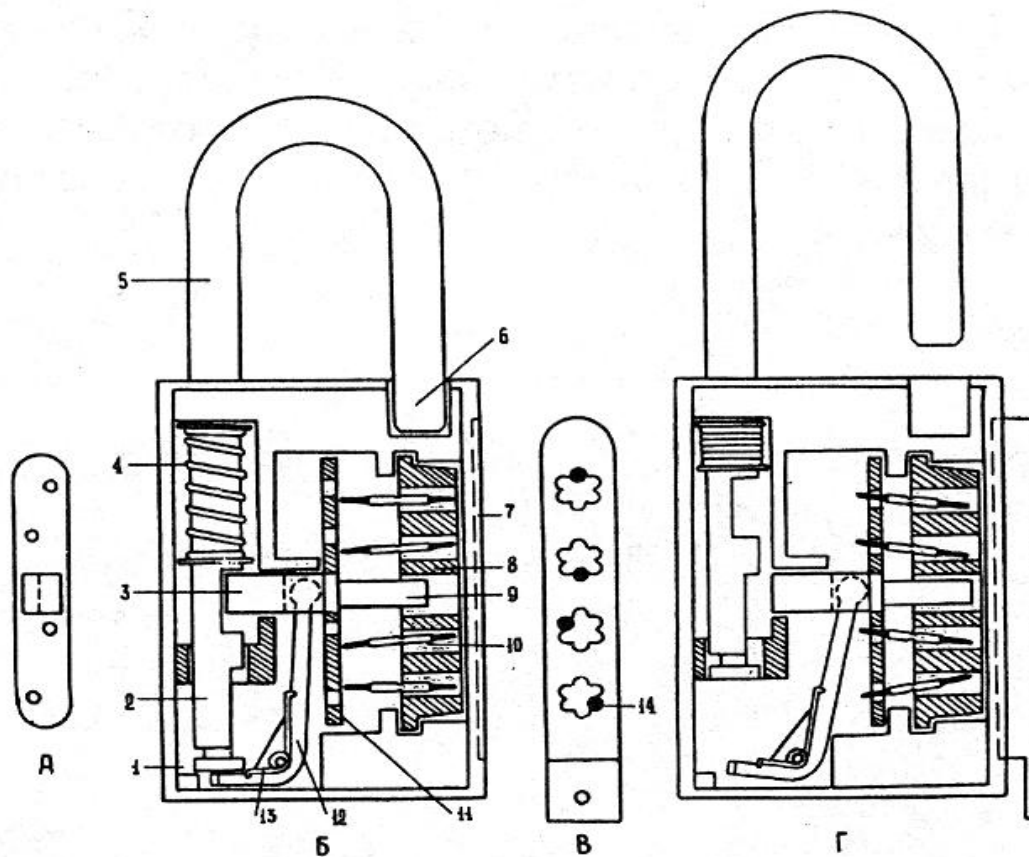


Рис. 6. Предохранители в сувальдных замках:

А — продольный предохранитель; Б — поперечный предохранитель.

1 — пластина продольного предохранителя; 2 — выступы поперечного предохранителя. Стрелками показаны пропилы на бородках ключей к замкам с предохранителями





Замок "Сюрприз" самозапирающийся. По системе запирающего механизма замок "Сюрприз" относится к сувальдным. И, хотя штифты внешне мало напоминают сувальды, но выполняют именно их функцию фиксируют ригель в определенном положении.



Рис. 18. Устройство висячего магнитного замка «Сюрприз»:

- А — расположение отверстий на хвостовике засова; Б — замок в запертом положении; В — ключ; Г — замок в отпертом положении; 1 — корпус; 2 — запираемый конец дужки; 3 — головка засова; 4 — пружина дужки; 5 — дужка; 6 — свободный конец дужки; 7 — углубление для ключа; 8 — блок штифтов; 9 — направляющий стержень засова; 10 — штифт; 11 — хвостовик засова; 12 — двуплечий рычаг; 13 — пружина рычага; 14 — магнит ключа



**В цилиндрических замках**  
перемещение ригеля осуществляется посредством  
цилиндрического механизма.





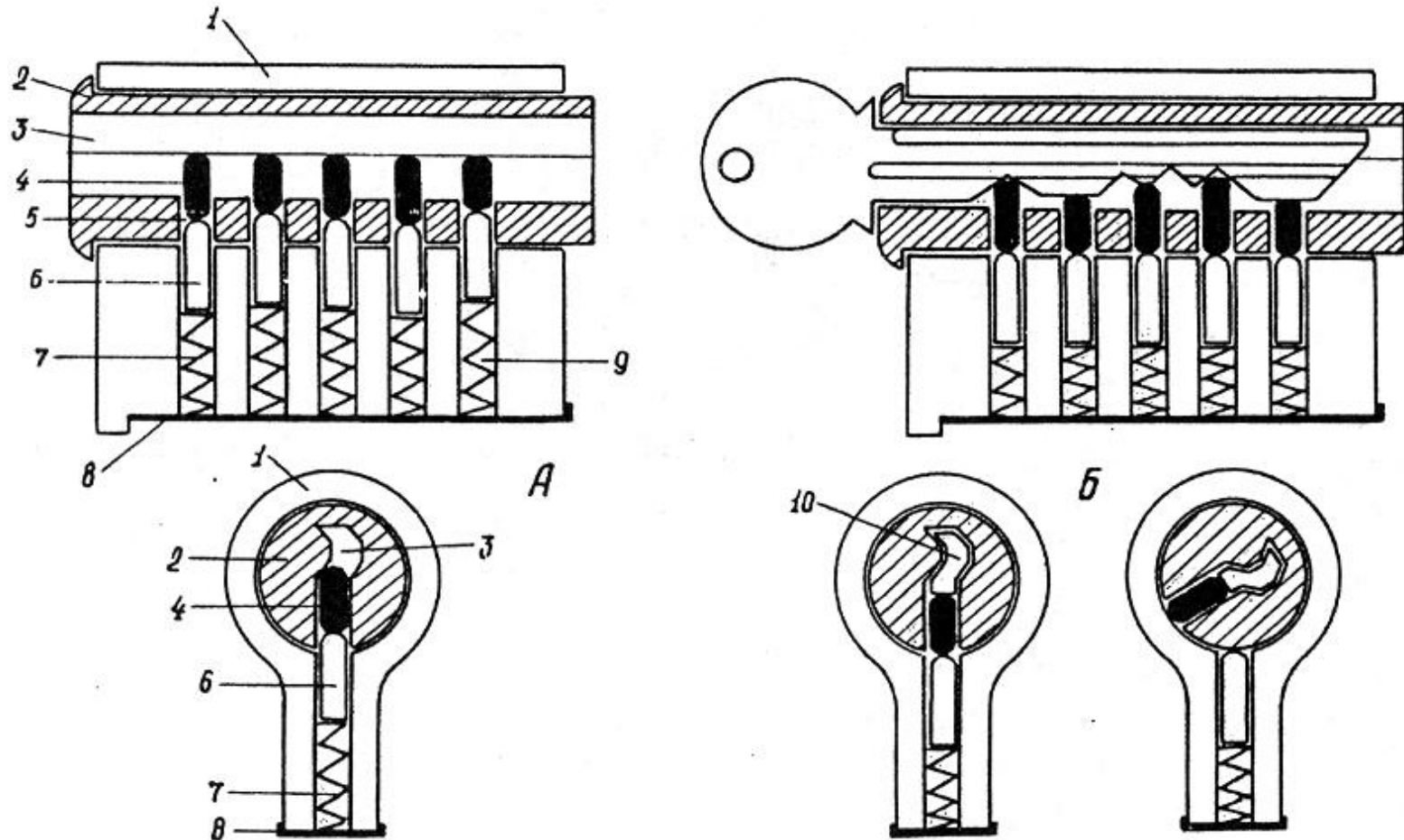


Рис. 19. Устройство цилиндрического механизма:

А — механизм в запертом положении; Б — механизм в отпертом положении;

1 — корпус; 2 — цилиндр; 3 — скважина для ключа; 4 — штифт цилиндра;

5 — гнездо цилиндра; 6 — штифт корпуса; 7 — пружина корпуса;

8 — крышка корпуса; 9 — гнездо корпуса; 10 — ключ



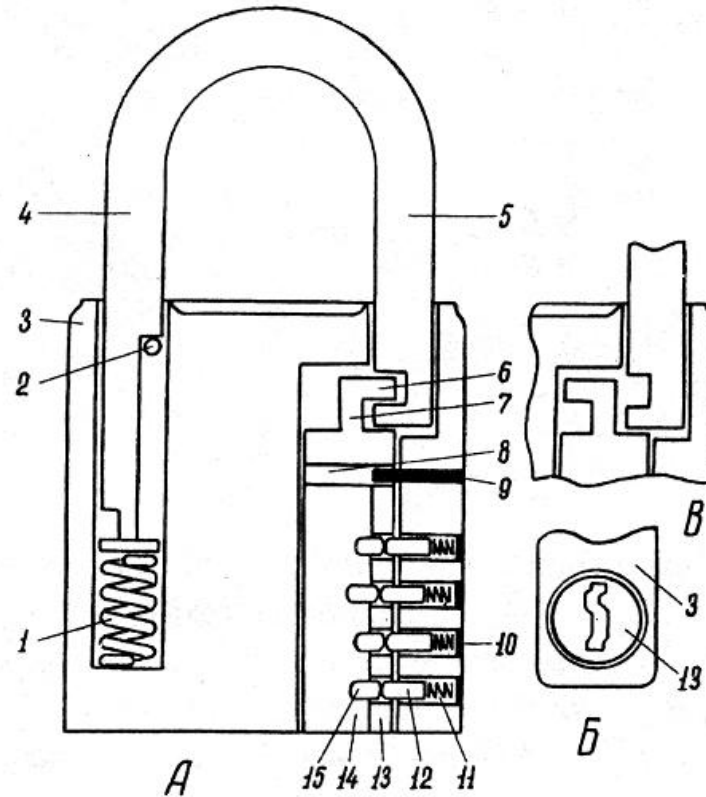


Рис. 20. Устройство висячего цилиндрического замка с литым корпусом:  
 А — замок; Б — вид на цилиндр снизу; В — замок в отпертом положении  
 (цилиндр повернут); 1 — пружина дужки; 2 — ограничительный штифт  
 дужки; 3 — корпус; 4 — свободный конец дужки; 5 — запираемый конец  
 дужки; 6 — головка засова; 7 — хвостовик (шейка) засова; 8 — паз  
 для упорного штифта; 9 — упорный штифт цилиндра; 10 — заглушка;  
 11 — пружина корпуса; 12 — штифт корпуса; 13 — цилиндр;  
 14 — скважина для ключа; 15 — штифт цилиндра



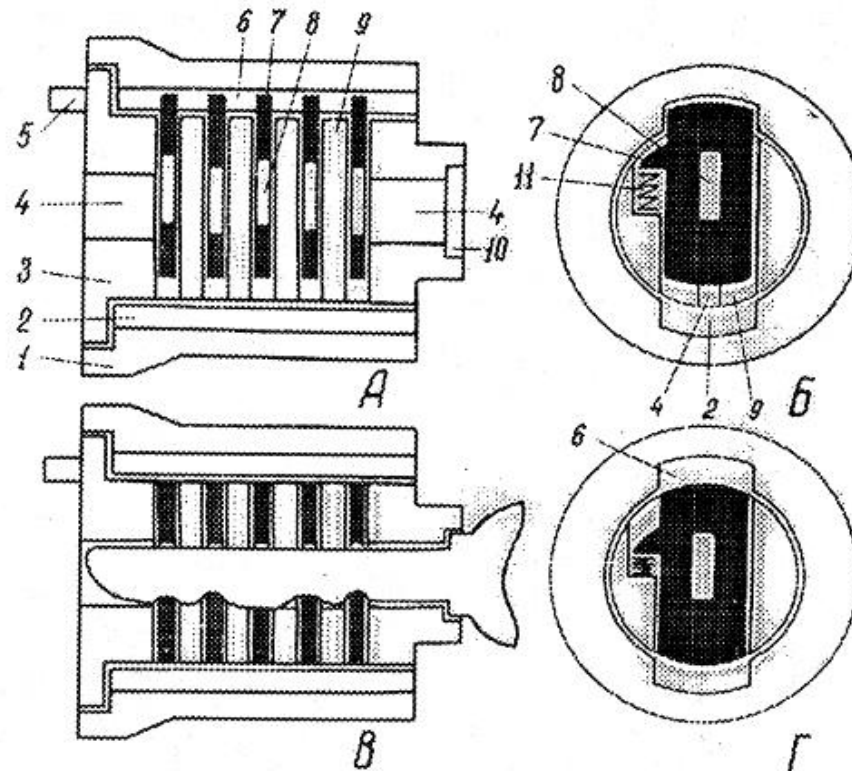


Рис. 21. Устройство цилиндрического механизма с поперечным расположением пластинок в цилиндре: А, Б — цилиндрический механизм в запертом положении; В, Г — цилиндрический механизм в отпертом положении; 1 — корпус; 2 — нижний паз корпуса; 3 — цилиндр; 4 — скважина для ключа; 5 — поводок; 6 — верхний паз корпуса; 7 — пластинка; 8 — окно в пластинке; 9 — переключатель; 10 — заплечико для упора ключа; 11 — пружина



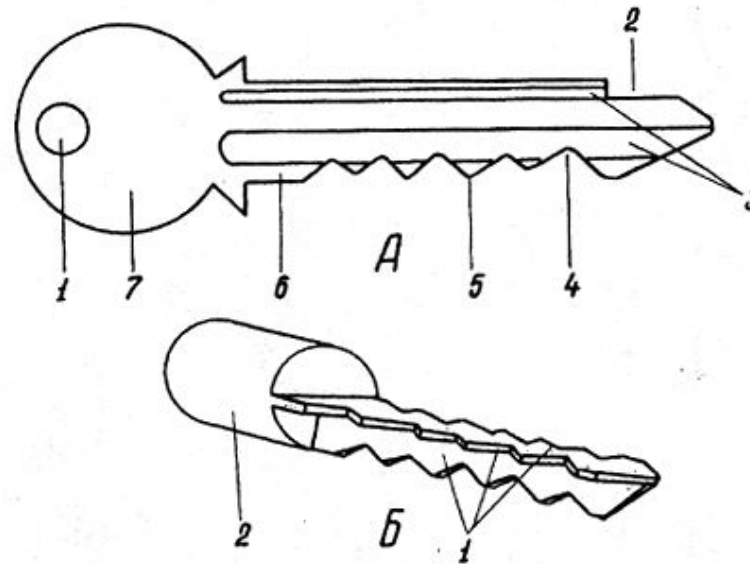
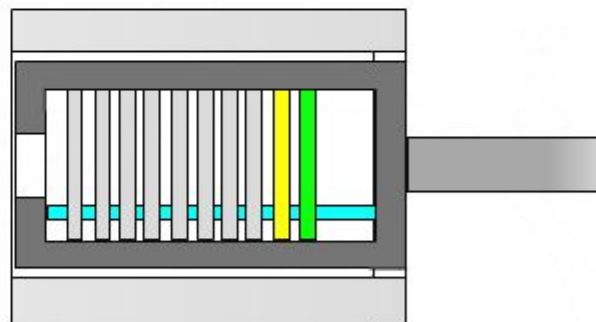
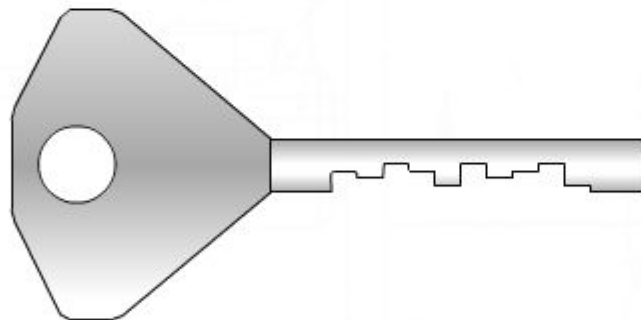
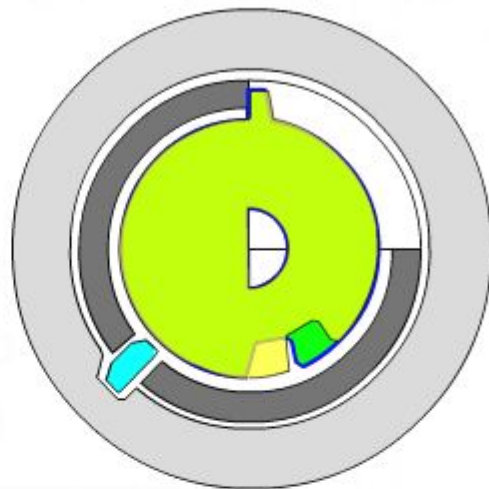


Рис. 8. Ключи для замков с цилиндриковыми механизмами:

А — ключ к замку с одним рядом штифтов: 1 — ушко; 2 — пропил для предохранителя; 3 — пазы на стержне; 4 — вырез на стержне; 5 — выступ на стержне; 6 — стержень; 7 — головка ключа. Б — часть ключа для замка с тремя рядами штифтов: 1 — ряды вырезов и выступов; 2 — часть стержня ключа



**Замки "Аблой"** независимо от назначения и способа крепления имеют однотипный запирающий механизм, весь "секрет" которого заключается в специальном, набранном из шайб (дисков) цилиндре. Шайбы (диски) цилиндра подразделяются на основные и дополнительные. Их количество в зависимости от модели замка, может быть различным.





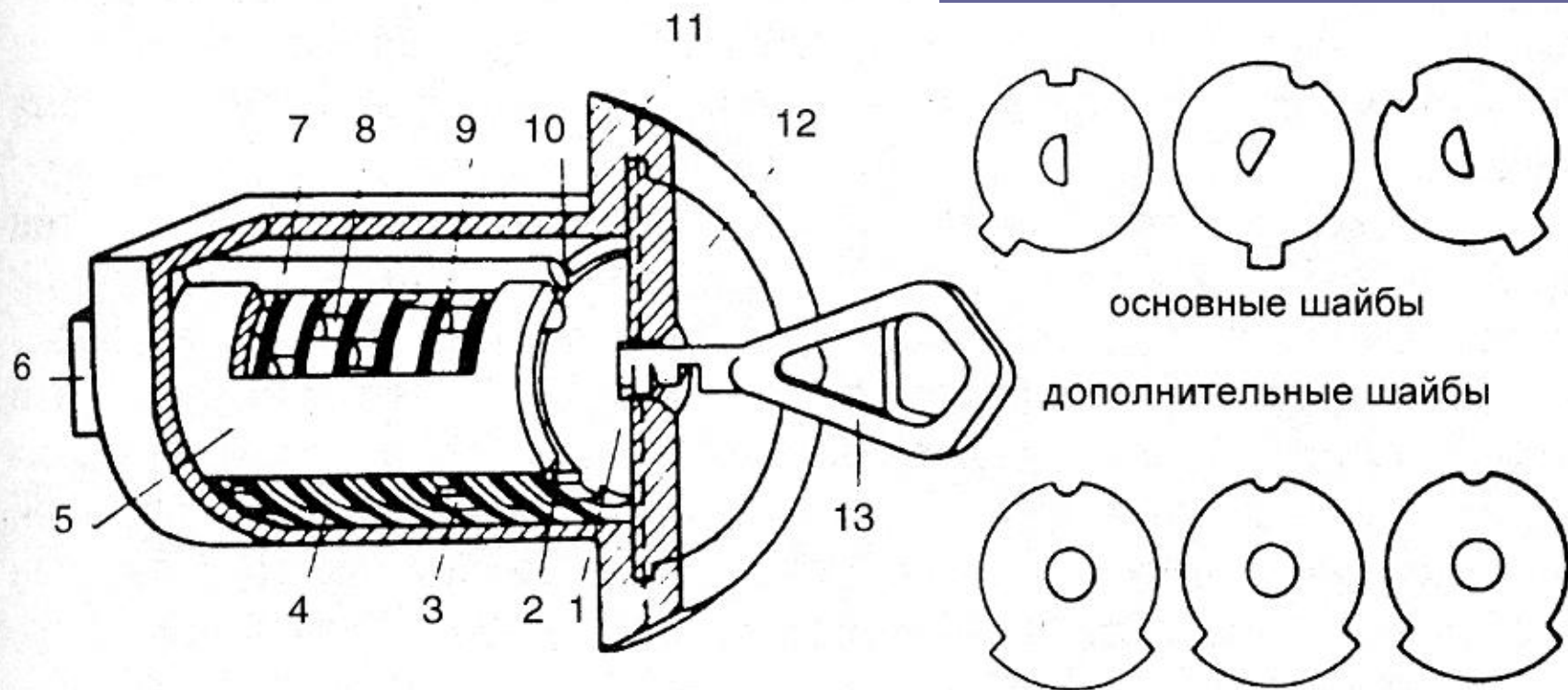


Рис. 22. Устройство цилиндрического механизма замка «Аблой»:

- 1 — основной диск (шайба); 2 — широкий вырез в корпусе; 3 — выступ на основном диске; 4 — дополнительный диск (шайба); 5 — корпус; 6 — поводок; 7 — стопорный штифт; 8 — углубление на основном диске; 9 — углубление на дополнительном диске; 10 — узкий вырез в корпусе; 11 — плоскость распила при разборке замка; 12 — ограничительная втулка; 13 — ключ; 14 — корпус блока цилиндрического механизма замка



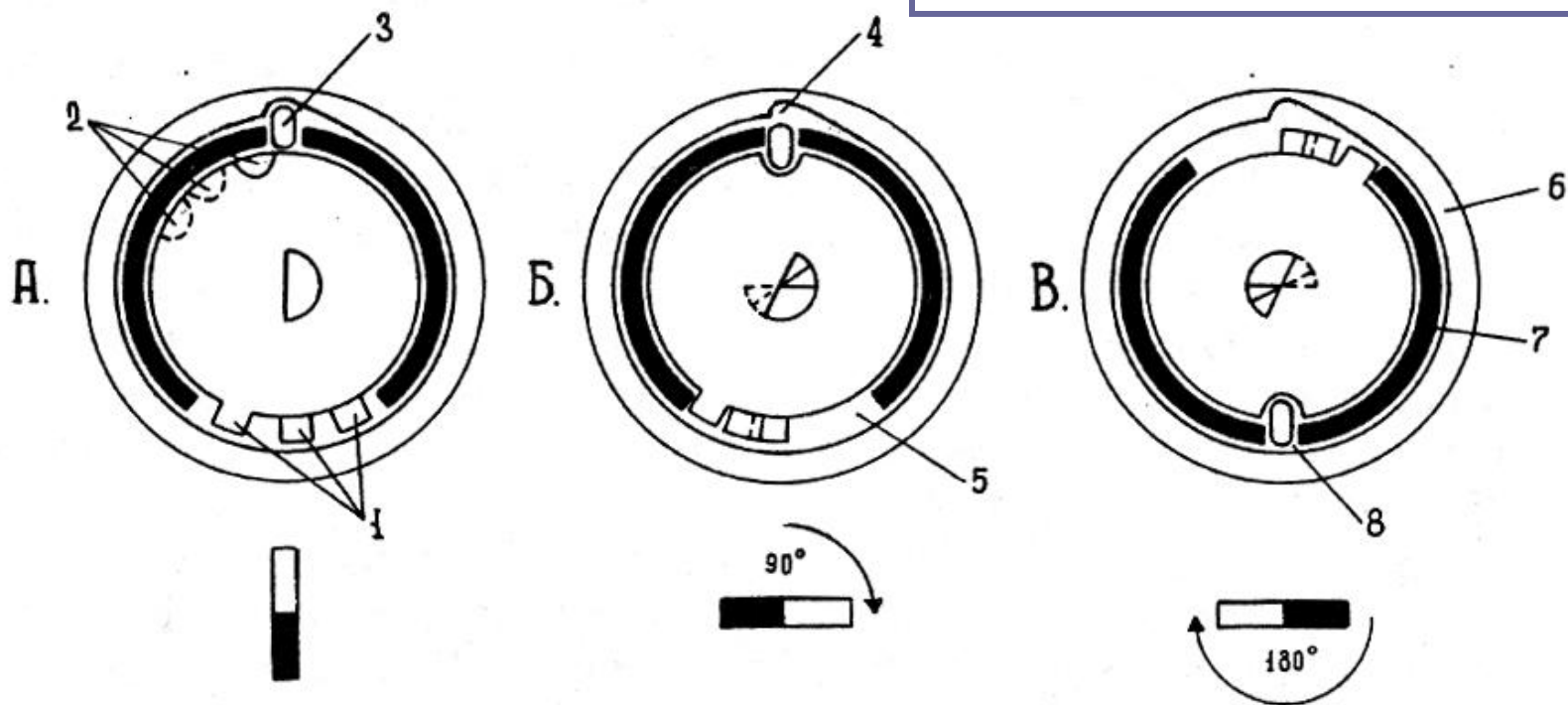


Рис. 23. Принцип действия запирающего механизма замка «Аблой»:  
А — цилиндрический механизм в запертом положении; Б — положение деталей запирающего механизма при повороте ключа на  $90^\circ$ ; В — цилиндрический механизм в отпертом положении; 1 — выступы основных дисков; 2 — выемки основных дисков; 3 — стопорный штифт; 4 — углубление в корпусе замка; 5 — широкий вырез корпуса замка; 6 — корпус замка; 7 — корпус цилиндра; 8 — узкий вырез корпуса. Для лучшего восприятия положения деталей на рисунке показаны только три основных диска



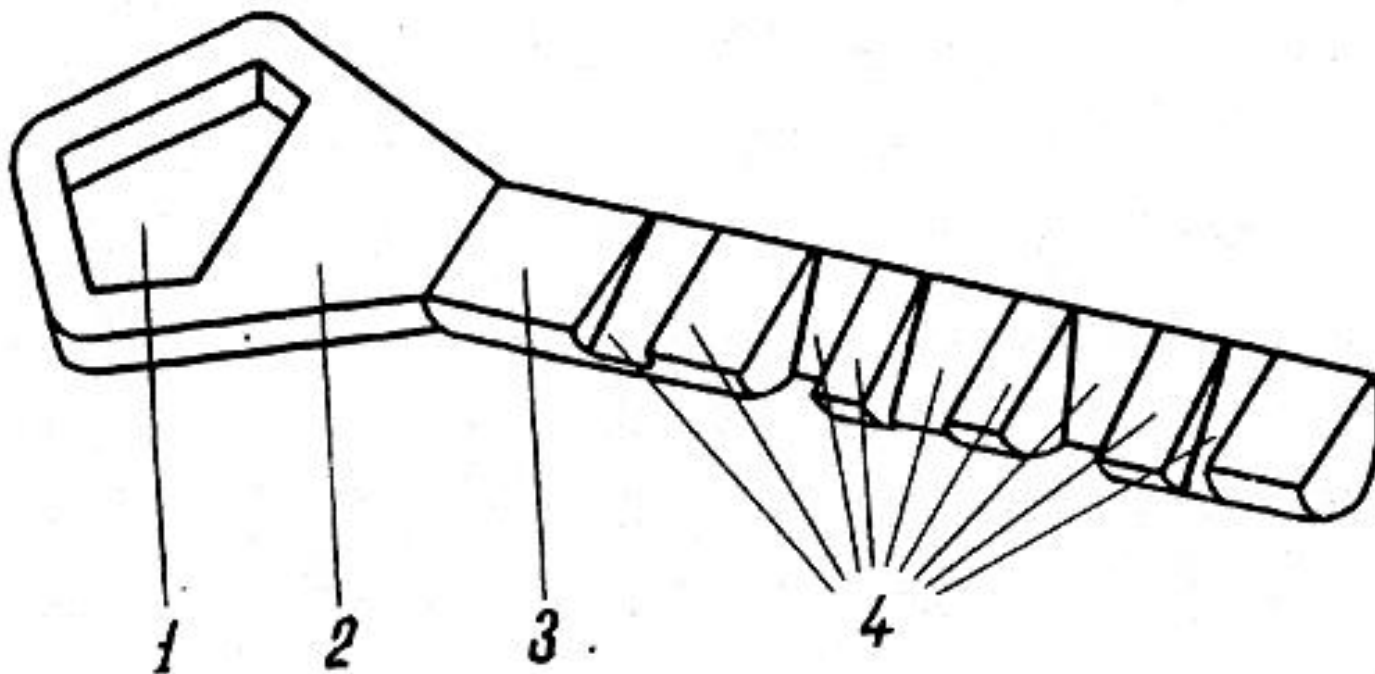


Рис. 9. Ключ для замка «Аблой»:

1 — ушко; 2 — головка; 3 — стержень; 4 — уступы



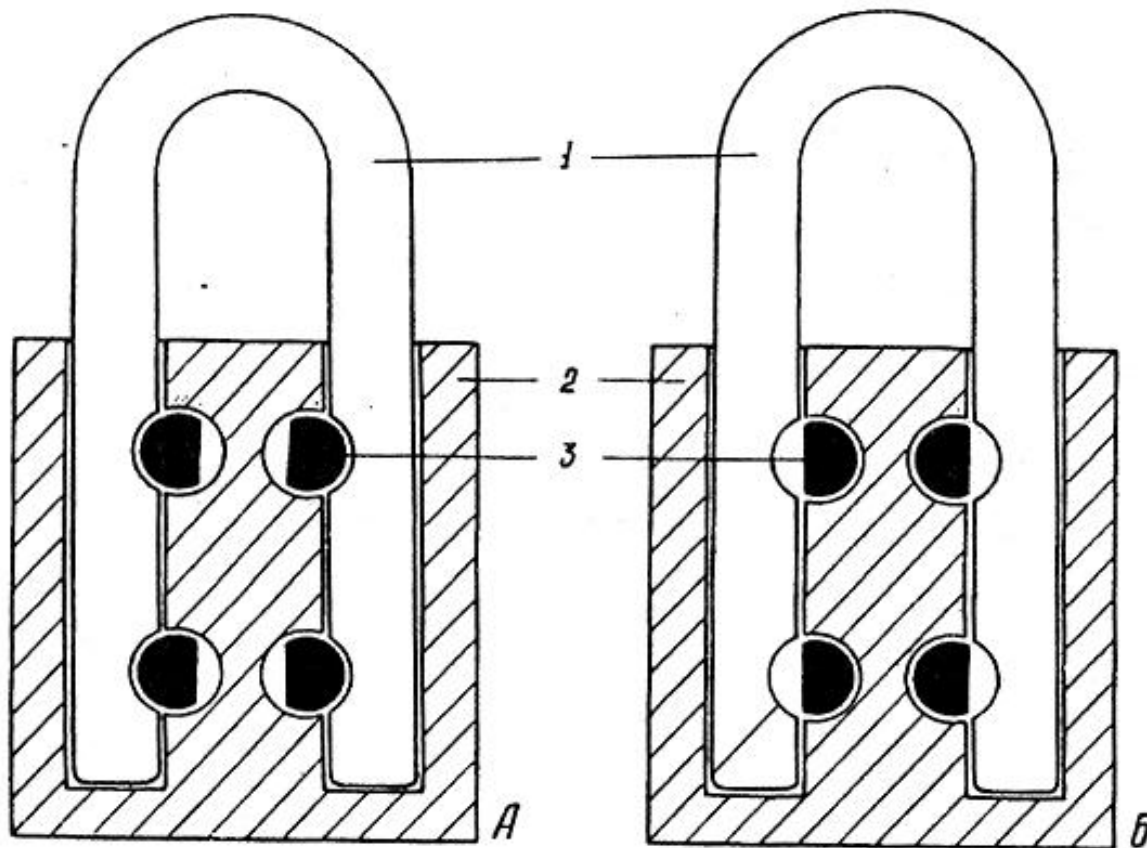


Рис. 24. Устройство висячего замка с шифруемой системой запирания:  
 А — втулки установлены в положении «заперто»; Б — втулки установлены  
 в положении «отперто». 1 — дужка; 2 — корпус; 3 — втулки (засовы)





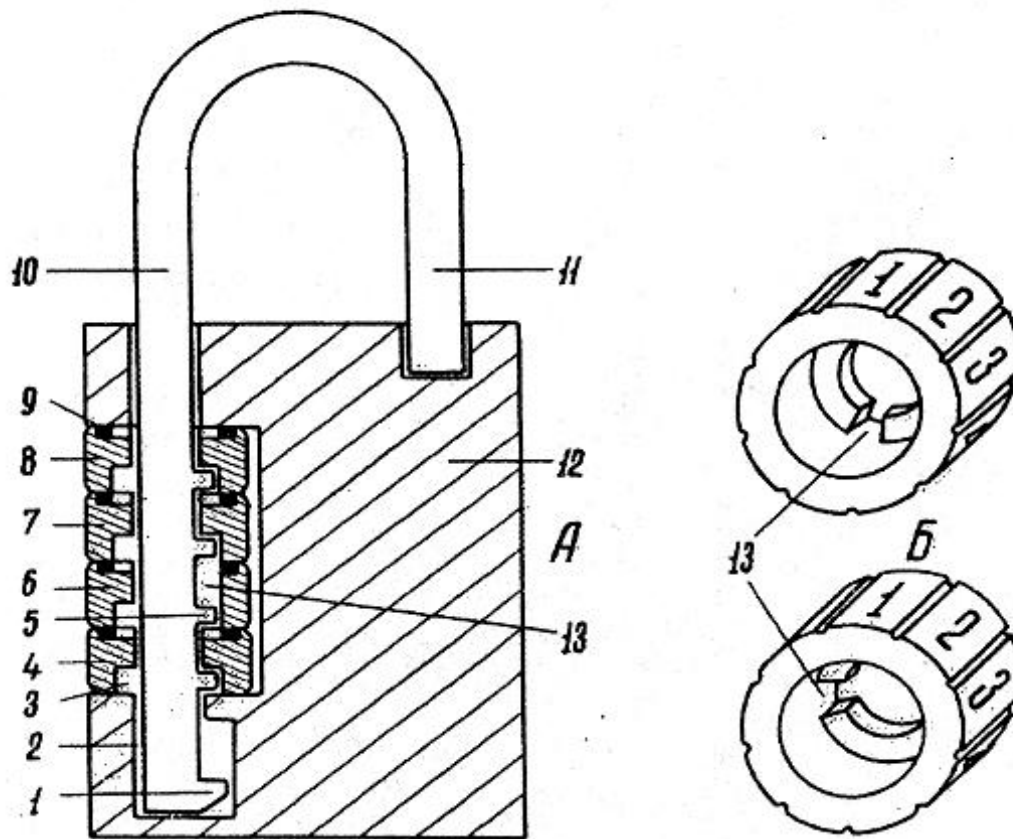


Рис. 25. Устройство висячего замка с шифруемой системой запираения:

А — замок; Б — диски; 1 — ограничитель; 2 — отверстие для запираемого конца дужки; 3 — кольцеобразное углубление в диске; 4, 6, 7, 8 — диски; 5 — выступ на запираемом конце дужки; 9 — пружинящая шайба; 10 — запираемый конец дужки; 11 — свободный конец дужки; 12 — корпус; 13 — вырез на диске





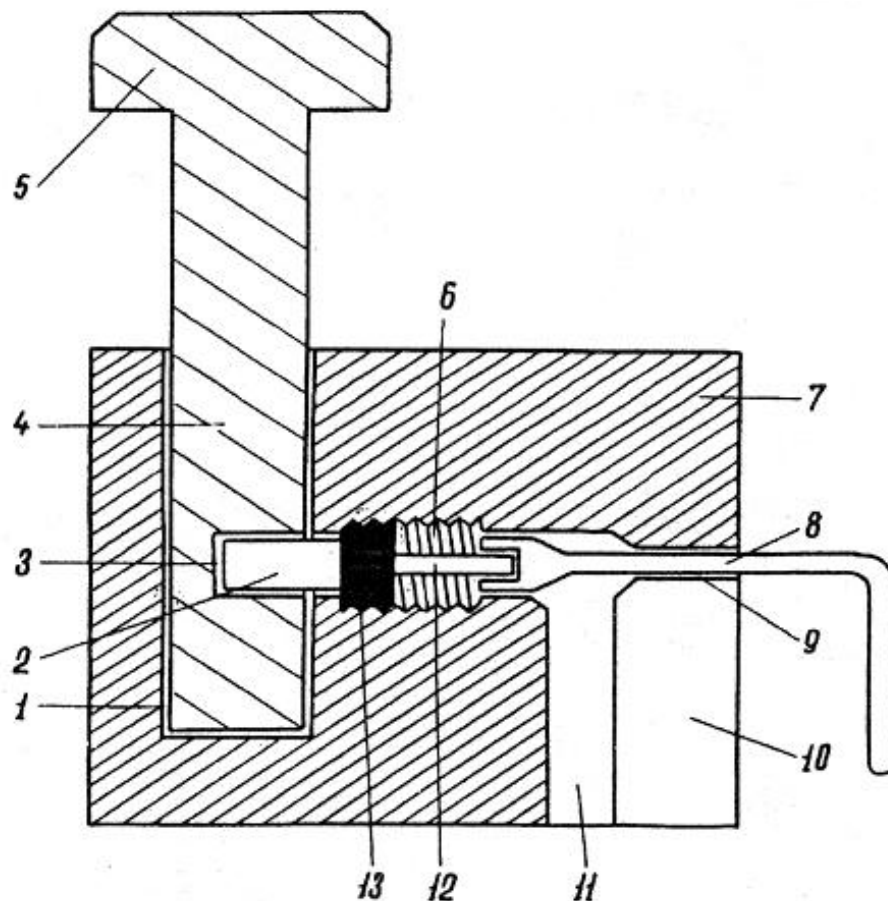
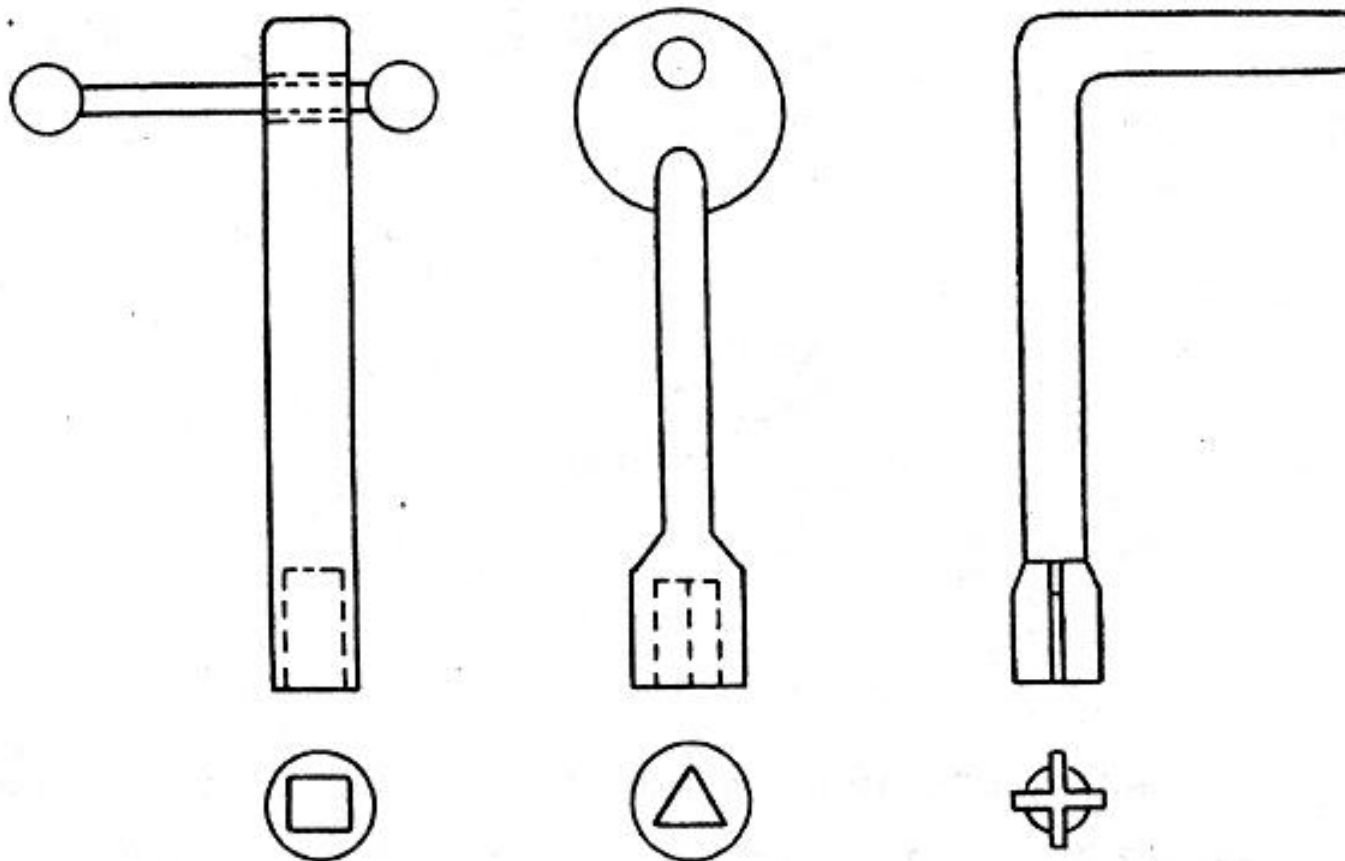


Рис. 27. Устройство винтового замка:

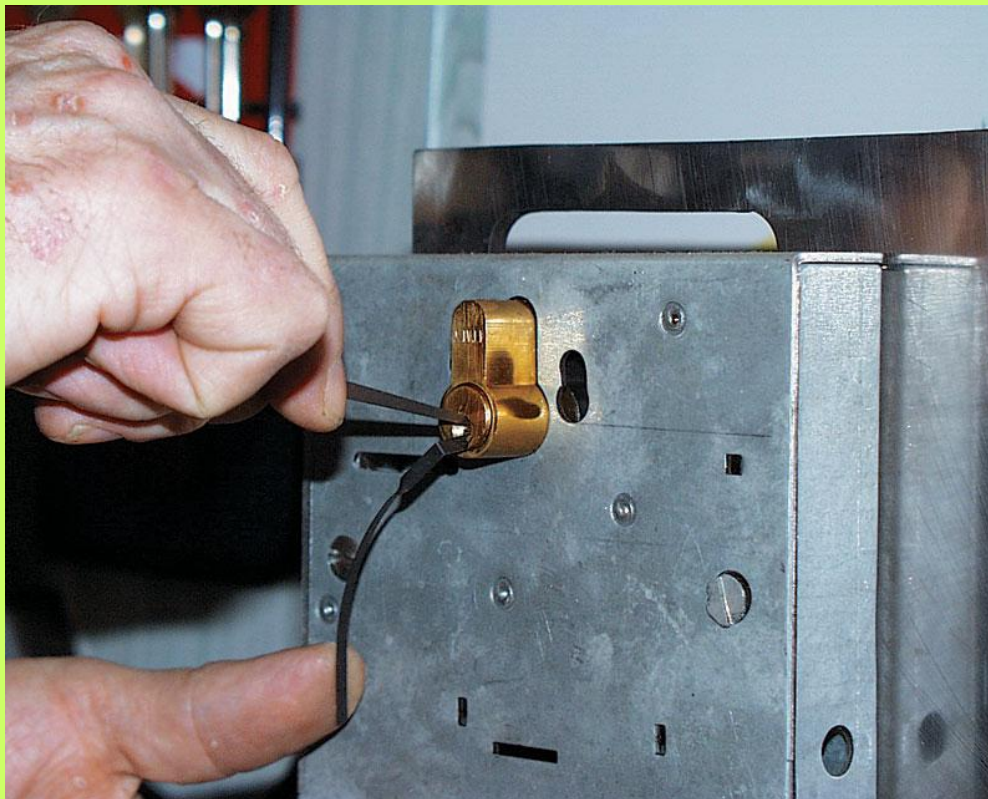
1 — отверстие для стержня; 2 — головка засова; 3 — углубление в стержне;  
 4 — стержень; 5 — головка стержня; 6 — резьбовое отверстие для винтового  
 засова; 7 — корпус; 8 — ключ; 9 — узкое отверстие для ключа; 10 — прорезь  
 между отверстиями для ключа; 11 — широкое отверстие для ключа;  
 12 — хвостовик засова; 13 — резьбовая часть засова



**КЛЮЧИ К ВИНТОВЫМ ЗАМКАМ**



## II. СПОСОБЫ ОТПИРАНИЯ И ВЗЛОМА ЗАМКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРЕСТУПНИКАМИ.



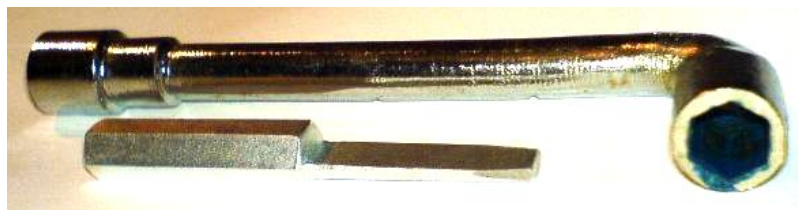
**Отпирание замка** - это действия, с помощью которых замок преодолевается как препятствие путем перемещения в нем ригеля, сам замок, при этом, не вскрывается



# Способы отпирания замков

Отпирание производится:

- подобранными ключами,
- поддельными ключами;
- отмычками;
- случайными предметами;
- с помощью специальных щипцов /"слон", "уистити"/ или специальных трубок;
- путем отжима ригеля;
- ключом, предназначенным для данного замка.



# Способы отпирания замков



На фотографии зафиксирован процесс снятия слепка с ключа. В данном эксперименте вы видите замок CERBER. Именно на нем специализировались пойманные воры. Манипулируя правой рукой с шилом или другим тонким твердым предметом, левой рукой подсовываете пластину с пластилином.





# Способы отпирания замков



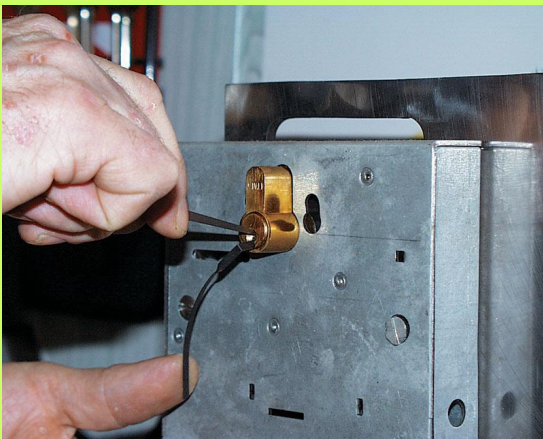
На фотографии вы видите полученный четкий слепок, по которому изготовить ключ не составит труда, имея под рукой нужную заготовку ключа и надфиль. Эту заготовку легко купить в любой ключной мастерской за копейки. Если ключ симметричный, в большинстве всех замков, то слепок достаточно снять один раз с любой половины бородки ключа, если же ключ не симметричный, то придется снимать слепок с двух половин.



# Способы отпирания замков



# Способы отпирания замков



Принцип отпирания состоит в следующем. В скважину для ключа в верхнюю часть вставляется "Г"-образная пластина (они видны на фотографиях) и создается при помощи её натяг (поворот) цилиндра. Но цилиндр не проворачивается, т.к. ему мешают подпружиненные штифты. Далее в замочную скважину вставляют саму отмычку и начинают попеременно опускать штифты, при этом не ослабляя натяг. При этом, в какой-то из моментов утапливания штифтов, произойдет маленький (доли миллиметров) проворот цилиндрического механизма. Из-за погрешности в сверловке отверстий под штифты, а она есть всегда, даже в самых дорогих замках, один (или несколько) штифтов при опускании, "вывешиваются", т.е. уже не мешают повороту цилиндра, далее, нажимая на оставшиеся штифты поэтапно, опускаем их все на линию разрыва (штифты состоят, как правило, из трех частей) и проворачиваем цилиндр на один оборот, далее операция повторяется снова.



# Способы отпирания замков



А вот это уже механический "пистолет" для отпирания замков с цилиндрическим механизмом, им уже можно отпирать цилиндры с двумя рядами штифтов. Принцип его работы такой же. "Г"-образной пластиной делаем натяг цилиндру, вставляем в скважину для ключа отмычку, которая закреплена на конце "пистолета" и, нажимая на "спусковой крючок", осуществляем удары по штифтам. Когда они проваливаются, происходит проворот цилиндра. "Пистолет" имеет регулировку амплитуды движения отмычки, а частоту ударов регулируете сами рукой.



# Способы отпирания замков

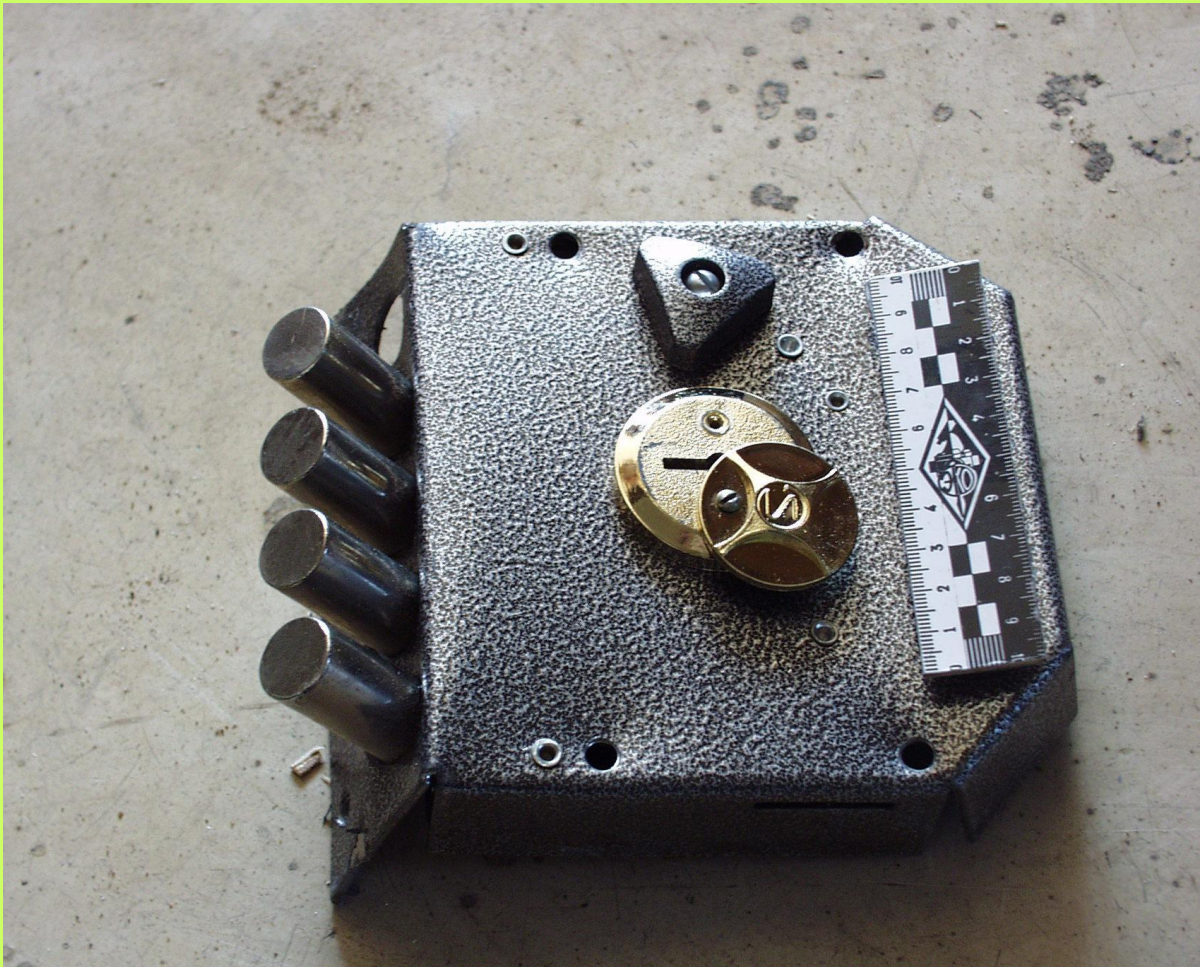


Ну а это уже электрические приспособления, тоже самое, что и механический "пистолет", но для ленивых- работают от батареек. Но на самом деле, гораздо лучше механического аналога, т.к. позволяют тонко манипулировать отмычкой в скважине для ключа.





**Взломом замка – это действия, с помощью которых замок преодолевается как препятствие прежде всего путем его повреждения.**



## Разрушение замков производится самыми различными способами:

- рассверливанием определенных деталей, в частности, у цилиндрических замков высверливают часть цилиндра и патрона по линии совпадения их гнезд. При этом высверливаются и штифты, а их оставшиеся части стопорятся в патроне и цилиндре, не мешая свободному повороту цилиндра;
- полное или частичное разрушение с отделением прирезного замка путем нанесения удара по предмету, вставленному в замочную скважину или непосредственно по цилиндру замка;
- разрушение замка с использованием различных взрывчатых веществ;
- вырезание части поверхности двери с последующим отделением крышки замка и передвижением ригеля.



# Способы разрушения замков

- вырывание дужки навесного замка;
- перерезание (перекус) дужки замка;
- отжим верхней грани корпуса контрольного замка;
- высверливание стоек корпуса в навесных замках, с последующим отделением крышки корпуса;
- удары по корпусу прирезного замка с наружной стороны, приводящее к отделению его от двери.



# Способы разрушения замков

высверливание стопорного  
штифта (у «Абля») или  
штифтов в цилиндрических  
замках; →

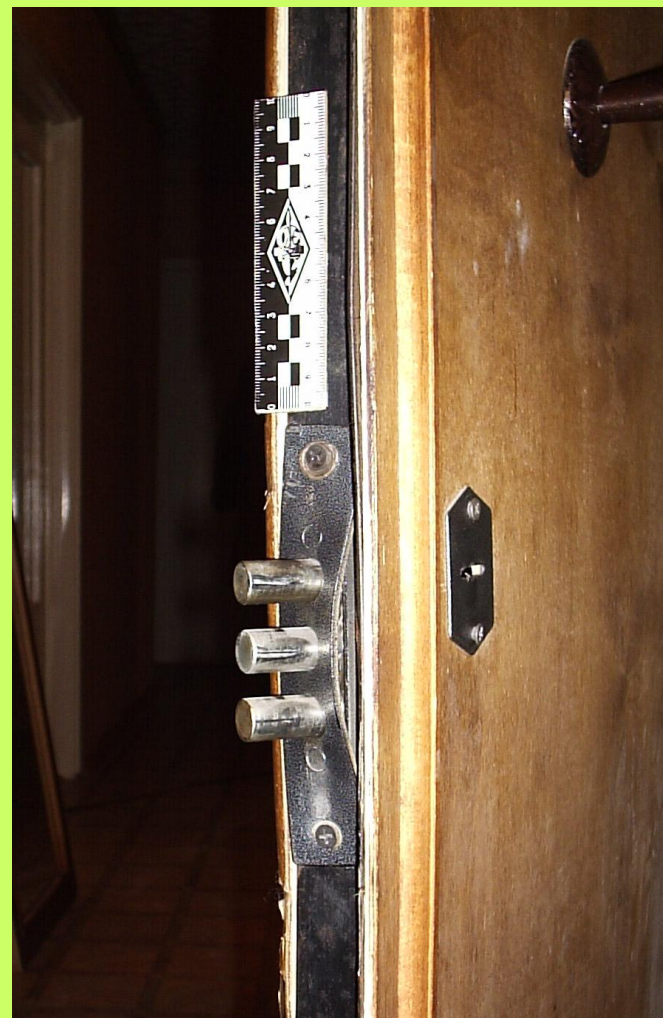


переламывание корпуса  
двустороннего  
цилиндрического  
механизма; ←





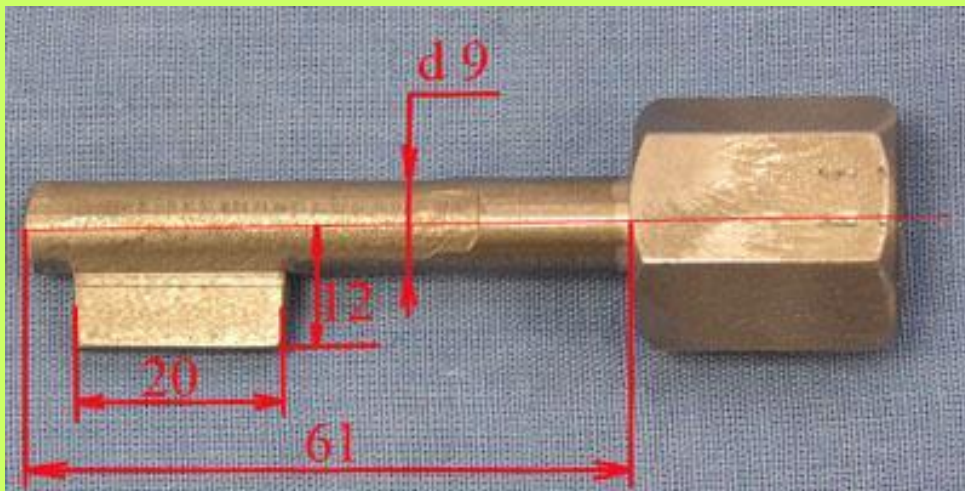
# Способы разрушения замков



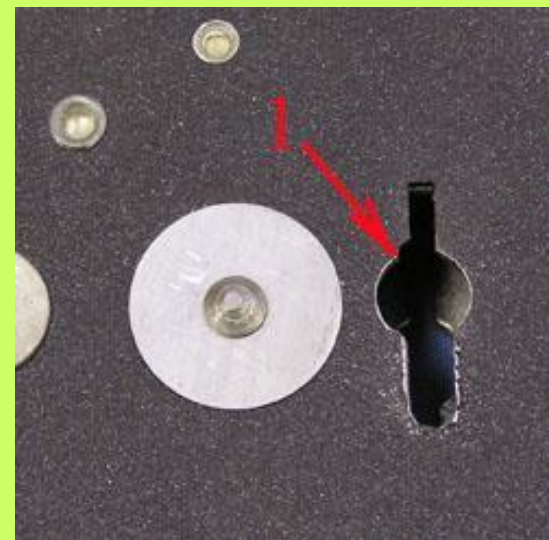


# Способы разрушения замков

Отпирание замка при помощи "свертыша".



Вид свертыша и его размеры в мм.



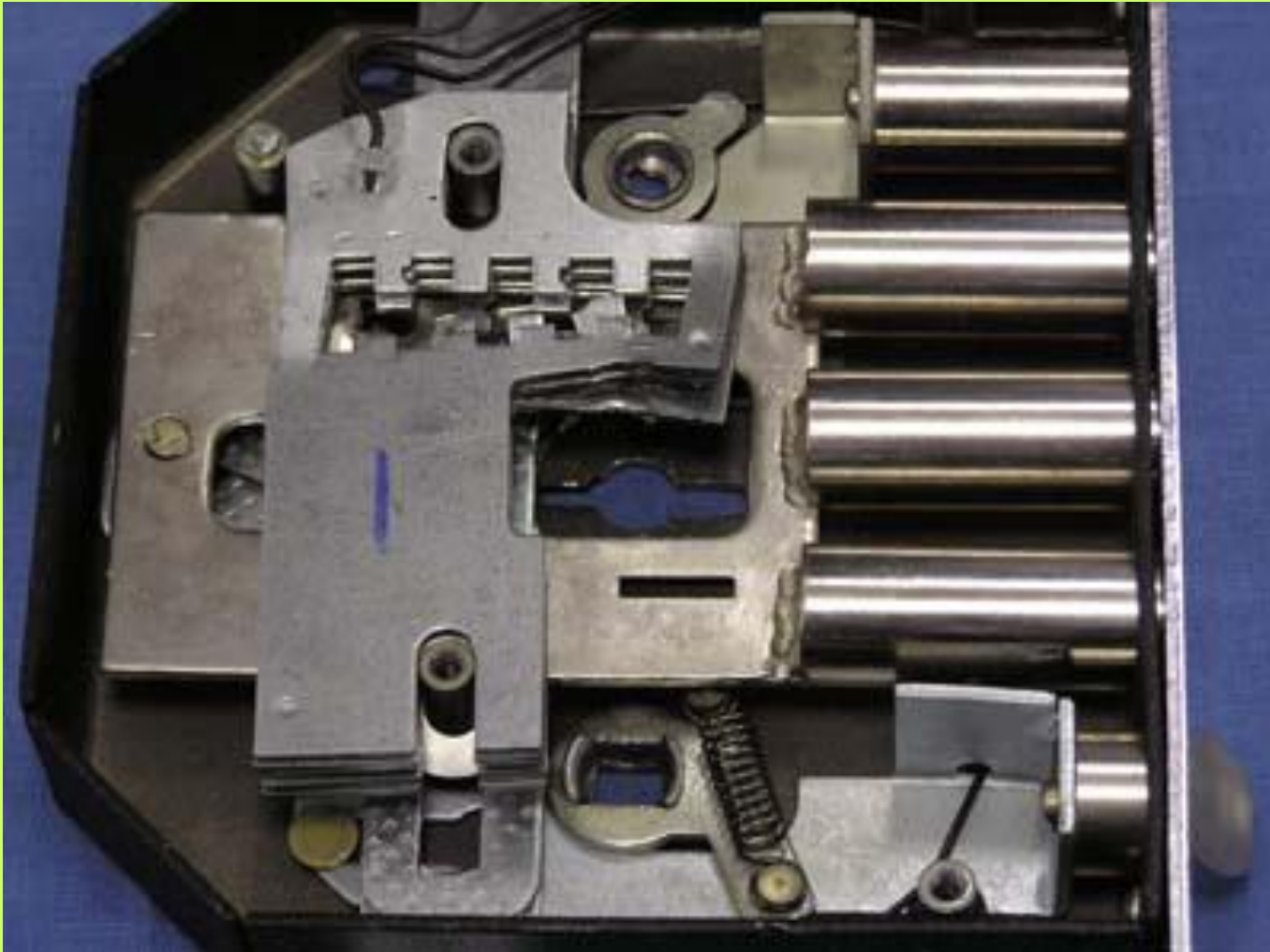
Вид подготовленной замочной скважины по размерам свертыша, см. отметку 1



Вид динаметрического ключа.



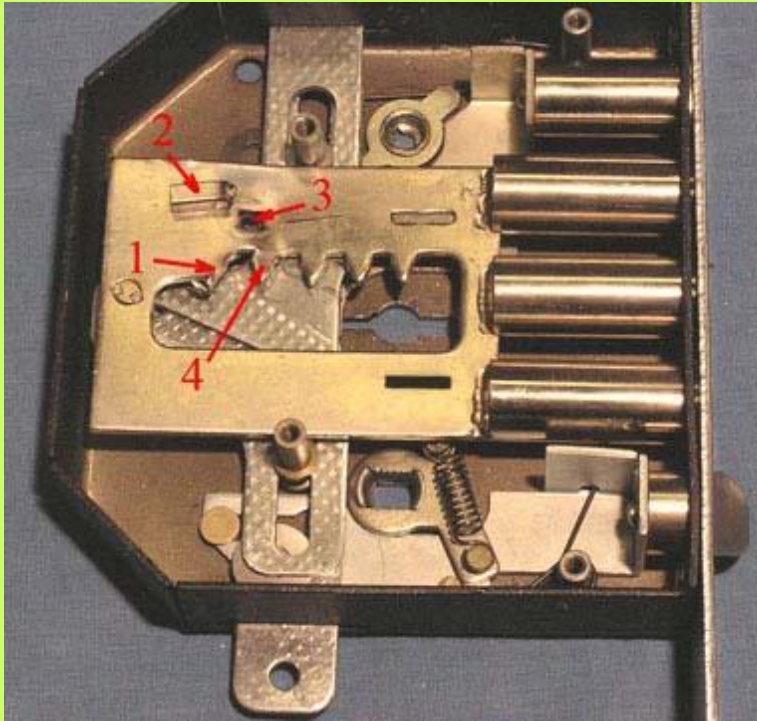
# Способы разрушения замков



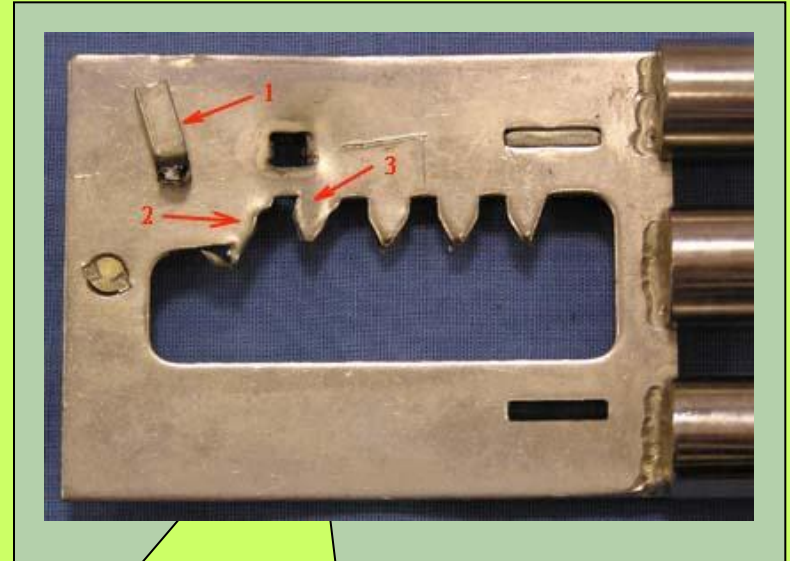
Вид сувальд замка после полного отпирания его свертышем. Стойка ригеля отломалась в месте крепления к хвостовику засова.



# Способы разрушения замков



Вид хвостовика засова после полного отпирания замка свертышем. Отметка 1 - деформированная пятка хвостовика засова. Отметка 2 - сломанная стойка ригеля. Отметка 3 - место крепления стойки ригеля. Отметка 4 - первый слева "зуб". Незначительно деформирован, при усилии на него свертышем при втором полуобороте ключа, сломалась стойка ригеля.



Увеличенное изображение хвостовика засова, после полного отпирания замка свертышем.

1-сломанная стойка ригеля;  
2-деформированная пятка хвостовика засова;  
3-второй "зуб".



### **3. Осмотр места происшествия, связанного с отпиранием и взломом замков.**

Главная задача, решаемая в ходе предварительного исследования на месте происшествия, - установление способа и механизма взлома, определение групповой принадлежности орудий и инструментов, использованных для взлома.

## 4. Основные положения методики криминалистического исследования замков.

Чаще всего на разрешение экспертизы ставятся вопросы диагностического характера:

В исправном ли состоянии находится замок?



Отпирался ли замок посторонним предметом?

Возможно ли отпереть контрольный замок без нарушения в нем контрольного вкладыша?

Можно ли отпереть замок конкретным ключом?

Был ли взломан замок? Если да, то каким способом?

В запертом или отпертом состоянии взломан замок?





Любая **неисправность** может рассматриваться как **дефект**, но не любой **дефект** может рассматриваться как **неисправность**.

Неисправным следует считать только такой замок, в котором наличие дефекта приводит к тому, что запираение и отпирание замка, как это предусмотрено его конструкцией, не обеспечивается, или же в результате возникшего дефекта замок стало легче отпирать посторонним предметом.

**Вместе с тем, неисправность замка, не всегда исключает возможность его использования по назначению.**



## В пружинных замках могут быть следующие неисправности:

- ослабление пружины ригеля;
- поломка пружины ригеля;
- поломка запирающего конца дужки;
- ослабление пружины выталкивающей дужку;
- разобшение деталей;
- слишком короткий свободный конец дужки в контрольном замке.



## Неисправности сувальдных врезных замков:

- деформация ригельной стойки;
  - поломка ригельной стойки;
  - деформация оси сувальд;
    - поломка оси сувальд;
- поломка одной или нескольких сувальдных пружин;
  - износ ригеля и сувальд;
- ослабление пружины ригеля в самозапирающемся замке.



## Неисправности в запирающем механизме цилиндровых замков:

- износ штифтов цилиндра;
- ослабление пружин, выталкивающих штифты;
- укороченный размер пружин, выталкивающих штифты;
- отсутствие одного или нескольких штифтов.

**Задача эксперта заключается в том, чтобы установить не только факт неисправности, но и причину этой неисправности, ибо определить причину неисправности - значит способствовать правильному направлению расследования.**



**В целях решения вопроса об отпирании замка необходимо выявить два условия:**

1. Имеются ли в замке признаки, свидетельствующие о том, что в него вводился посторонний предмет.
2. Был ли замок этим предметом отперт.

**Признаками воздействия постороннего предмета являются:**

1. Особенности расположения деталей механизма замка.
2. Следы посторонних предметов.
3. Промежуточное положение ригеля, цилиндра.





## Общая методика экспертизы замков :

1. Ознакомление эксперта с материалом исследования.
2. Изучение наружных поверхностей замка и ключей, а также орудий взлома.
3. Разборка замка.
4. Исследование механизма замка и его деталей.
5. Экспертный эксперимент.
6. Оценка результатов исследования и формирование выводов.



## 1. Ознакомление эксперта с материалом исследования. (Частные задачи):

- проверка состояния объектов, их соответствия описанию в постановлении о назначении экспертизы ( состояние замка, прежде всего, положение ригеля, на сколько оборотов ключа);
- проверка полноты и достаточности информации об обстоятельствах совершения преступления, условиях эксплуатации, обнаружения и изъятия замка, способ крепления замка к дверям и т. п.;
- соответствие содержания вопросов компетенции эксперта-трасолога,
- необходимость проведения комплексной экспертизы (химики, физики, биологи).



## 2. Исследование наружных поверхностей.

- Исследование на предмет обнаружения частиц, веществ, следов орудий взлома и отпирания, изучения ключей - наличие на их поверхностях острых углов и граней, заусениц и т.п.



## 3. Разборка замка

- Соблюдать неукоснительно следующие требования:
- соблюдать требования техники безопасности;
- замок и все следы на его наружных поверхностях должны быть обязательно сфотографированы до разборки;
- разборка производится с минимально возможными повреждениями;
- отверстие скважины для ключа перед сверлением или опиловкой закрыть изолентой, скотчем и т.п.;
- одинаковые детали (сувальды, штифты, шайбы) нумеровать до их извлечения из замка;
- сборку замка производить строго в обратной последовательности



## 4. Исследование механизма и его деталей.

- Обращать особое внимание на взаиморасположение деталей, сразу же после снятия крышки корпуса фотографировать, их состояние (деформации, наличие следов-царапин и т.п., состояние каждой детали, наличие частей орудий отпирания, веществ.





## 5. Экспертный эксперимент

- в целях получения следов для идентификации проводится крайне редко, обычно э. эксперимент необходим при решении таких вопросов: возможность отпирания замка конкретным предметом, определение исправности замка

## 6. Оценка результатов исследования

- проводится на основе анализа всех выявленных признаков, следов и фактов, на сопоставлении их, выявлении взаимосвязи, причинно-следственных связей; должны быть объяснены все негативные факты и противоречия.

## Синтезирующая часть экспертизы по вопросу об исправности замка.

*«...Все детали замка в наличии, исправны, находятся на своих местах и взаимодействуют между собой правильно, что свидетельствует о его исправности...».*



**Пример: при исследовании деталей замка  
установлено отсутствие одного штифта цилиндра  
(синтезирующая часть)**

*«...отсутствие штифта  
цилиндра не  
препятствует запираению  
и отпираению замка,  
фиксации засова, однако  
при том снижается  
секретность замка, что  
свидетельствует о его  
неисправности...»*



Если после чистки все детали взаимодействуют правильно, то в синтезирующей части указывается

*«...замок исправен, но на момент исследования для эксплуатации не пригоден...»*





При исследовании замка (снаружи и внутри) следов воздействия постороннего предмета не обнаружено. (Синтезирующая часть).

*«...учитывая, что отпирание замка может осуществляться подобранным и поддельным ключом, а также предметами малой твердости (т.е. посторонними предметами, которые либо не оставляют следов, либо их следы совпадают со следами от штатного ключа), ответить на вопрос отпирался ли замок посторонним предметом не представляется возможным».*



**Вывод в этом случае формулируется следующим образом.**

**«Следов воздействия посторонним предметом не обнаружено, однако ответить на вопрос, отпирался ли замок посторонним предметом, не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части заключения».**



**На деталях ключевого механизма цилиндрического замка следов постороннего предмета не выявлено, но при отсутствии ключа цилиндр находится в промежуточном положении**

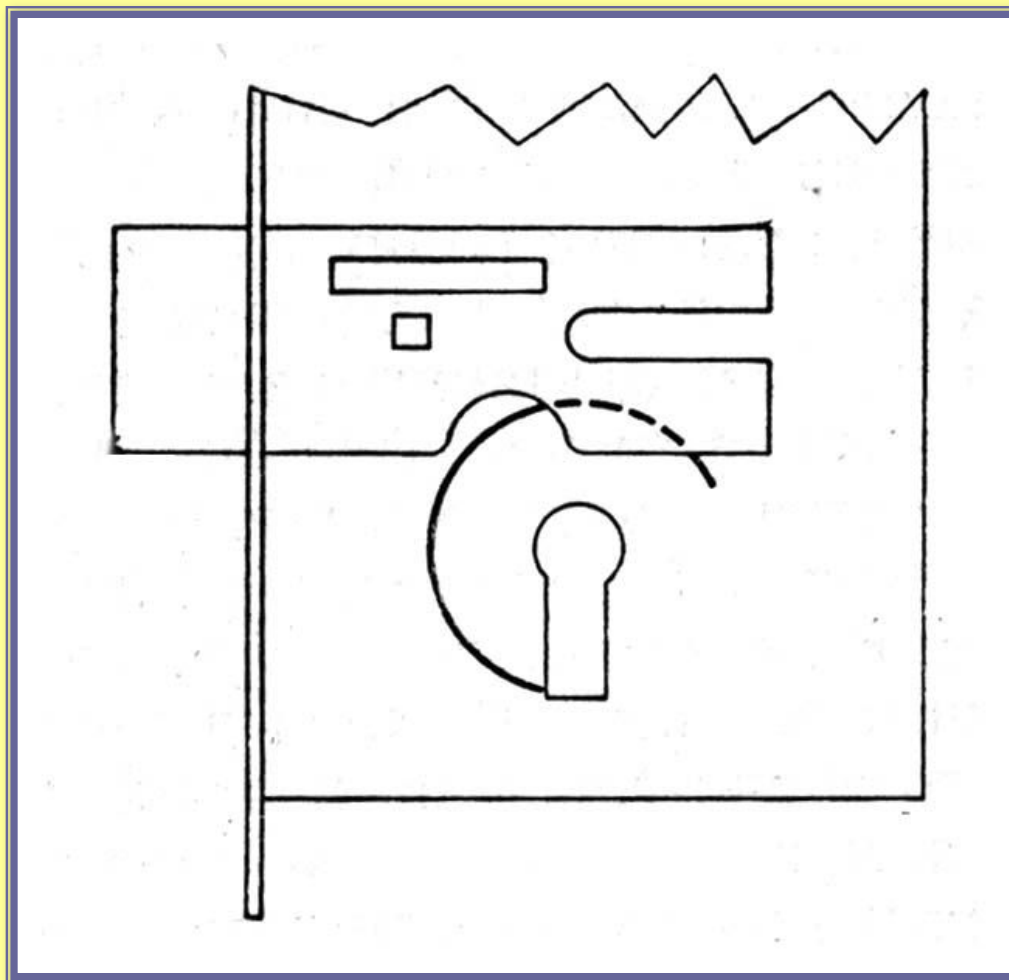


**Вывод в этом случае формулируется следующим образом.**

**«Следов воздействия постороннего предмета на механизм замка не обнаружено, однако, учитывая положение цилиндра в патроне, замок был отперт некомплектным ключом».**



**Расположение следов постороннего предмета на внутренней поверхности основания корпуса.**





## синтезирующая часть

*«...проведённые экспериментальные исследования показали, что обнаруженные следы постороннего предмета могли быть образованы лишь при перемещении засова из положения "запереть" в положение "отперто", это свидетельствует о том, что в замок вводился посторонний предмет, которым он и был отперт...».*

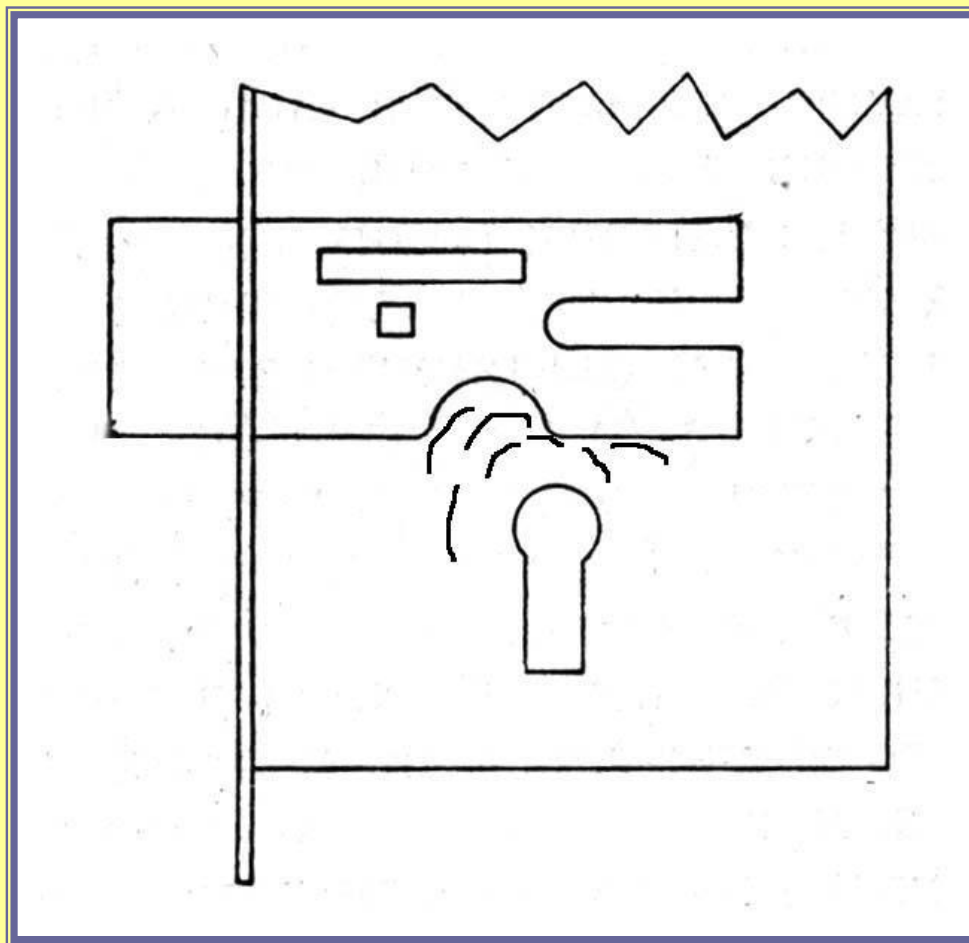


**Вывод в этом случае формулируется следующим образом.**

*«...Замок подвергался воздействию постороннего предмета которым и был отперт...», или «...В скважину для ключа вводился посторонний предмет типа..., которым замок был отперт...»*



**Следы постороннего предмета на внутренней поверхности корпуса замка.**



## синтезирующая часть

*«...Учитывая, расположение в замке следов от постороннего предмета, которые могли быть образованы без перемещения в нём засова, ответить на вопрос, отпирался ли замок посторонним предметом не представляется возможным...».*



# управляющие кнопки



- переход на следующую страницу;



- вернуться на главную страницу;



- возврат к рассматриваемому разделу;



- просмотр фотоизображений;



- просмотр видеоизображений;



- просмотр рисунков, схем, диаграмм;



- переход к указанному разделу;



- просмотр информации;



- закрыть.