

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
Кафедра судебной экспертизы

Г.В. Павличенко, Р.И. Захаров, Е.А. Севастьянова

Судебно-трасологическая экспертиза замков и запирающих механизмов

Учебное пособие
для студентов, обучающихся по специальности
«Судебная экспертиза» (40.05.03)

Нижегород
2019

УДК 343.98
ББК 67.53
П120

П 120 Павличенко Г.В., Захаров Р.И., Севастьянова Е.А. Судебно-трасологическая экспертиза замков и запирающих механизмов: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» (40.05.03). – Нижегородский государственный университет, 2019. – 151 с.

Рецензент: доктор юридических наук, профессор В.И. Шаров.

В работе рассматривается решение типовых задач по трасологическому исследованию замков и запирающих механизмов, поставленных перед сотрудниками экспертных учреждений органами следствия и дознания. На конкретных примерах рассматривается логика действий эксперта, производящего исследование, на основе выявленной следовой информации. В пособии приводятся фотографии, наглядно иллюстрирующие процесс проведения экспертизы, что облегчает восприятие и усвоение материала обучающимися.

Учебное пособие предназначено для студентов третьего и четвертого курсов дневного отделения юридического факультета ННГУ, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» (40.05.03) и получающих квалификацию «Специалист».

Ответственный за выпуск:
председатель методической комиссии
юридического факультета ННГУ
к.ю.н., доцент Сосипатрова Н.Е.

УДК 343.98
ББК 67.53

© Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Часть I	7
Глава 1. Замки и запирающие устройства, краткая характеристика и классификация	7
Глава 2. Порядок производства экспертиз, последовательность действия эксперта при проведении исследования замков и запирающих устройств	18
Глава 3. Вопросы, решаемые трасологической экспертизой замков и запирающих механизмов	26
Глава 4. Установление технической исправности / неисправности замка	28
Глава 5. Установление факта отпирания замка	37
Глава 6. Определение факта взлома замка	43
Часть II	53
Глава 7. Исследование бессувальдных замков	53
7.1. Контрольный замок (исправность, отпирание посторонним предметом)	53
7.2. Реечный замок (отпирание посторонним предметом)	57
Глава 8. Сувальдные замки	67
8.1. Навесной сувальдный замок без следов отпирания посторонним предметом	67
8.2. Навесной сувальдный замок с дефектом, отпиранный подобраным ключом	70
8.3. Навесной сувальдный замок со следами постороннего предмета	75
8.4. Врезной сувальдный замок со следами постороннего ключа	78
8.5. Навесной сувальдный замок, отпиранный посторонним предметом	85
Глава 9. Цилиндровые замки	91
9.1. Навесной замок без следов отпирания посторонним предметом	91

9.2. Цилиндровый механизм без следов отпирания посторонним предметом.	96
9.3. Прирезной замок со следами воздействия постороннего предмета.	101
Глава 10. Взлом замка	107
10.1. Контрольный замок: вырывание дужки.	107
10.2. Навесной замок с сувальдным механизмом: вырывание дужки.	110
10.3. Навесной замок с цилиндровым механизмом: вырывание дужки.	113
10.4. Навесной замок: распил дужки.	115
10.5. Сейфовый замок: отжатие в короб двери с развальцовкой замочной скважины.	119
Список литературы.....	126
Приложение 1. Порядок изложения материала в заключении эксперта при исследовании замков и запирающих механизмов	128
Приложение 2. Наиболее распространенные формулировки, используемые в заключении эксперта, при исследовании замков	131
Приложение 3. Наиболее распространенные способы криминального отпирания и взлома замков	135
Приложение 4. Предметы и отмычки, используемые для отпирания и взлома замков и запирающих устройств	137
Приложение 5. Отжимное устройство для взлома врезных замков с цилиндровым механизмом.....	138
Приложение 6. Таблица к заключению эксперта по сувальдному замку со следами постороннего предмета	140
Приложение 7. Таблица 1 к заключению эксперта по сувальдному замку со следами отпирания.....	142
Приложение 8. Таблица 2 к заключению эксперта по сувальдному замку со следами отпирания.....	143

Приложение 9. Таблица к заключению эксперта, в котором устанавливалось отпирание сувальдного замка посторонними предметами	146
Приложение 10. Таблица к заключению эксперта по сейфовому замку со следами взлома	149

ВВЕДЕНИЕ

Данное пособие предназначено для лиц, как проходящих обучение по дисциплине «Судебная трасологическая экспертиза», так и практикующих в данной области, но имеющих ограниченный опыт работы с замками и запирающими устройствами.

В работе рассматриваются решения вопросов, поставленных органами следствия и дознания перед сотрудниками экспертных учреждений, при трасологическом исследовании замков. Несмотря на то, что данное направление подробно рассматривается в специальной и учебной литературе, у начинающих экспертов-трасологов встречаются затруднения, связанные с выявлением и анализом следовой информации, отобразившейся на исследуемых объектах. Это объясняется как отсутствием практического опыта, так и неуверенностью в своих познаниях. Существенным недостатком имеющихся учебных материалов является ограниченность иллюстрированных примеров, на которых строится анализ технической и следовой информации.

Цель данной работы – наглядная демонстрация решения вопросов, поставленных перед экспертом, при исследовании замков. В пособии приведены наглядные примеры анализа технического состояния механизмов и выявленной следовой информации, рассматривается логика экспертных решений – синтез выводов эксперта на основе проведенного исследования.

Примеры изложения в пособии приведены в порядке проведения исследования и не всегда соответствуют порядку изложения материала в типовом заключении эксперта (см. приложение 1). Тексты, выполненные курсивом можно рассматривать как фрагменты заключений. Наиболее часто встречающиеся типовые формулировки, используемые в заключениях экспертов, приведены в приложении 2.

Авторы выражают благодарность бывшим и действующим сотрудникам экспертной службы МВД России, оказавшим неоценимую помощь при подготовке пособия.

Часть I

Глава 1. Замки и запирающие устройства, краткая характеристика и классификация

Замок – это устройство, предназначенное для фиксации тех или иных преград, предотвращения проникновения в помещение, свободного доступа к материальным и иным ценностям; к каждому из них прилагаются штатные ключи.

Основными частями замка являются: корпус, ригель (засов)¹, фиксирующее устройство, механизм секретности.

Корпус — это часть замка, служащая для размещения деталей механизма. У врезного и прирезного замка корпус состоит из основания, к которому крепятся лицевая планка и крышка, у навесного сувальдного замков – как правило, состоит из основания и крышки, у навесного с цилиндрическим механизмом корпус обычно монолитный. Форма и размеры корпусов могут быть разнообразными.

Ригель (засов) — это деталь, служащая для запираения замка посредством перемещения ее головки в вырез запорной планки или запираемого конца дужки.

Фиксирующее устройство предназначено для фиксации ригеля при запертом или отпертом положении замка. В качестве фиксирующих деталей выступают различного рода пружины, штифты, резьбовые соединения ригеля с корпусом, выступы на подвижных деталях запирающего механизма и сувальдах. Из всех фиксирующих деталей конструктивно наиболее разнообразны сувальды.

Простейшая сувальда представляет собой металлическую пластину с окном в центральной части. В окне имеются выемки для стойки ригеля, расположенные сверху и снизу либо только сверху, которые и выполняют роль стопорящих элементов. Иногда в тех же целях вместо окон используются

¹ В ранних источниках деталь замка обеспечивающая удержание дужки замка в положении заперто или фиксирующая положение корпуса замка относительно запорной планки именовалась ригелем. В современной литературе этот элемент чаще именуется засовом. В пособии используются оба термина.

углубления, расположенные в нижней части сувальд. Каждая сувальда или блок сувальд имеет пружину и подвижно закрепляется на оси или направляющих стойках.

Механизм секретности представлен особенностями конструкции запирающего механизма и предохранительного устройства либо элементами деталей замка, выполняющими предохранительные функции. В простейшем случае это механические штифты или выступы определенной формы, препятствующие проворачиванию постороннего ключа. Функции предохранительного устройства выполняет и конфигурация скважины для ключа.

В соответствии с действующей криминалистической классификацией замки подразделяются:

1. по назначению:

- для дверей жилых и общественных зданий и помещений;
- для калиток и ворот;
- для гаражей;
- мебельные;
- сейфовые;
- для дверей автомобилей;
- для камер хранения;
- для таксофонов;
- для портфелей, чемоданов и т. д.;

2. по способу крепления к объектам:

• постоянные (не отделяемые от объекта при отпирании). В зависимости от особенностей крепления они делятся на врезные и прирезные (накладные). Корпус врезного замка помещают в специальное углубление в дверном полотне, а корпус прирезного крепят к поверхности объекта;

- навесные (съёмные);

3. по способу запираения:

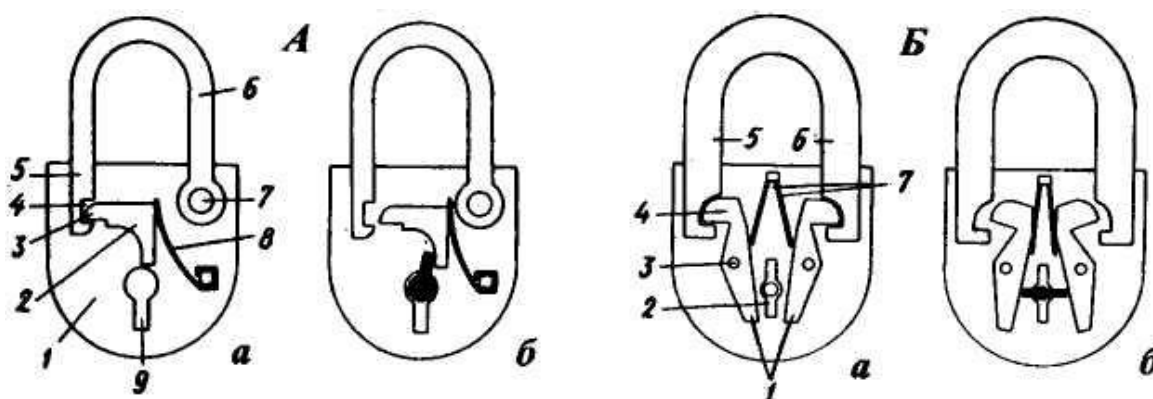
- автоматические данные замки имеют ригель (засов) или

дополнительный ригель-защелку, которые автоматически входят в отверстие запорной планки при закрывании двери.

- запираемые ключом;
4. по количеству запирающих механизмов:
- с одним механизмом;
 - с двумя механизмами;
5. по системе запирающего механизма:
- бессувальдные;
 - сувальдные;
 - цилиндровые;
 - кодовые (шифровые);
 - винтовые.

Рассмотрим подробнее особенности конструкции запирающих механизмов.

Бессувальдные механизмы (см. изображение 1) работают, как правило, по принципу «защелки» – пружина приводит ригель в положение «заперто», при отпирании замка под воздействием ключа он отжимается в положение «отперто». Большинство таких замков запирается без помощи ключа.



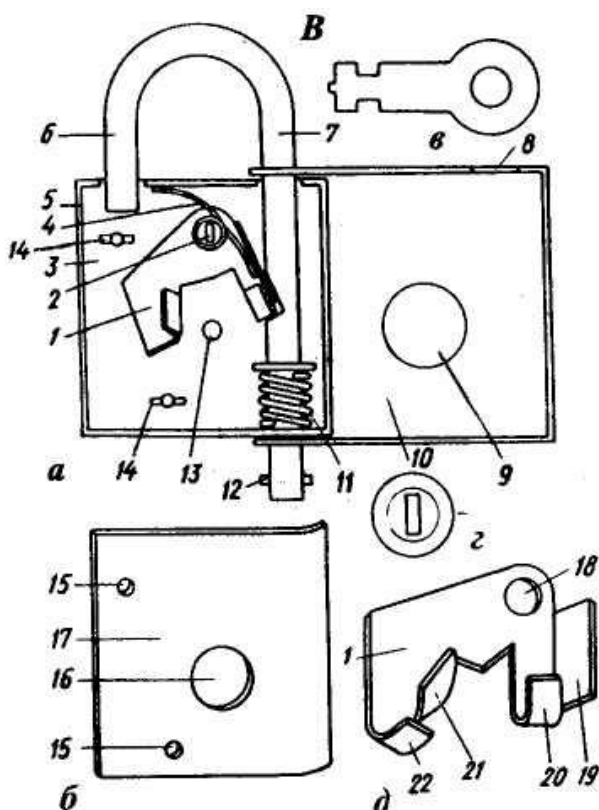
Изображение 1. Бессувальдные замки.

А. Бессувальдный с одним засовом: а – в запертом положении; б – в отпертом положении. 1 – корпус; 2 – ригель (засов); 3 – головка ригеля; 4 – вырез на запираемом конце дужки; 5 – запираемый конец дужки; 6 – дужка; 7 – ось дужки; 8 – пружина ригеля; 9 – скважина для ключа.

Б. Бессувальдный с двумя засовами: а - в запертом положении; б – в отпертом положении. 1 – засовы (ригеля): 2 – скважина для ключа; 3 – ось засова; 4 – головка засова; 5, 6 – запираемые концы дужки; 7 – пружины засовов.

Широкое распространение получили бессувальдные контрольные и реечные замки.

Конструкция контрольных замков (см. изображение 2) предполагает наличие дополнительной крышки, фиксируемой в положении «заперто». Между ней и основной крышкой корпуса фиксируется контрольный вкладыш (фрагмент бумаги с подписью ответственного лица или оттиском печати), который препятствует введению ключа в замочную скважину.

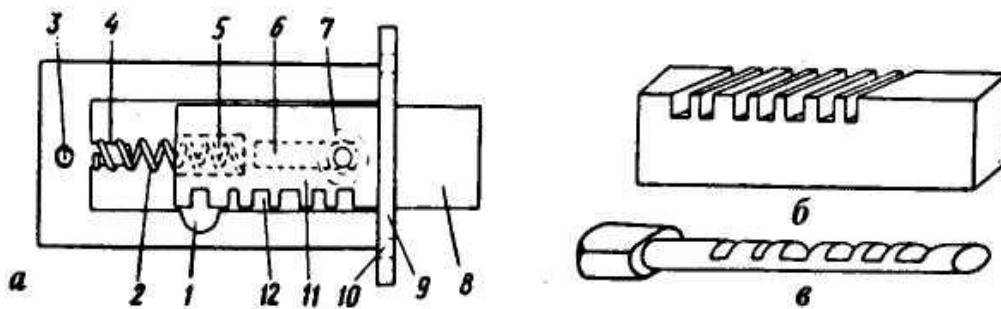


Изображение 2. Бессувальдный контрольный замок.

а – замок; б – крышка корпуса; в – ключ; г – ключевина; д – ригель (засов).

1 – хвостовик ригеля; 2 – ось ригеля и пружины; 3 – основание корпуса; 4 – пружина ригеля; 5 – боковая стенка; 6 – свободный конец дужки; 7 – запираемый конец дужки; 8 – контрольное окно; 9 – отверстие для свободного конца дужки; 10 – дополнительная (контрольная) крышка; 11 – пружина дужки; 12 – ограничитель; 13 – стойка для ключа; 14 – стойка для крепления крышки корпуса; 15 – отверстие для крепления крышки корпуса; 16 – отверстие для ключевины; 17 – крышка корпуса; 18 – отверстие для оси; 19 – упорный выступ для пружины; 20 – головка ригеля; 21 – выступ для ключа; 22 – стойка, усиливающая выступ для ключа

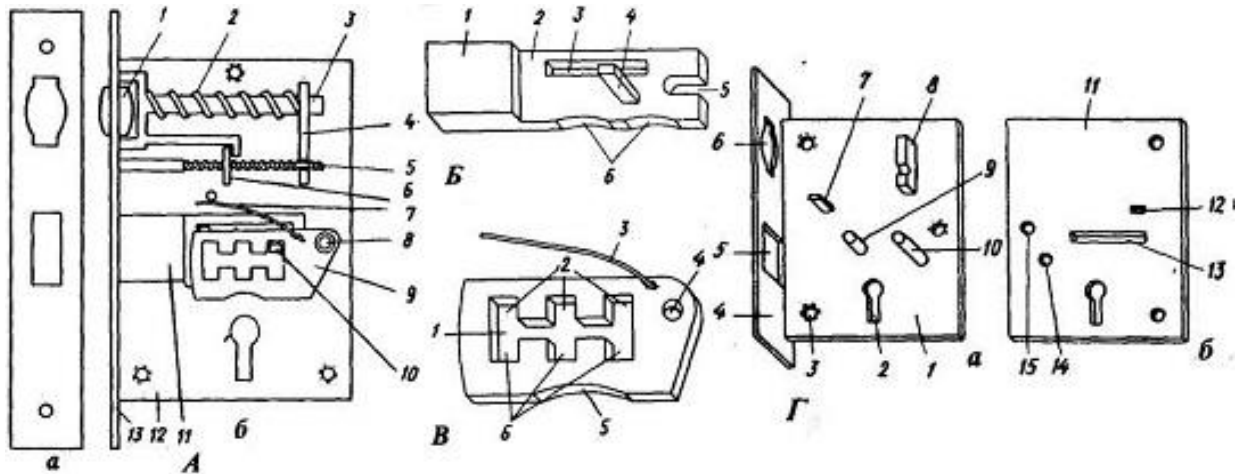
В реечном замке (см. изображение 3) пружина приводит массивный прямоугольный ригель в положение «заперто». На нижней грани хвостовика ригеля имеются вырезы (пропилы), расположенные на определенном расстоянии друг от друга и под определенным углом к лицевой грани ригеля. Имеющиеся на стержне ключа наклонные пропилы по размерным и угловым характеристикам соответствуют промежуткам между вырезами на хвостовике ригеля. При введении ключа в замочную скважину его пропилы поочередно входят в зацепление с выступами между вырезами на ригеле, отжимая его в положение «отперто». При извлечении ключа ригель возвращается в положение «заперто».



Изображение 3. Реечный замок.

а – замок, б – ригель (засов); в – ключ.

1 – скважина для ключа; 2 – пружина ригеля; 3 – отверстие в корпусе для крепления замка; 4 – направляющий стержень пружины ригеля; 5 – углубление в хвостовике ригеля; 6 – прорезь в корпусе; 7 – винт фиксации ригеля; 8 – головка ригеля; 9 – лицевая планка; 10 – отверстие для крепления замка; 11 – хвостовик ригеля; 12 – пропилен в хвостовике ригеля



Изображение 4. Врезной замок с сувальдным механизмом и его детали.

А. Устройство: 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 ригеля (засова); 11 – ригель (засов); 12 – основание корпуса; 13 – лицевая планка.

Б. Ригель (засов) сувальдного замка, запираемого двумя оборотами ключа.

1 – головка ригеля; 2 – хвостовик ригеля; 3 – вырез для направляющей стойки; 4 – стойка ригеля; 5 – вырез для оси сувальд; 6 – вырез для бородки ключа.

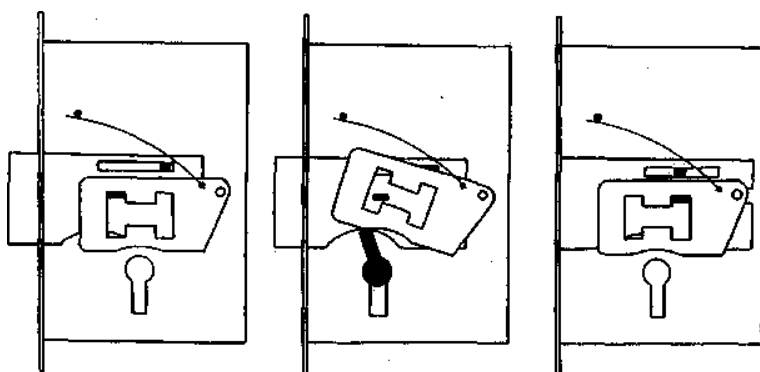
В. Сувальда замка, запираемого двумя оборотами ключа.

1 – сувальдное окно; 2 – верхняя выемка сувальдного окна; 3 – пружина сувальды; 4 – отверстие для оси; 5 – вырез для бородки ключа; 6 – нижняя выемка сувальдного окна.

Г. Основание и крышка корпуса врезного замка: а – основание с лицевой планкой замка; б – крышка корпуса.

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 головки ригеля; 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 ригеля; 14 – отверстие для оси сувальд; 15 – отверстие для крепления крышки к основанию корпуса.

Конструкция сувальдных механизмов предполагает фиксацию ригеля сувальдой или набором сувальд (см. изображение 4). При введении ключа в замочную скважину и его повороте бородка ключа воздействует на сувальды и вырезы в контуре ригеля. Сувальды приподнимаются, освобождая ригельный штифт (стойку ригеля), и ригель перемещается в сторону, предусмотренную конструкцией механизма (см. изображение 5).



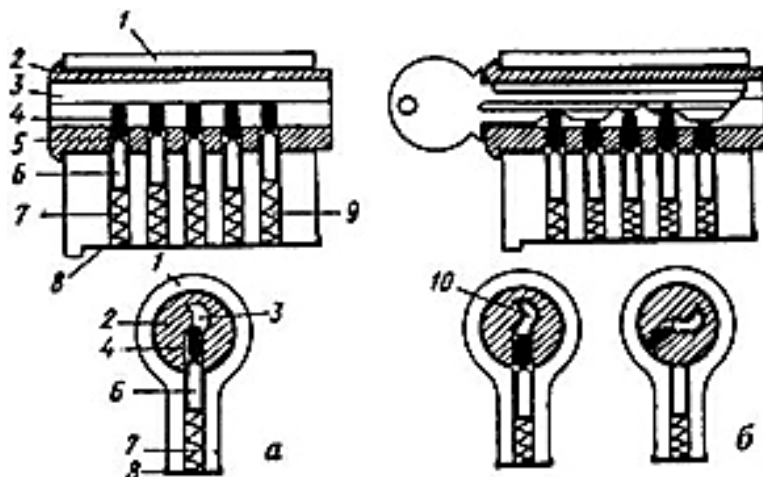
Изображение 5.
Принцип работы
сувальдного механизма

Цилиндровые механизмы состоят из корпуса и цилиндра, вдоль продольной оси которого расположена скважина для ключа. Хвостовик цилиндра используется для приведения ригеля в то или иное положение. Существуют 3 основные конструкции по способу фиксации цилиндра относительно корпуса.

1. Использование пар подпружиненных штифтов² (см. изображение 6). Вдоль скважины для ключа расположены сквозные отверстия, соответствующие отверстиям в корпусе механизма. Совокупность отверстий в цилиндре и корпусе образует колонку, в которой располагается пара подпружиненных штифтов. В части колонок, находящихся внутри цилиндра, помещаются штифты различной длины, а в части колонок внутри корпуса — одинаковой. В положении «заперто» штифты, расположенные в корпусе, частично выталкиваются в верхнюю часть колонки, входят в цилиндр, фиксируя его положение и препятствуя вращению. При введении ключа в скважину штифты цилиндра утапливаются так, что плоскость их соприкосновения со штифтами корпуса совмещается с границей

² Ранее замки с данной системой фиксации назывались «английскими», в настоящее время в иностранной литературе данная конструкция называется «пиновой».

между корпусом и цилиндром. В этом положении штифтов цилиндр свободно проворачивается ключом, при этом хвостовая часть цилиндра, снабженная поводком, перемещает ригель.

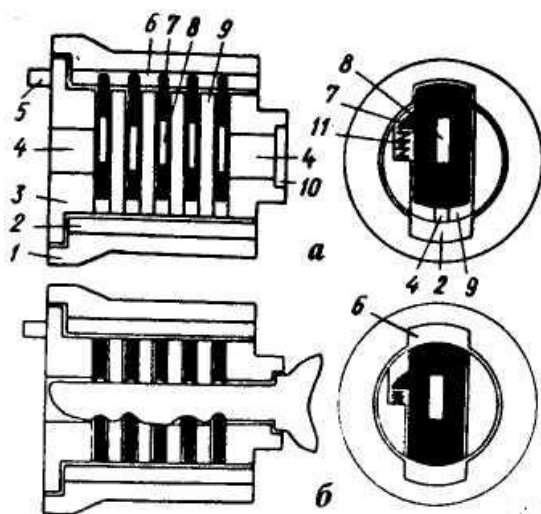


Изображение 6. Цилиндровый механизм.

а – в запертом положении; б – 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

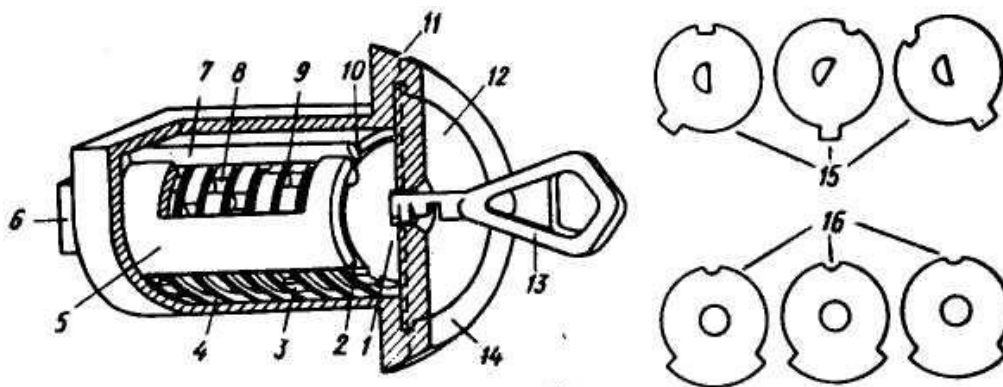
2. Использование подпружиненных рамок (пластина с прямоугольным окном в центре, размеры окон индивидуальны для каждой пластины). Рамки с пружинами располагаются в сквозных поперечных прорезях цилиндра. В запертом положении пластины под воздействием пружин входят в углубления корпуса, фиксируя цилиндр. При введении ключа рамки утапливаются в цилиндр, освобождая его от фиксации. После чего цилиндр поворачивается ключом перемещая ригель (см. изображение 7).



Изображение 7. Цилиндровый механизм с поперечным расположением рамок в цилиндре.

а – в запертом положении; б – 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 – перемычка; 10 – заплечико для упора ключа; 11 – пружина



Изображение 8. Устройство механизма замка типа "Аблой".

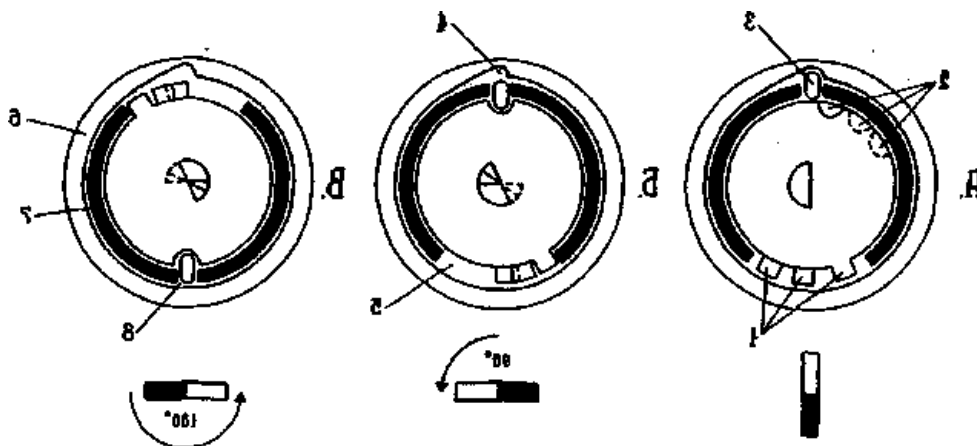
1 – основной диск (шайба); 2 – широкий вырез корпуса; 3 – выступ на основном диске; 4 – дополнительный диск (шайба); 5 – корпус; 6 – поводок; 7 – стопорный штифт; 8 – углубление на основном диске; 9 – углубление на дополнительном диске; 10 – узкий вырез в корпусе; 11 – плоскость распила при разборке замка; 12 – ограничительная втулка; 13 – ключ; 14 – корпус блока цилиндрического механизма замка; 15 – основные диски; 16 – дополнительные диски

3. Использование дисковых механизмов типа «Аблой» (см. изображение 8). Механизм состоит из цилиндра в виде стакана и стопорного штифта, помещенных в корпус. Гнездо корпуса, в котором размещаются стакан и стопорный штифт, закрывается ограничительной втулкой с круглым отверстием для ключа. Хвостовая часть стакана тем или иным способом соединяется с поводком для приведения ригеля. Внутри стакана расположена система из основных (подвижных) дисков и дополнительных — неподвижных шайб. Шайбы фиксируют диски относительно друг друга после извлечения ключа из скважины. Они имеют одинаковую форму, с внешней стороны у них расположен выступ для фиксации и выемка. Основные диски представляют собой круглые металлические пластины с выступом и выемкой по окружности и полукруглым отверстием для ключа в центре. Выемки предназначены для формирования канала, в котором утапливается или отжимается стопорный штифт при отпирании замка. Взаимное расположение выступа, выемки и отверстия для ключа на каждом диске индивидуально. В стенках стакана имеются два выреза – широкий и узкий. Широкий вырез служит для фиксации дополнительных шайб и перемещения в нем выступов основных дисков при их повороте ключом. В узком вырезе помещается стопорный штифт, фиксирующий стакан относительно углубления в корпусе. Напротив данного выреза

располагаются углубления в контуре неподвижных шайб. Под этим вырезом в процессе перемещения шайб в ходе отпирания формируется канал для западения стопорного штифта.

В запертом положении основные диски образуют продольный полукруглый канал для ключа на всю длину цилиндра. При этом выемки на них располагаются не по одной линии и стопорный штифт, помещаясь частично в углублении гнезда корпуса замка и узким вырезе стакана, фиксирует стакан относительно корпуса.

После введения ключа в скважину и его поворота на 90° каждый уступ на стержне ключа поворачивает соответствующий ему основной диск на определенный угол. В результате выемки на всех основных дисках совмещаются с узким вырезом корпуса и выемками на дополнительных шайбах, образуя продольное углубление-канал для штифта. Штифт западает (утапливается) в образовавшемся канале, освобождая стакан. Дальнейший поворот ключа приводит к повороту стакана и к перемещению ригеля (см. изображение 9).



Изображение 9. Принцип действия запирающего механизма замка «Аблой».

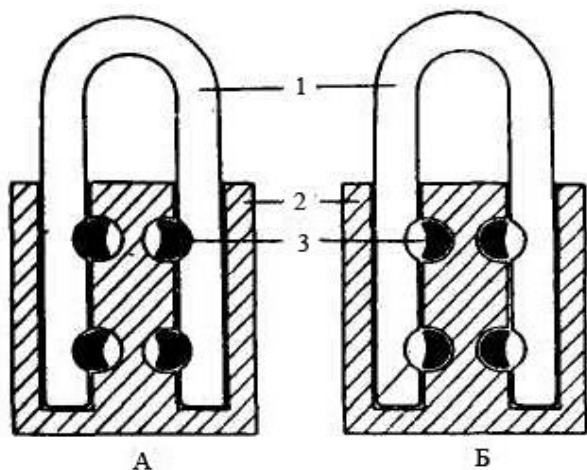
На изображении показаны только три основных диска.

А – цилиндрический механизм в запертом положении; Б – положение деталей запирающего механизма при повороте ключа на 90° ; 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

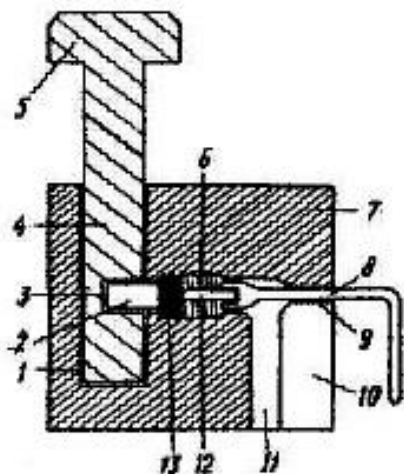
Замки с кодовой (шифровой) системой запираения выпускаются в двух вариантах: без ключа как отдельного изделия и с ключом для вращения втулок или дисков, но в любом случае ключом к замку является цифровой или

буквенный код (шифр). Принцип работы сводится к созданию канала, позволяющего тем или иным способом переместить ригель замка или освободить/зафиксировать концы дужек. В качестве элементов, обеспечивающих секретность, в простейших случаях используются фигурные втулки с сегментными вырезами (см. изображение 10) или диски.



Изображение 10. Принцип действия замка с шифруемой системой запираения. А – положение "заперто"; Б – втулки установлены в положение "отперто".
1 – дужка; 2 – корпус; 3 – втулка (ригель)

Винтовые замки изготавливаются, в основном, в навесном виде. Запираемый конец дужки фиксируется ригелем, на поверхности которого имеется резьба. Торцевая поверхность хвостовика ригеля снабжена поводком со сложной контактной поверхностью. Ригель ввинчивается в полость корпуса замка. Ключ вводится в замок по скважине сложной формы, состоящей из сообщающихся отверстий и прорезей. Контактной поверхностью ключа захватывается хвостовик ригеля. Далее вращением ключа производится перемещение ригеля по резьбе в полости корпуса замка, в результате чего осуществляется фиксация или освобождение дужки замка (см. изображение 11).



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

Классификация замков в соответствии с запирающим механизмом обуславливается особенностями фиксации ригеля в запертом (отпертом) положении. Необходимо отметить, что названия «бессувальдные», «сувальдные», «цилиндровые» в известной мере условны, поскольку сувальды могут быть и в цилиндрических замках. Следовательно, чтобы отнести запирающий механизм к той или иной системе, необходимо определить наличие в нем поворачивающегося цилиндра. Если он имеется, то независимо от способа фиксации ригеля (сувальдой или пружиной) замок считается цилиндрическим. Если поворачивающегося цилиндра нет, но имеется хотя бы одна сувальда, замок относится к сувальдным. В случае отсутствия в замке цилиндра и сувальды и фиксации ригеля пружиной (спиральной или пластинчатой) замок относится к бессувальдным.

Глава 2. Порядок производства экспертиз, последовательность действия эксперта при проведении исследования замков и запирающих устройств

Исследование замков и запирающих механизмов осуществляется в следующей последовательности.

1. Поступление материалов в экспертное учреждение.

Основанием для производства судебной экспертизы является постановление или определение о назначении экспертизы. Постановление и приложенные к нему подлежащие исследованию объекты принимаются руководителем экспертного подразделения либо уполномоченным сотрудником. Принимающее лицо проводит предварительную оценку полноты поступления заявленных объектов и возможность проведения исследований в соответствии с поставленными вопросами³. Принятые материалы регистрируются и хранятся в порядке, утверждённом ведомственными документами.

2. Хранение объектов, поступивших на экспертизу.

Объекты, поступившие на экспертизу должны храниться в условиях, исключающих их хищение, утрату, порчу или видоизменение, в сейфах экспертного подразделения или металлических шкафах сотрудников, которым поручено их исследование. Персональная ответственность за сохранность объектов и других материалов возлагается на руководство экспертного учреждения и лицо, осуществляющее непосредственное производство экспертизы в срок исполнения.

3. Исследование.

Сотрудник экспертного учреждения проводит исследование в соответствии с распоряжением начальника экспертного учреждения в порядке, утверждённом ведомственными нормативными документами, применяя рекомендованные экспертные методики. Исследование проводится поэтапно.

3.1. Первый этап – предварительное исследование.

³ Объекты поступают, как правило, в упакованном и опечатанном виде. Упаковка должна содержать пояснительные надписи и исключать возможность доступа к содержимому без ее повреждения. Вскрывать упаковку с поступившими в ЭКП объектами имеет право только эксперт, которому поручено ее производство.

Получив материалов, сотрудник обязан:

- изучить постановление и состояние упаковки объектов (целостность, наличие признаков повторной упаковки, возможность доступа к объектам без нарушения упаковки);
- установить соответствие представленных объектов перечню, приведенному в постановлении⁴, и оценить их достаточность для решения поставленных вопросов⁵;
- оценить возможность производства экспертизы исходя из вида, характера и объема предстоящих исследований;
- провести фотофиксацию упаковки и поступивших объектов по правилам судебной исследовательской фотографии.

При изучении постановления необходимо обратить внимание на полноту и достаточность информации об обстоятельствах совершения преступления, условиях эксплуатации, наличии, характере и локализации следов орудий взлома на объектах обстановки места происшествия и т.д.

При ознакомлении с вопросами необходимо убедиться в однозначной трактовке основных терминов и понятий лицом, назначившим экспертизу и проводящим ее экспертом. В случае разночтения эксперту следует, по согласованию со следователем, отредактировать формулировки вопросов обеспечив их единообразное толкование.

3.2. Второй этап включает в себя:

- наружный осмотр замка. В ходе его изучается общее состояние замка, положение ригеля (засова), выявляются следы и дефекты, наблюдаемые без разборки, исследуется состояние поверхностей (наличие краски, ржавчины,

⁴ Несоответствие представленных объектов указанным в постановлении фиксируется в акте вскрытия упаковки либо в рапорте эксперта, на основании которых приостанавливается производство экспертизы.

⁵ В случаях недостаточности представленных эксперту материалов для решения поставленных вопросов и (или) отсутствия в постановлении разрешения на применение при проведении экспертизы разрушающих методов исследования (при наличии такой необходимости) эксперт составляет ходатайство, которое в установленном порядке направляется лицу (органу), назначившему экспертизу.

частиц металла) в целях выявления признаков, свидетельствующих о взломе или отпирании замка;

- осмотр и исследование ключей. Определяются: тип, размеры в целом, строение бородки, наличие на них следов и посторонние вещества.

В исключительных случаях⁶ проводится опробование механизма замка штатными ключами.

Выявленные следы, свидетельствующие об отпирании или взломе замка, наличии дефектов, копировании ключей и т.д., фиксируются по правилам судебной исследовательской фотографии.

3.3. Третий этап – разборка замка.

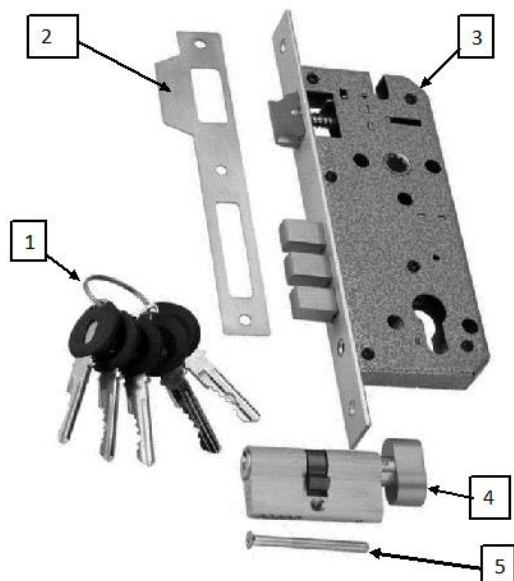
Это техническая операция, выполняемая с целью создания условий для исследования его механизма и внутренних поверхностей.

Разборку корпуса замка следует проводить с минимально возможными повреждениями и деформациями.

В зависимости от конструкции исследуемого замка для разборки используют: срезание (удаление) стоек-заклепок; вывинчивание винтов, крепящих крышку корпуса; распиливание корпуса замка. Срезание стоек-заклепок, как правило, производится при помощи металлорежущего инструмента, чаще всего используют точильно-шлифовальные станки.

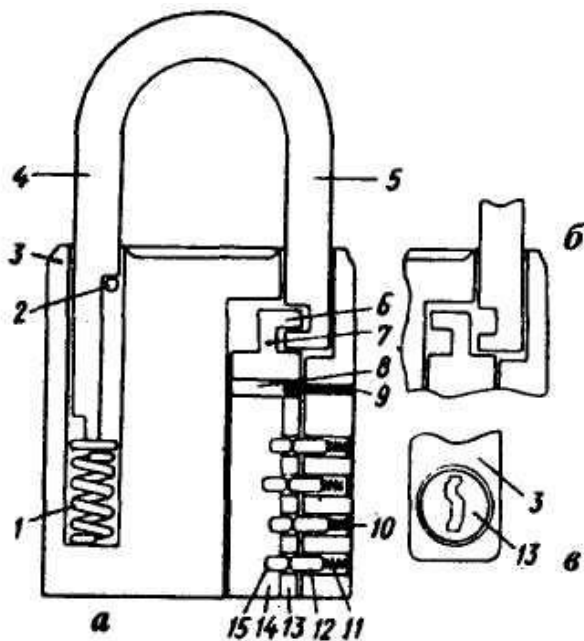
При исследовании замков с цилиндрическими механизмами их цилиндрические механизмы должны быть отделены от корпуса замка (см. изображение 12). У врезных и прирезных замков данная операция обычно не вызывает затруднений (обеспечивается их конструкцией), но требует приведения поводка в положение, позволяющее извлечь его из корпуса.

⁶ Если конструкция замка требует для его дальнейшей разборки (демонтажа механизма) введения в скважину ключа с последующим приведением механизма в положение «отперто».



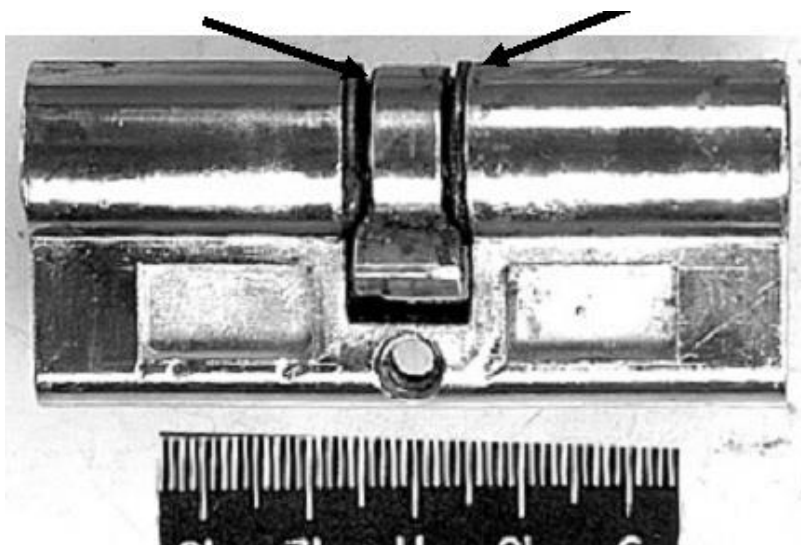
Изображение 12. Врезной замок с цилиндрическим механизмом.
1 – штатные ключи; 2 – запорная планка; 3 – корпус замка; 4 – цилиндрический механизм; 5 – винт, фиксирующий цилиндрический механизм в корпусе

Из навесных цилиндрических замков механизмы чаще всего извлекаются после удаления стопорных штифтов в результате высверливания или извлечения путем захвата хвостовой части штифта (см. изображение 13). В последнем случае срезается (срубается) часть корпуса, примыкающая к штифту. У замков с механизмами типа «Аблой» цилиндрический механизм, как правило, удерживается развальцованной или посаженной «в натяг» цилиндрической пробкой. Для её удаления по краю пробки производят два надпила и срубают между ними металл. После чего поддевают и вышибают пробку.



Изображение 13. Навесной замок с цилиндрическим механизмом.
а – устройство; б – цилиндр повернут, замок в открытом положении; в – вид на цилиндр снизу.
1 – пружина дужки; 2 – ограничительный штифт дужки; 3 – корпус; 4 – свободный конец дужки; 5 – запираемый конец дужки; 6 – головка ригеля; 7 – хвостовик (шейка) ригеля; 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

Разборка цилиндрических механизмов и вскрытие каналов для ключей обычно производится следующим образом: с хвостовика цилиндра удаляется стопорная пружина (см. изображение 14). В скважину для ключа вводится штатный ключ и поворачивается на 90° , после чего цилиндр извлекается из корпуса. Другими способами извлечения цилиндров являются вскрытие колодцев (колонок), в которых расположены пары подпружиненных штифтов, или просверливание отверстия в корпусе под цилиндром, вдоль канала для ключа. Необходимо отметить, что эти способы могут привести к заклиниванию механизма.



Изображение 14. Цилиндрический двусторонний механизм.
Стрелками отмечены стопорные пружины

Для вскрытия канала скважины для ключа у цилиндра удаляют (отпиливают) хвостовую часть и делают надпил вдоль цилиндра по линии колодцев (колонок). Далее разжимают половинки цилиндра до открытия канала.

При разборке запирающего механизма следует фиксировать положение его деталей (сувальды, штифты, пружины штифтов и т. п.), что необходимо для последующей сборки запирающего механизма.

3.4. Четвертый этап – исследование внутреннего состояния замка.

В большинстве экспертиз на этом этапе происходит изучение механизма, выявление и анализ следов воздействия на него посторонними предметами. Вначале определяется тип запирающего механизма, особенности его конструкции и состояния. С учетом загрязнения, коррозии и иных факторов

устанавливается степень подвижности тех деталей механизма, от которых зависят запирающие и отпирающие замки. Выявляются дефекты и повреждения частей замка, возможные причины их появления, затем анализируются следы посторонних предметов. Это, в основном, свежие царапины на дне и крышке корпуса, на сувальдах, ригеле и других частях механизма.

После вскрытия крышки корпуса (короба) замка обязательно фотографируется положение механизма в целом и взаиморасположение его сопряженных деталей, следы, отобразившиеся на поверхностях деталей механизма замка.

3.5. Пятый этап – производство экспериментов, обусловленных особенностями разрешаемых вопросов, в ходе которых осуществляется проверка работы механизма замка с представленным ключом.

Экспертный эксперимент проводится, как правило, при решении диагностических вопросов:

- установление возможности отпирающего замка представленными на исследование конкретным посторонним предметом или ключом;
- установление технического состояния (исправности или неисправности) замка;
- установление положения запирающего механизма замка в момент взлома последнего;
- наличие причинно-следственной связи между промежуточным положением деталей запирающего механизма и воздействием на него постороннего предмета и др.

3.6. Шестой этап – оценка результатов исследования и обоснование вывода.

Наиболее специфический и ответственный этап экспертизы.

Для формулирования объективных, достоверных и обоснованных выводов эксперт обязан проанализировать выявленные фактические данные:

- наличие, механизм образования и локализация признаков воздействия посторонних предметов;

- состояние замка в целом и его запирающего механизма;
- взаиморасположение деталей последнего и др.

Совокупность установленных фактических данных логически интерпретируется в целях установления и объяснения причин возникновения тех или иных признаков, установления их связи с криминальным воздействием на замок.

3.7. Седьмой этап – оформление результатов исследования.

На последнем этапе составляется письменное заключение эксперта. Структура заключения приведена в приложении 2. Заключение эксперта и сопроводительное письмо выполняются в 2 экземплярах. Исследованные объекты упаковываются и опечатываются. В сопроводительном письме указываются:

- номер заключения эксперта;
- перечень прилагаемых к заключению эксперта материалов с указанием их наименования, количества и упаковки;
- сведения об израсходованных (уничтоженных) в процессе производства исследования объектах с указанием их наименования и количества;
- сведения об объектах, в установленном порядке оставленных на хранение в ЭКП;
- сведения о помещении (направлении) следов (объектов) в соответствующие экспертно-криминалистические учеты с указанием места их хранения, регистрационного (исходящего) номера.

4. Проверка экспертного заключения руководителем.

При проверке материалов выполненной экспертизы руководитель контролирует соблюдение сроков ее выполнения, полноту проведенных исследований, качество оформления заключения. В случае выявления недостатков руководитель возвращает материалы исполнителю для их устранения.

Один экземпляр подготовленных документов остается в экспертном учреждении. Второй экземпляр вместе с упакованными объектами выдается лицу, назначившему экспертизу, или лицу, уполномоченному для её получения. Факт получения экспертного заключения и объектов фиксируется распиской получателя на копии сопроводительного письма, которое остается в экспертном учреждении.

При выявлении в рамках проведения экспертизы следов постороннего предмета, связанных с отпиранием или взломом замка, обладающих достаточной информативностью, принимаются меры для постановки выявленных следов на учет и проверки их по экспертно-криминалистическим базам данных.

Глава 3. Вопросы, решаемые трасологической экспертизой замков и запирающих механизмов

Эксперт-трасолог строит свои выводы на основе анализа следовой информации, отобразившейся на исследуемых объектах. Информация, на основе которой делаются выводы в отношении замков и запирающих устройств, как правило, представлена в виде наличия или отсутствия:

- следов-отображений контактных частей предметов, воздействовавших на наружные поверхности замков и деталей запирающего механизма, как статического, так и динамического характера;
- деформаций и поломок как корпуса замка, так и деталей его механизма;
- нарушений взаимодействия деталей механизма;
- положения деталей механизма в промежуточных (не фиксированных) положениях;
- частей (деталей) механизма;
- элементов, несвойственных данному механизму замка.

В различных источниках приводится более 20 типовых вопросов, выносимых сотрудниками следствия и дознания на разрешение эксперта-трасолога при исследовании замков и запирающих механизмов. Анализ вопросов показывает, что их можно сгруппировать следующим образом:

- установление технического состояния замка. Такого рода вопросы имеют целью определение технической исправности замка, возможности его отпирания/запирания штатным⁷ или приложенным ключом⁸;

⁷ Штатный ключ – ключ, прилагающийся к конкретному замку и предназначенный для его отпирания-запирания.

⁸ Приложенным ключом может быть, как штатный, так и подобранный или приспособленный для отпирания конкретного замка ключ. Подобранный ключ – ключ, при помощи которого можно отпереть конкретный замок, но который является штатным для другого изделия, аналогичного или близкого ему по типу. Ключ, специально приспособленный (изготовленный) в криминальных целях для отпирания конкретного замка, именуется поддельным.

- установление факта отпирания замка посторонним предметом⁹. Вопросы данной группы нацелены на выявление возможности отпирания замка посторонним предметом и определения характеристик этого предмета, на возможность отпирания замка конкретным предметом, представленным на исследование;

- установление факта взлома замка. Инициатора проведения экспертизы интересует способ взлома замка, орудие, при помощи которого проводился взлом, и его характеристики, условия, в которых произведен взлом.

Наличие следов-отображений контактных частей предметов, воздействовавших на замок при его отпирании или взломе, обуславливает постановку вопросов об идентификации орудий, при помощи которых образованы выявленные следы: наличие следов, их пригодности для идентификации и отождествления конкретного орудия, поступившего на экспертизу. Данные вопросы решаются в рамках исследования поступившего замка в соответствии с методикой трасологического исследования следов орудий взлома.

Наиболее распространенные способы криминального отпирания и взлома замков приведены в приложении 3.

В отдельных случаях в рамках экспертизы замков решаются вопросы в отношении способа изготовления ключей, а именно однородности следов механизмов, использовавшихся для изготовления штатного и исследуемого ключа: не изготовлены ли ключи, поступившие на исследование, при помощи одних и тех же механизмов (одних и тех же технологических процессов). При исследовании используется методика трасологического исследования следов производственных механизмов.

⁹ Посторонний предмет в данном случае – предмет, использовавшийся для воздействия на механизм замка в целях его отпирания.

Глава 4. Установление технической исправности / неисправности замка

Исправным считается замок, отпирание и запирание которого обеспечивается штатным ключом в полном соответствии с его конструкцией. Понятие исправный замок имеет две составляющие:

- отпирание и запирание обеспечивается штатным ключом, т.е. детали механизма подвижны, взаимодействуют штатно, при воздействии ключа на механизм происходит перемещение деталей, обеспечивающее отпирание и запирание замка;
- отсутствие дефектов¹⁰, которые отрицательно влияли бы на предусмотренную конструкцией механизма надежность работы замка. При этом должны обеспечиваться: целостность корпуса, исключая воздействие на детали запирающего механизма, минуя скважину для ключа; наличие всех деталей запирающего механизма; отсутствие в них поломок и деформаций, их правильное сопряжение и взаимодействие; надежная фиксация ригеля (засова) или дужки в положении заперто.

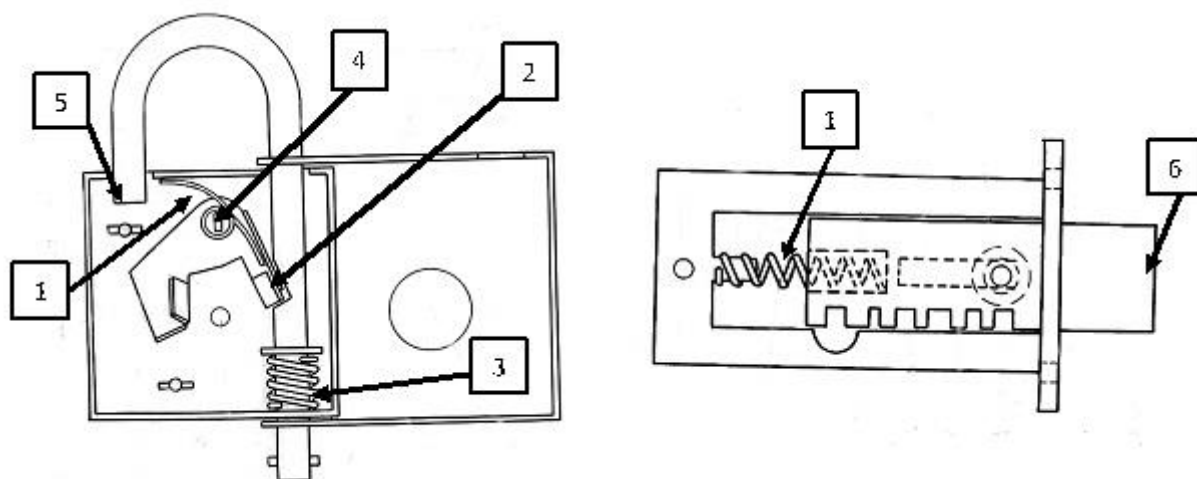
Дефекты могут являться следствием брака при производстве (отсутствие пружин, штифтов, сувальд), условий эксплуатации (коррозия, загрязнение, поломки сувальдных пружин, стертость и укорочение штифтов в цилиндрических замках и т.д.), взлома или отпирания замка посторонними предметами (различного рода поломки, ослабление крепления деталей механизма и предохранителей).

Неисправность замка всегда предполагает наличие какого-либо дефекта. Любая неисправность может рассматриваться как дефект, но не любой дефект может рассматриваться как неисправность. Если дефекты не влияют на работу механизма, его запирание и отпирание, замок считается исправным. Дефекты, наличие которых отрицательно влияет на надежность работы механизма¹¹ и облегчает отпирание его посторонним ключом или предметом, являются основанием для отнесения замка к неисправным. Однако последнее обстоятельство не означает, что замок непригоден для отпирания/запирания.

¹⁰ Дефектом именуется любое отклонение от товарного образца – эталона.

¹¹ Не обеспечивается запирание и отпирание замка, как это предусмотрено его конструкцией.

К наиболее распространенным неисправностям бессувальдных – пружинных замков относятся: ослабление пружины ригеля; поломка пружины ригеля; поломка-деформация запирающего конца дужки или головки ригеля; ослабление пружины выталкивающей дужку; разобщение деталей¹²; слишком короткий свободный конец дужки в контрольном замке¹³; короткая головка ригеля¹⁴. Локализация указанных дефектов показана на изображении 15.



Изображение 15. Локализация дефектов бессувальдных – пружинных – замков, определяющих их неисправность.

С левой стороны «контрольный» замок, с правой – «реечный». Крышки корпусов (коробов) удалены. Цифрами обозначены: 1 – ослабление пружины ригеля либо ее поломка; 2 – деформация запирающего конца дужки или головки ригеля; 3 – ослабление пружины, выталкивающей дужку; 4 – деформация-разрушение оси ригеля и пружины; 5 – длина свободного конца дужки не обеспечивает надежную фиксацию контрольной крышки; 6 – длина ригеля не обеспечивает надежную фиксацию замка относительно запорной планки

Наиболее распространенные дефекты сувальдных замков, определяющие их неисправность: деформация ригельной стойки, поломка ригельной стойки¹⁵; деформация или поломка оси сувальд; поломка одной или нескольких сувальдных пружин; деформация (изгиб) головки ригеля или запираемого конца дужки; износ ригеля и сувальд; ослабление пружины ригеля-«защелки» в самозапирающемся замке;

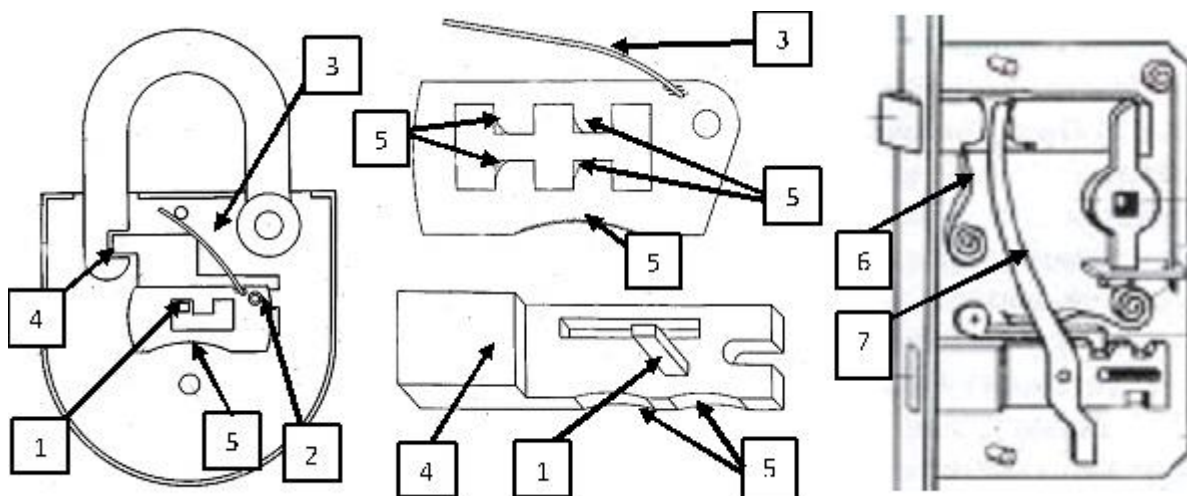
¹² Деформация – разрушение оси ригеля и пружины.

¹³ Не обеспечивает надежную фиксацию контрольной крышки.

¹⁴ Не обеспечивает надежную фиксацию корпуса замка относительно запорной планки вследствие укорочения или неправильного монтажа.

¹⁵ В ряде источников ригельная стойка именуется как стойка ригеля или ригельный штифт.

разобшение основного запирающего механизма и защелки. Локализация указанных дефектов показана на изображении 16.

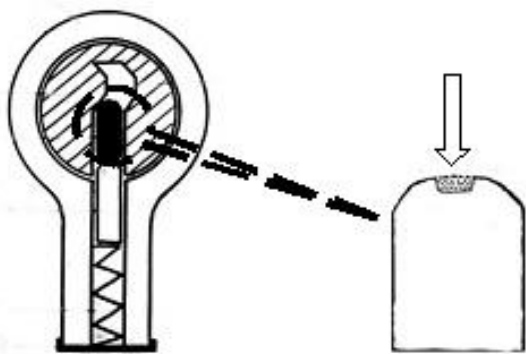


Изображение 16. Локализация дефектов сувальдных замков, определяющих их неисправность.

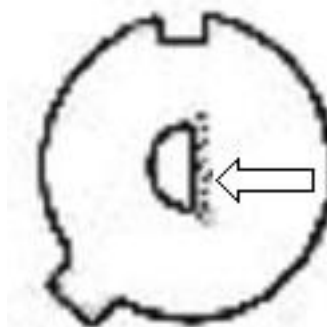
С левой стороны навесной замок, в центре – сувальда и ригель, с правой – сувальдный замок с «защелкой». Цифрами обозначены: 1 – деформация, поломка ригельной стойки; 2 – деформация, поломка ригельного штифта; 3 – поломка сувальдных пружин; 4 – деформация головки ригеля или запираемого конца дужки; 5 – износ ригеля и сувальд; 6 - ослабление пружины ригеля-«защелки»; 7 – разобшение основного запирающего механизма и защелки

Специфическими дефектами, определяющими неисправность замков с цилиндровыми механизмами, являются:

- износ штифтов цилиндра (см. изображение 17), износ-изменение формы отверстия для ключа в основных шайбах у замков с механизмами типа «Аблой» (см. изображение 18);
- ослабление пружин, выталкивающих штифты, у цилиндрических механизмов (см. изображение 19) или рамки (см. изображение 20);
- отсутствие одного или нескольких штифтов или рамок;
- ослабление взаимодействия основных и дополнительных шайб у замков с механизмами типа «Аблой»;
- отделение цилиндрических механизмов путем излома от корпусов с фиксирующим механизмом.



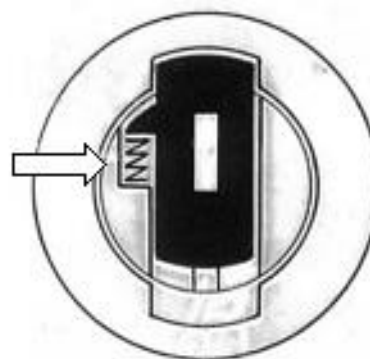
Изображение 17. Локализация дефекта, связанного с износом штифтов, в цилиндрическом механизме типа «английский». Стрелкой и точками отмечен деформированный участок



Изображение 18. Локализация дефекта, связанного с износом (деформацией) отверстия для ключа в основных шайбах механизма типа «Аблой». Стрелкой и точками отмечен деформированный участок



Изображение 19.



Изображение 20.

На изображениях 18 и 19 отмечена локализация дефектов, связанных с ослаблением пружин, в цилиндрических механизмах. Слева поперечное сечение цилиндрического механизма типа «английский», справа поперечное сечение цилиндра с «рамочным» механизмом

Ряд неисправностей может возникнуть при взломе или отпирании замков посторонним предметом. Задача эксперта заключается в том, чтобы установить не только факт неисправности, но и причину этой неисправности. Необходимо отметить, что понятия неисправности замка и невозможность использования замка для запираения не всегда совпадают. Так, неисправные замки могут и используются для запираения¹⁶. В тоже время ряд неисправностей¹⁷ исключает возможность

¹⁶ Например, отсутствие отдельных пар штифтов, сувальд, поломке или отсутствии пружин у сувальд и т.д. не мешает перемещению ригеля под воздействием штатного ключа и его удержанию в фиксированных положениях.

¹⁷ Например, поломка запираемого конца дужки, значительная деформация головки ригеля, сброс пакета сувальд или ригеля с направляющих и т.д.

использования замка для запираания. По указанным причинам, если в процессе исследования будет установлен факт неисправности, эксперту необходимо определить, возможно ли использовать этот замок для запираания.

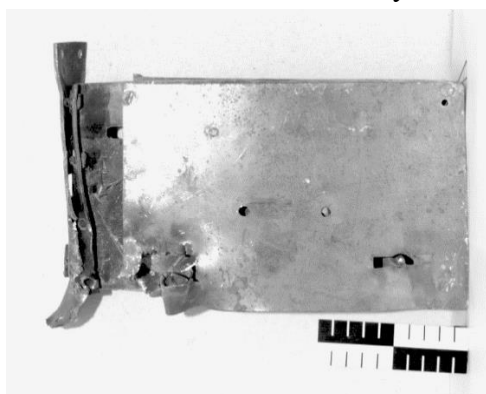
Решение вопроса об исправности осуществляется в несколько этапов:

- внешний осмотр исследуемого замка;
- опробование механизма штатным ключом;
- осмотр и оценка состояния механизма замка.

Внешний осмотр проводится в целях выявления и оценки влияния на исправность замка следов, отобразившихся на внешних поверхностях. По результатам внешнего осмотра эксперт делает вывод о наличии или отсутствии следов, свидетельствующих о взломе или отпирании замка посторонним предметом. Практически сразу можно сделать вывод в отношении взломанных замков о их неисправности и непригодности для запираания и отпирания (см. изображение 21).



Замки, взломанные путем отжатия дужки.

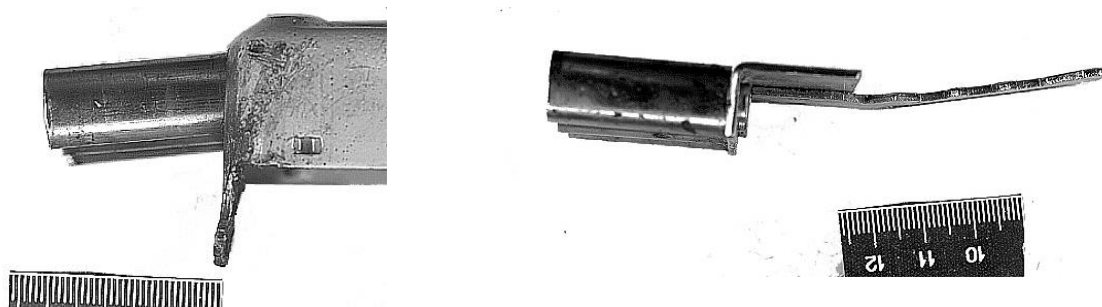


Замок, взломанный путем развальцовки скважины для ключа с последующим отжатием ригеля.

Изображение 21. Характерный внешний вид замков, неисправных и непригодных для отпирания/запираания вследствие взлома

Чаще всего повреждения и деформации навесных замков представлены в виде: деформации дужки, заключающейся в несоосности¹⁸ ее запираемого конца и отверстия для него, находящегося в верхней грани корпуса; отделения (отсутствия) запираемого конца дужки; деформации или полном срезании оси дужки; деформации или разрушении корпуса.

Во врезных замках признаками их неисправности являются разрушение корпуса, отделение от него (или переламывание) цилиндрического механизма, деформация головки ригеля или всего ригеля, исключая штатную работу механизма или взаимодействие головки с запорной планкой (см. изображение 22).



Изображение 22. Деформация ригеля.

С левой стороны замок в собранном состоянии (вид сверху), с правой – ригель того же замка (вид сверху)

Опробование механизма штатным (приложенным) ключом проводится с целью оценки пригодности замка для запираения и отпираения. Данная операция может проводиться как до разборки корпуса в целях осмотра и оценки состояния механизма, так и в процессе исследования механизма. В ряде источников указывается, что опробование проводится только после вскрытия корпуса и исследования механизма, преждевременное опробование может привести к уничтожению следов, свидетельствующих о криминальном отпираении. Однако практика свидетельствует о том, что опробование штатным ключом не приводит к уничтожению следов, оставляемых посторонними предметами и отмычками¹⁹, а дифференциация следов оставляемых подобранными-поддельными ключами, как правило, невозможна²⁰.

¹⁸ Оси прямых участков ножек дужки сходятся под некоторым углом при фронтальной или боковой проекциях на плоскость.

¹⁹ Следы, оставляемые посторонними предметами и отмычками, как правило, имеют иной характер (форма, локализация, цвет, размеры), чем следы, оставляемые штатным ключом.

²⁰ Следы подобранных-поддельных ключей и штатного имеют одинаковый характер и перекрывают друг друга.

Вскрытие корпусов замков и последующие исследования механизма могут существенно нарушить взаимодействие как его деталей, так и взаимодействие ключа с механизмом. В тоже время в отдельных случаях опробование замка (имеющего незначительные нарушения взаимодействия деталей) штатным ключом может привести к восстановлению штатной работы механизма.

По указанным причинам решение о проведении опробования (до или после исследования механизма) принимается экспертом самостоятельно исходя из конструкции, состояния исследуемого замка и известных обстоятельств расследуемого события. Опробование до разборки корпуса проводится без дополнительных усилий, при возникновении заеданий эксперимент немедленно прекращается и возобновляется при исследовании механизма замка.

Отсутствие штатного ключа или приложенного²¹ является основанием для вывода о невозможности решить вопрос об исправности²². Исключением являются бессувальдные (контрольные и речные) замки. Простота конструкции таких замков, малое количество подвижных деталей позволяют проверить их взаимодействие при непосредственном воздействии на ригель механизма, наблюдая визуально результат эксперимента.

Вывод об исправности цилиндрического замка делается на основе оценки взаимодействия и функционирования как цилиндрического механизма, так и деталей фиксирующего (запирающего) механизма, размещенного в коробе замка. При исследовании цилиндрических механизмов сначала отделяют цилиндр от корпуса, далее проводят эксперимент по взаимодействию ключа и цилиндрического механизма. Поворот цилиндра ключом свидетельствует только о возможности использования цилиндрического механизма по назначению, но не является основанием для вывода о его исправности. Вывод об исправности цилиндрического механизма делается только после исследования деталей цилиндра и их взаимодействия.

²¹ Имеется в виду, так называемый, «хозяйский ключ», используемый постоянно при эксплуатации замка.

²² При отсутствии дефектов, исключающих штатную эксплуатацию замка.

Осмотр и оценка состояния механизмов замка проводится после вскрытия корпуса. В ходе исследования необходимо оценить комплектность механизма, взаимодействие его деталей, надежность фиксации ригеля в фиксированных положениях, выявить наличие дефектов.

Причинами неисправности могут быть: криминальное отпирание или взлом замка; нарушение технологического процесса его изготовления; длительная эксплуатация замка.

Криминальное отпирание или взлом могут привести к деформации или поломке оси сувальд, стойки ригеля, пружины (пружин) сувальд, деформации или поломке поводков цилиндрического механизма, срезанию стопорных штифтов и др. Возможна одновременная поломка или деформация нескольких сопряженных деталей, воспринимающих усилие, развиваемое орудием взлома.

Нарушение технологического процесса при изготовлении замка может проявиться в разобщении сувальд и их пружин или разобщении ригеля и его стойки, что является результатом их некачественной запрессовки, в поломке пружин сувальд, возникающей как следствие нарушения режима их термической обработки (закалки), в отсутствии пар штифтов в цилиндрических механизмах и т.д.

Эксплуатационные неисправности возникают вследствие длительной эксплуатации замка по причине износа участков деталей, активно взаимодействующих в процессе отпирания/запирания: стойки (штифта) ригеля, кромок вырезов в сувальдных окнах, поводка цилиндра, вырезов на ригеле, штифтов цилиндра и т. д.

При отсутствии существенных дефектов, препятствующих эксплуатации замка – безотказном взаимодействии деталей механизма в процессе отпирания/запирания и надежной фиксации ригеля в запертом положении – формулируется вывод об исправности, при этом существует несколько вариантов ответа:

- замок поступил на экспертизу в исправном состоянии;
- замок поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запирания/отпирания состоянии;

- замок поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запираания/отпираания состоянии. Ключ, приложенный к замку, предназначен для отпираания-запираания замка.

При обнаружении в замке дефектов, снижающих уровень охранных свойств замка, но все же обеспечивающих его запираание²³, формулируется вывод о неисправности замка, в то же время указывается возможность его использования для запираания/отпираания:

- замок поступил на экспертизу в неисправном, но пригодном для отпираания/запираания состоянии;

- замок поступил на экспертизу в неисправном, но пригодном для отпираания/запираания состоянии по причинам, указанным в исследовательской части;

- замок поступил на экспертизу в неисправном, но пригодном для отпираания/запираания состоянии по причинам, указанным в исследовательской части. Ключом, приложенным к замку.

При обнаружении существенных поломок и дефектов, препятствующих его эксплуатации в качестве замка, формулируется вывод о его неисправности:

- замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для запираания/отпираания состоянии;

- замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для запираания/отпираания состоянии по причинам, указанным в исследовательской части.

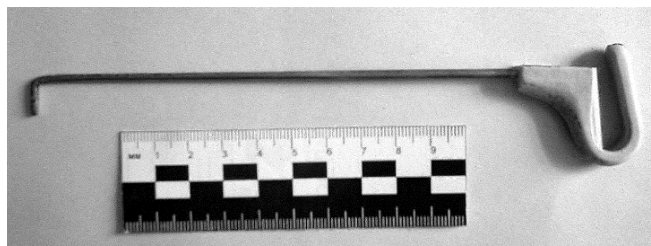
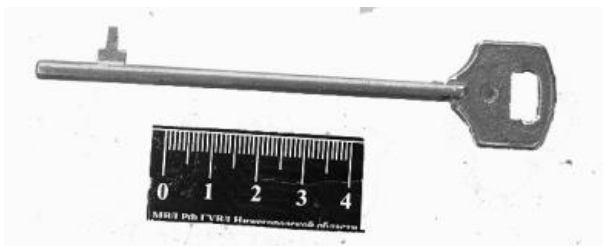
²³ Чаще всего таковым является отсутствие отдельных деталей: сувальды, пружины сувальды или штифта.

Глава 5. Установление факта отпирания замка

Решение вопроса об отпирании замка включает две подзадачи. Первая – определение факта отпирания замка посторонним предметом – ключом, отмычкой²⁴. Вторая – определение возможности отпирания замка конкретным ключом, предметом.

При решении вопроса об отпирании посторонним предметом возможны две ситуации:

- на деталях механизма и внутренних поверхностях замка признаков воздействия посторонних предметов не обнаружено. Это не исключает возможность отпирания замка подобранным (поддельным) ключом или отмычкой без образования следов, отличных от следов комплектного (штатного) ключа²⁵. По указанной причине эксперт должен сформулировать вывод о том, что решить вопрос о факте отпирания замка посторонними ключами или отмычками не представляется возможным, характерные предметы, используемые в качестве отмычек, приведены на изображении 23 и в приложении 4. Исключение составляют исправные «контрольные» замки при условии ненарушенного вкладыша;



Изображение 23. Отмычки, используемые для отпирания сувальдных замков

- на внутренних поверхностях корпуса и (или) на деталях механизма обнаружены признаки воздействия посторонних предметов. Однако наличие на замке следов иных предметов не означает, что замок был ими отперт.

Следы, образующиеся при воздействии (отпирании) посторонними

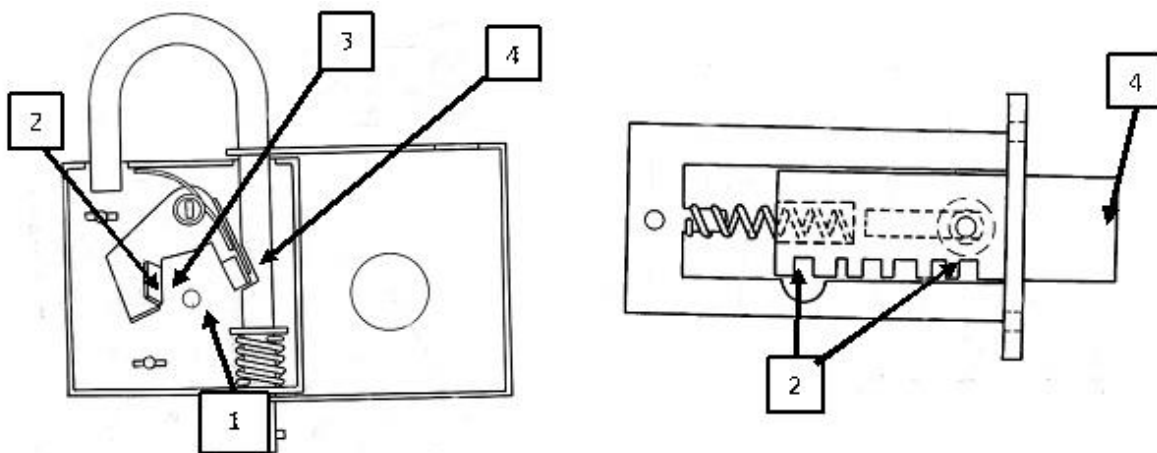
²⁴ Наиболее распространенные способы отпирания замков приводятся в приложении 4.

²⁵ Поскольку подобранные и поддельные ключи и отмычки, как правило, оставляют следы, аналогичные следам штатного ключа, и перекрывают друг друга, дифференцировать их следы от следов штатного ключа не представляется возможным.

предметами, локализируются либо вне зоны действия штатного ключа, либо существенно отличаются от следов последнего. Как правило, данные следы выражены в виде следов скольжения – царапин, соскобов, сдвигов и задигов металла, контрастных по цвету и структуре с остальными участками поверхностей.

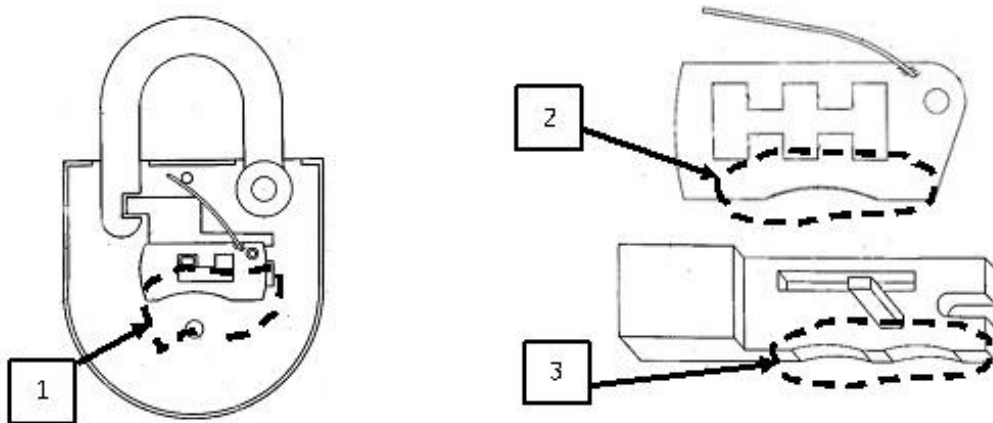
Для обнаружения следов посторонних предметов необходимо тщательно исследовать внутренние поверхности как корпуса замка, так и его механизма, на которых наиболее вероятно образование таких следов при криминальном отпирании замка.

В бессувальдных замках следы постороннего предмета могут располагаться: на дне корпуса в зоне поверхности стойки для ключа, на контактной поверхности ригеля, предназначенной для взаимодействия с ключом, на дне корпуса под ригелем, а также на поверхности головки ригеля (см. изображение 24).



Изображение 24. Места локализация следов, образованных посторонними предметами при отпирании бессувальдных – пружинных – замков. С левой стороны изображен «контрольный» замок, с правой – «речный». Крышки корпусов (коробов) удалены. Цифрами обозначены: 1 – область стойки для ключа; 2 – участок ригеля, предназначенный для взаимодействия с ключом; 3 – дно корпуса под ригелем; 4 – поверхность головки ригеля

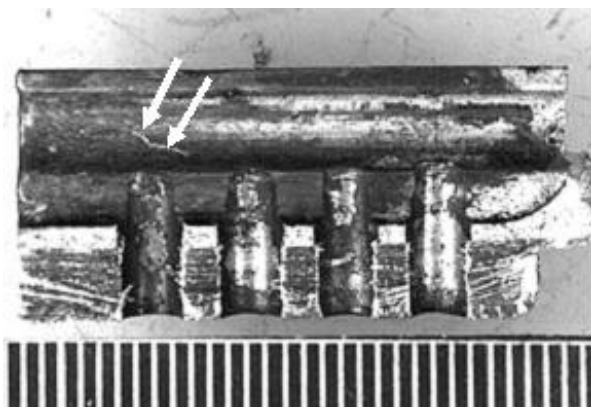
В сувальдных замках эти следы локализируются: на участке дна корпуса в районе нижних кромок сувальд и ригеля, в нижней зоне сувальд и ригеля (см. изображение 25).



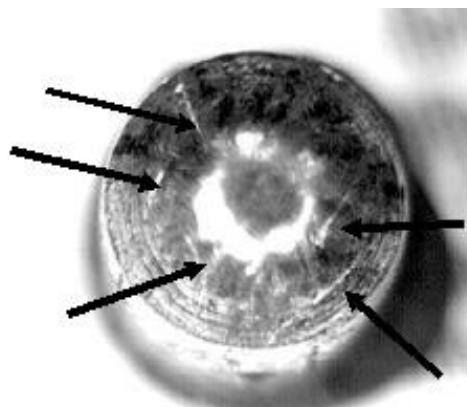
Изображение 25. Локализация следов постороннего предмета, связанных с отпиранием, сувальдных замков.

Пунктирными линиями и стрелками с цифрами обозначены: 1 – участок на дне корпуса замка; 2 – участок на сувальде; 3 – участок ригеля

Места локализации следов в цилиндрических замках: внутренние поверхности скважины (канала) для ключа (см. изображение 26), торцевые и боковые поверхности штифтов цилиндра (см. изображение 27).



Изображение 26. Канал для ключа в цилиндрическом механизме



Изображение 27. Верхняя поверхность штифта из цилиндрического механизма

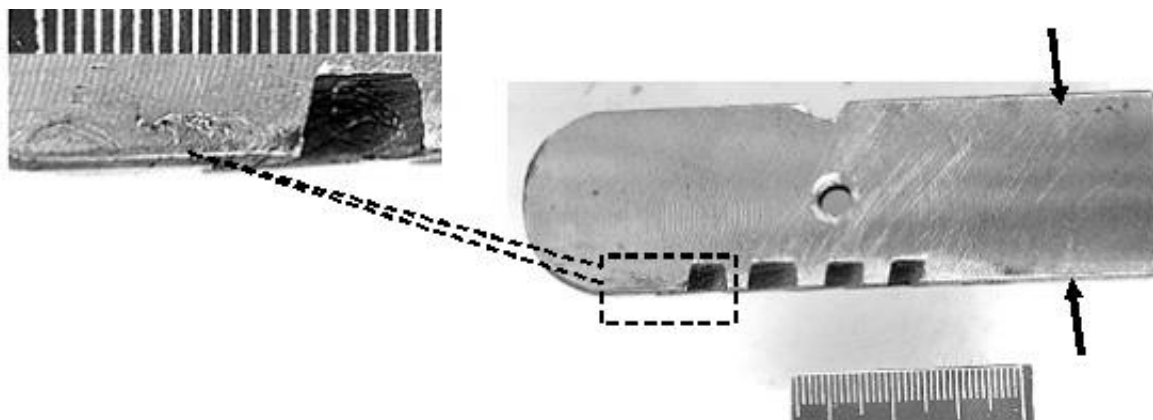
Примечание: на изображениях 24 и 25 стрелками отмечены следы постороннего предмета

Вывод об отпирании замка посторонним ключом или иным предметом, правомерен, если установлена связь между обнаруженными следами и фактом законченного отпирания замка, исключающим неудавшуюся попытку. Чтобы выявить эту связь, требуется определить положение следов по отношению к деталям механизма, от перемещения которых зависят отпирание и запираение замка.

Положительный вывод об отпирании бессувальдного замка посторонним предметом возможен:

- для реечных замков – при обнаружении следов постороннего предмета на

ригеле, локализация и размер которых свидетельствуют о перемещении ригеля на длину достаточную для отпирания замка (см изображение 28).



Изображение 28. Следы постороннего предмета на поверхности ригеля реечного замка.

Участок локализации следов выделен рамкой. Стрелкой отмечен след, образованный запорной планкой

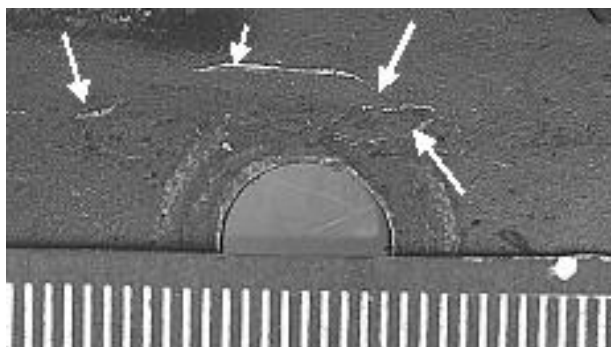
Решение вопроса об отпирании в категоричной форме требует учета расстояния, на которое ригель входит в запорную планку. Данную информацию можно получить из протокола ОМП или в ходе исследования при дифференциации следов запорной планки на поверхности головки ригеля (след отмечен стрелками на изображении 28);

- для сувальдных замков – при обнаружении на дне корпуса замка²⁶ динамических следов постороннего предмета, частично перекрывающихся хвостовиком ригеля при его запертом положении, или следов, образование которых невозможно в положении «заперто».

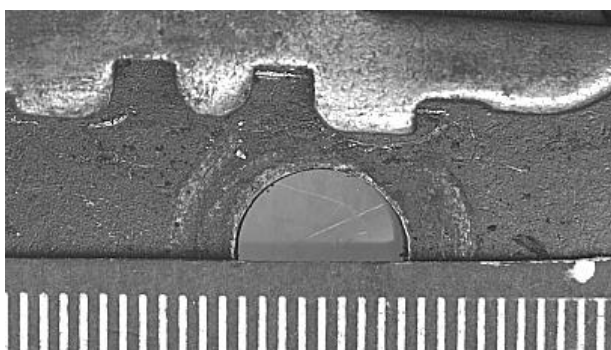
Вывод об отпирании сувальдного замка посторонним предметом делается по следам, свидетельствующим о перемещении ригеля посторонним предметом, при наличии следов-скольжения (царапин) на дне корпуса замка, перекрываемых хвостовиком ригеля в положении «заперто»²⁷ (см. изображение 29).

²⁶ Характерно для контрольных замков.

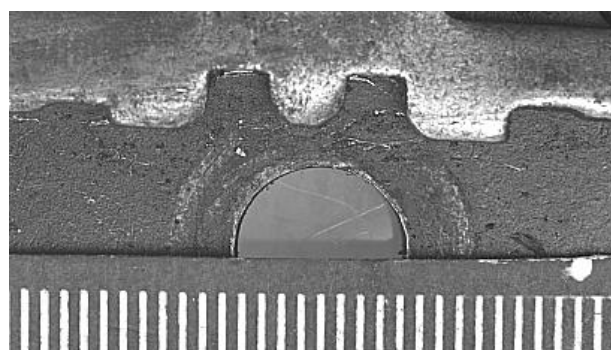
²⁷ Вывод правомерен только для замков, в конструкции которых ригель непосредственно соприкасается с дном корпуса. При симметричном расположении сувальд относительно засова (под и над ним) и значительном их количестве (более четырех) положительный вывод о факте криминального отпирания замка возможен только после экспериментального подтверждения невозможности образования таких следов без перемещения засова в отпертое положение.



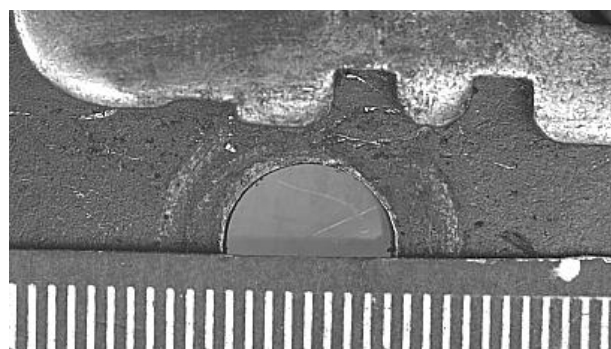
Дно корпуса замка.
Стрелками отмечены следы
постороннего предмета



Ригель замка находится в
положении заперто на 2
оборота



Ригель замка находится в
положении заперто на 1
оборот



Ригель замка находится в
положении «отперто»

Изображение 29. Иллюстрация криминального отпирания замка, запирающегося на 2 оборота.
Стрелками отмечены следы постороннего предмета

Особенность конструкции замков с цилиндрическим механизмом практически никогда не позволяет установить факт их отпирания. Эксперту остается только констатировать факт введения постороннего предмета в скважину для ключа при наличии соответствующих следов (см. изображения 26 и 27).

При решении вопроса об отпирании замка конкретным ключом, предметом, изучается соответствие между строением рабочей части ключа и формой, положением, подвижностью деталей, обеспечивающих фиксацию механизма замка. Исследование проводится методами сопоставления и совмещения.

Как правило, оценить возможность отпирания механизма замка конкретным ключом посредством одних только наблюдений и измерений не представляется возможным. По указанной причине решающая роль при решении данного вопроса принадлежит эксперименту – опробованию механизма исследуемым ключом.

Глава 6. Определение факта взлома замка

Взлом замка связан с нанесением ему необратимых повреждений²⁸, которые локализуются на корпусе или деталях запирающего механизма в виде:

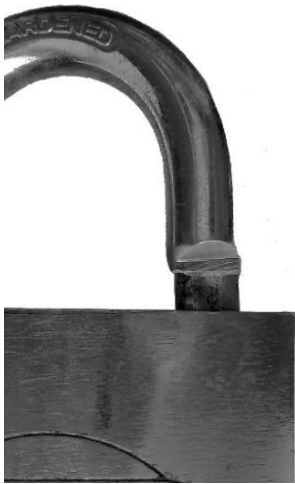
- разрушений – излома корпуса, дужки, ригеля, отделение цилиндрического механизма от корпуса;
- перекуса дужки;
- распилов дужки, головок ригеля, корпуса и деталей механизма;
- деформаций корпуса, дужки (наблюдается нарушение параллельности ножек и изгиб запираемого конца), ригеля, скважин для ключа (развальцовка) и иных деталей запирающего механизма (изгиб лицевой планки, ригельных стоек и т.д.);
- разобщения деталей запирающего механизма;
- высверливания отверстий в целях нарушения работы запирающего механизма;
- отсутствия деталей запирающего механизма.

В рамках исследования замков и запирающих устройств анализ выявленных следов используют для оценки способа взлома и определения родовой принадлежности орудия, при помощи которого производился взлом, источника энергии, использовавшейся при взломе: механическая, термическая или взрывная.

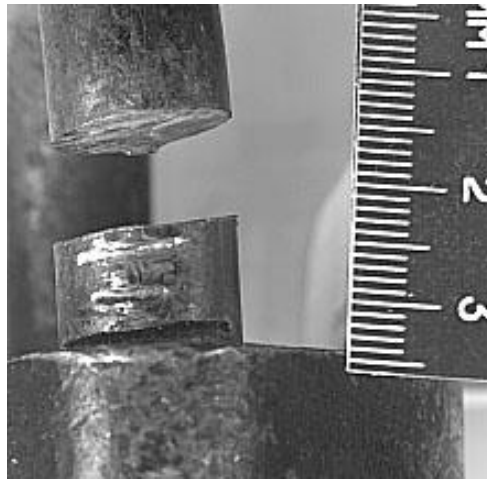
Независимо от постановки соответствующего вопроса эксперт должен провести оценку следов, образованных контактными поверхностями орудия взлома, на пригодность для идентификации. Фиксация и консервация следов, пригодных для отождествления, играет важную роль для последующих исследований в целях отождествления орудия, при помощи которого они образованы.

Каждый способ взлома вызывает проявление специфичных, характерных только для него признаков.

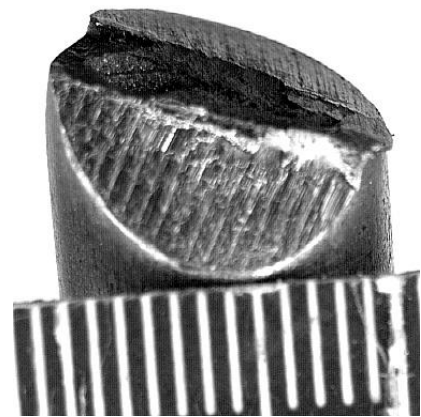
²⁸ Наиболее распространенные способы взлома замков приводятся в приложении 3.



Изображение 30.
Перекус дужки замка



Изображение 31.
Дужка замка, разделенная при распиле. Ниже распила просматриваются надпилы



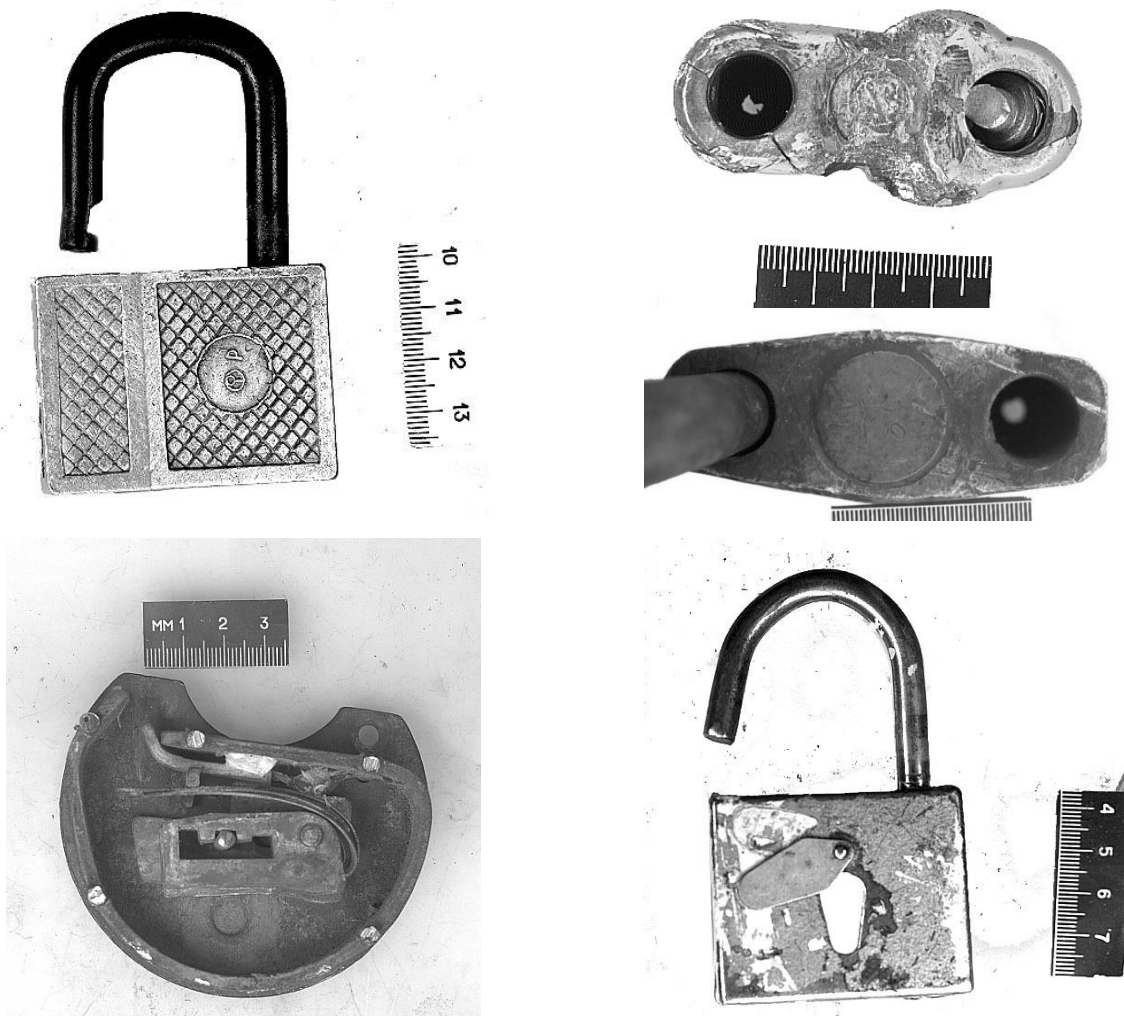
Изображение 32.
Поверхность дужки, образованная при перекусе

Для навесных замков характерны способы взлома в виде перекуса (см. изображение 30), перепила, отжатия-вырывания дужки и ряд других.

При взломе навесных замков способом перекуса (перепила) дужки образуются следы контактных поверхностей орудий взлома, отображающие их размеры, форму, конфигурацию, степень заточки и прочностные свойства. Наименее информативными являются следы перепила-распила (см. изображение 31), более информативны следы надпила, позволяющие определить ширину и шаг разводки ножовочного полотна. Следы перекуса (см. изображение 32), как правило, пригодны для индивидуального отождествления²⁹.

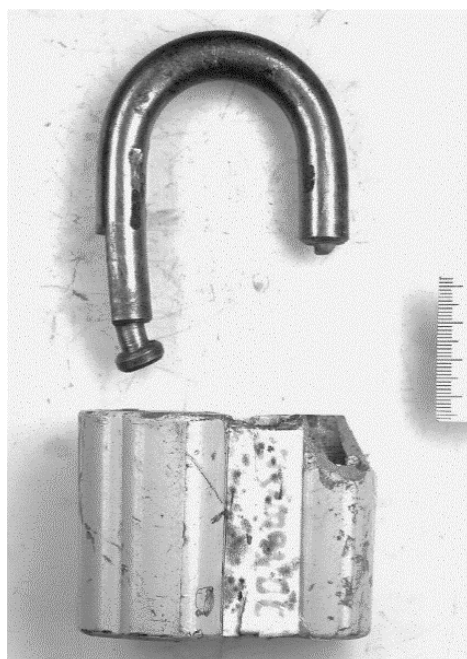
При взломе замка способом вырывания дужки (см. изображение 33) образуется комплекс признаков в виде объемных статических следов на верхней грани корпуса, излома, деформации или сдвига металла на запираемом конце дужки, излома или изгиба вверх головки ригеля, деформации стойки ригеля, утраты параллельности осей ножек дужки.

²⁹ При наличии орудия взлома вопрос о пригодности следа для идентификации и собственно сама идентификация решается в ходе сравнительного исследования. При отсутствии следообразующего объекта вопрос решается в плане пригодности следа для группового отождествления с указанием о том, что вопрос о пригодности следа для отождествления будет решён по предоставлению конкретного орудия, обладающего аналогичными следообразующими характеристиками.



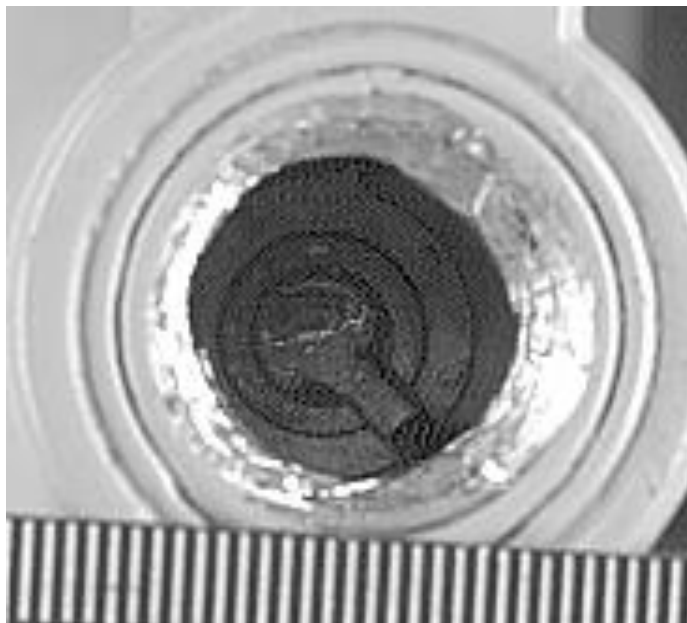
Изображение 33. Повреждения замков, взломанных при вырывании дужки

Разновидностью «вырывания дужки» является ударное воздействие на корпус замка, вызывающее его разрушение (см. изображение 34).



Изображение 34.
Замок, взломанный
ударным воздействием

Известны случаи взлома навесных замков типа «Аблой» путем удаления запирающего механизма (см. изображение 35). При этом сперва удаляется заглушка – шайба, закрывающая гнездо запирающего механизма, далее извлекается сам механизм. Удаление заглушки может проводиться двумя способами. В первом случае делается надпил, позволяющий поддеть заглушку и вышибить её ударным воздействием. Во втором случае заглушка срезается (вырезается).

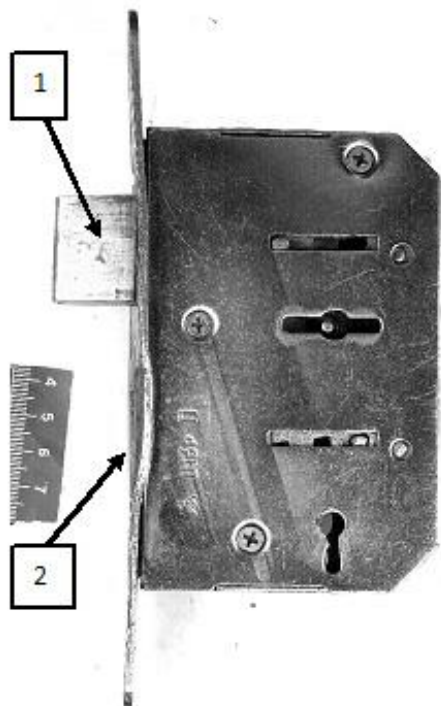


Изображение 35. Замок, взломанный путем удаления запирающего механизма

Иногда в отношении навесных замков возникает вопрос о состоянии, в котором находился замок в момент взлома. В этом случае следует установить два обстоятельства: в навешенном или не навешенном состоянии произведен взлом; при каком положении дужки, открытом или закрытом, был взломан замок. Вывод о том, что замок взломан в ненавешенном состоянии, делается на основании оценки совокупности следов повреждений на замке, приспособлениях для его навешивания и на преграде. При решении вопроса, при каком положении дужки был взломан замок, основой для вывода являются следующие признаки: расположение разреза или перекуса (например, при закрытом положении дужки линия разделения находится внутри короба); следы зажима на коробе от тисков или других инструментов; вид повреждений на запирающем конце ригеля. Решение этой задачи требует учета наличия свободного хода дужки в запертом

положении³⁰.

При взломе врезных замков в зависимости от их конструкции возможно обнаружение следов сверления, а также деформаций или разрушения корпуса самого замка, цилиндрического механизма.



Изображение 36. Замок, взломанный вследствие отжатия двери.



Изображение 37. Дверь сейфа. Сквжина для ключа развальцована

На изображении 36 стрелкой с цифрой 1 показана головка ригеля замка, изогнутая под углом 20° к своей продольной плоскости. Стрелкой с цифрой 2 отмечена деформация лицевой планки, возникшая в результате воздействия постороннего предмета при отжиме двери

Характерными способами взлома врезных и прирезных замков является отжим ригеля и его разновидность – отжим (выбивание) двери³¹ (см. изображение 36). Характерными признаками данных способов являются: деформация головки ригеля или собственно ригеля; следы орудия взлома на торцевой или на боковой поверхности головки ригеля; деформация стойки ригеля и оси сувальд. У цилиндрических замков возможна деформация или поломка

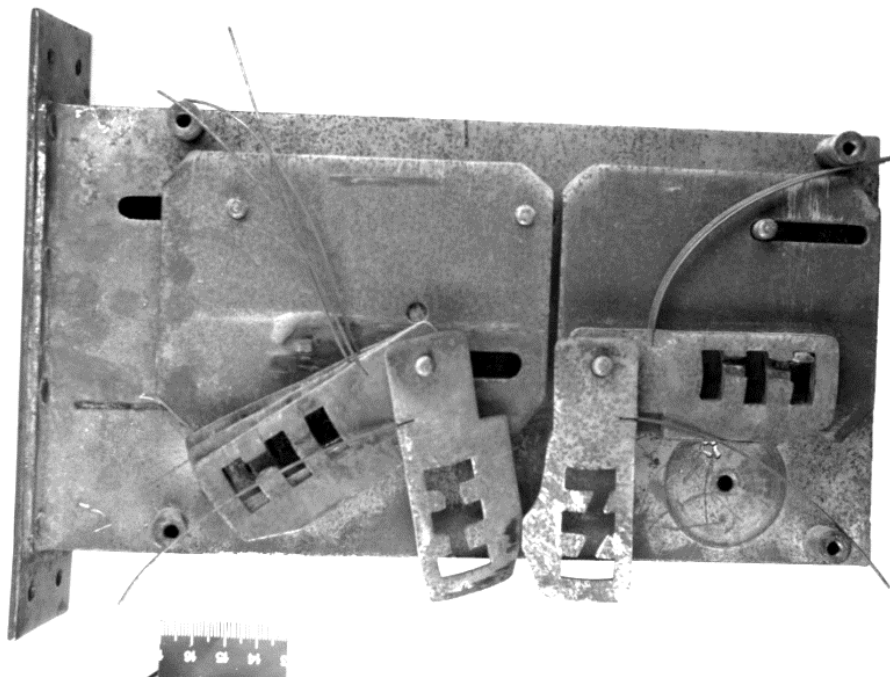
³⁰ На практике свободный ход дужки в положении «заперто» может составлять до 4 и более миллиметров.

³¹ В случае отжима замка, ригеля усилие прикладывается непосредственно к замку или ригелю в направлении выведения ригеля из зацепления с запорной планкой. При отжиме-выбивании двери усилие прикладывается к полотну двери в направлении её открывания.

поводка цилиндра.

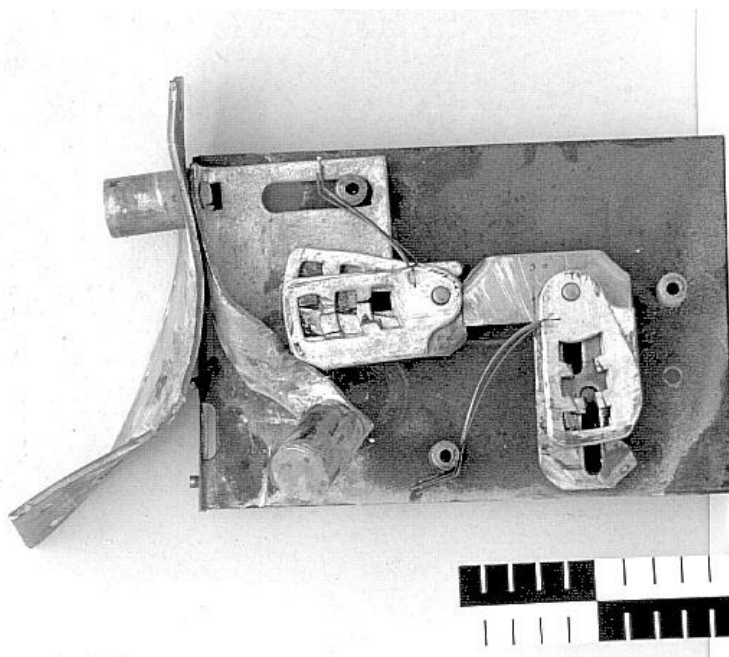
Взлом сувальдных замков осуществляется методами развальцовки замочной скважины (см. изображение 37) или высверливанием стойки ригеля (ригельного штифта).

При развальцовке в замочную скважину вводится металлический стержень, которым совершаются вращательные движения. Как следствие возможны разрушение запирающего механизма или нарушение взаимодействия основных деталей механизма и перемещение ригеля в положение «отперто» (см. изображение 38). Характерными признаками данного способа являются поломка ригельной стойки, разрушение пакета сувальд, деформация замочной скважины и ригеля.

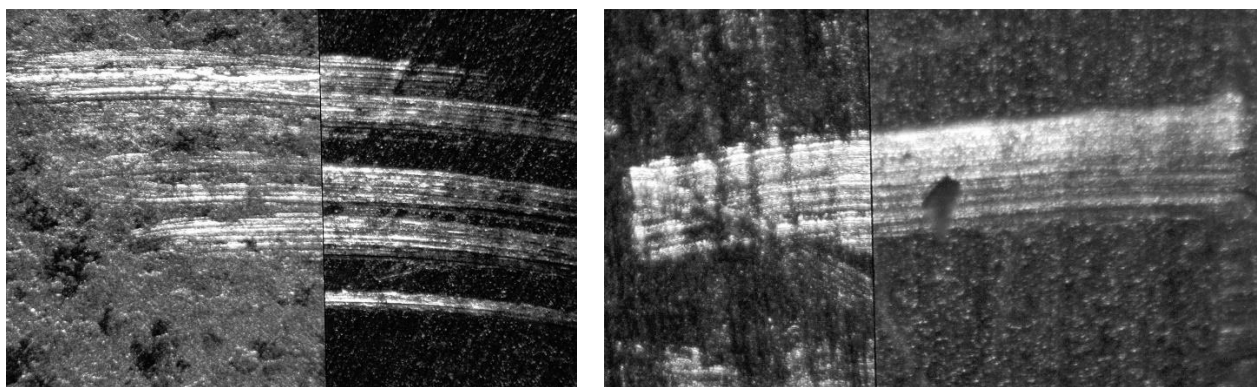


Изображение 38. Характерное состояние механизмов сейфового замка при развальцовке замочных скважин. Сувальды сброшены с ригельных стоек, ригели фиксирующего и запирающего механизмов приведены в положение «отперто»

В отдельных случаях при подобном воздействии конец стержня захватывает лицевую планку замка или ригель, после чего производится отжатие всего корпуса замка от запорной планки (см. изображение 39). Следы скольжения, образуемые при развальцовке, как правило, представляют интерес для дальнейшего идентификационного исследования (см. изображение 40).



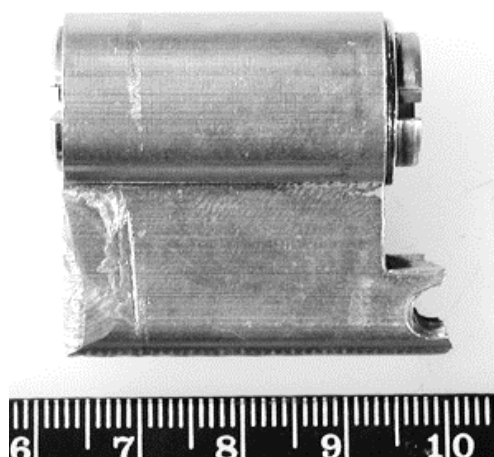
Изображение 39. Характерные повреждения замка при отжатии его корпуса от запорной планки



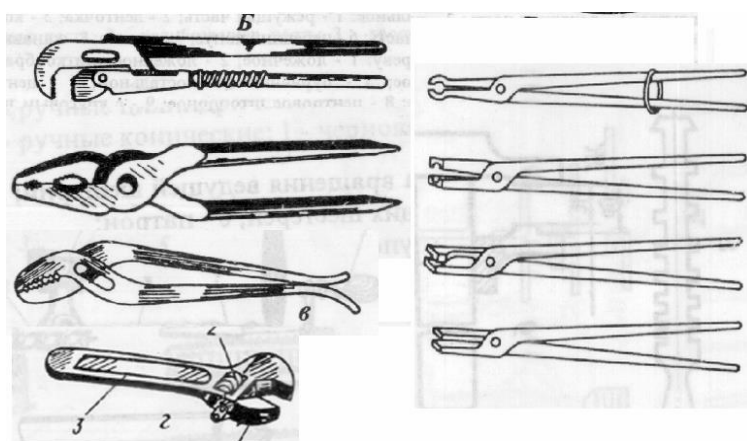
Изображение 40. Характерные совпадения следов посторонних предметов, отобразившихся на поверхности механизмов замков, и экспериментальных образцов, образованных орудиями, представленными на экспертизу, в ходе экспертного эксперимента

Наиболее распространённым способом взлома врезных замков с цилиндрическим механизмом является излом и удаление цилиндрического механизма или его части с последующим воздействием на фиксирующий механизм, расположенный в корпусе замка, направленным на перемещение ригеля в положение «отперто». Излом цилиндра (см. изображение 41) осуществляется как стандартными инструментами (см. изображение 42), так и специальными «отжимными» устройствами³².

³² В экспертной среде данные устройства иногда именуют как «лифтовые».



Изображение 41. Следы орудия взлома на поверхности цилиндрического механизма

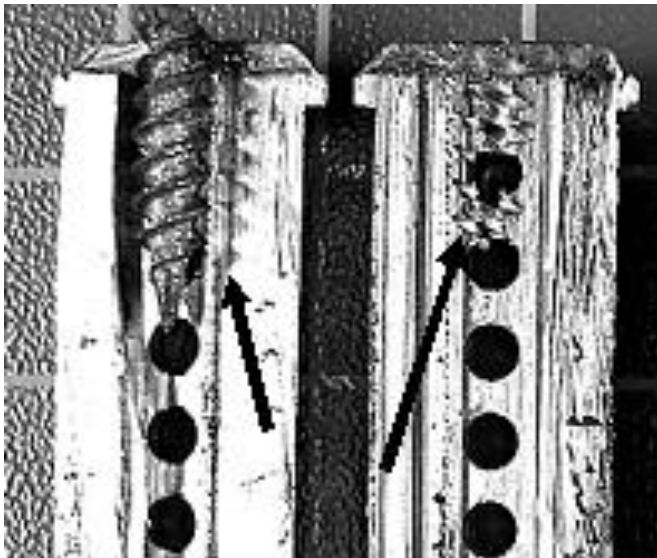


Изображение 42. Образцы инструментов, которые могут использоваться для взлома замков с цилиндрическими механизмами

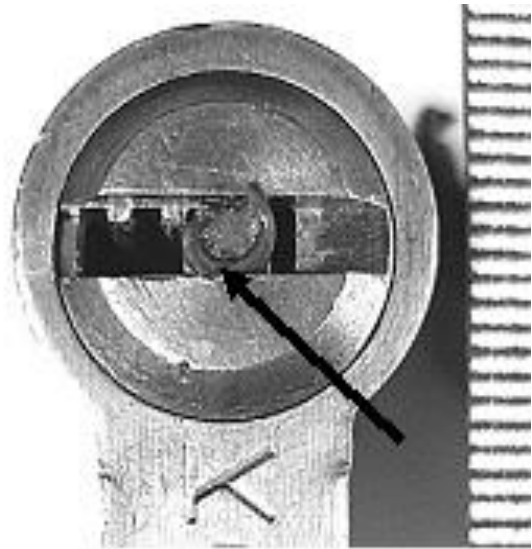
При использовании отжимного устройства (см. приложение 5) в скважину для ключа вворачивается шуруп «саморез», головка которого захватывается отжимным устройством, устанавливаемом на полотне двери. Далее при помощи устройства производится вытягивание цилиндрического механизма из корпуса замка. При этом происходит излом корпуса цилиндра в области крепления. Признаками использования отжимного механизма являются:

- наличие в скважине для ключа следов или частей шурупа (см. изображение 43, 44);
- вытянутость металла в области разрыва корпуса цилиндра;
- отсутствие защитных декоративных накладок, располагавшихся на дверном полотне вокруг скважины для цилиндрического механизма (см. отметки 1 и 2 на изображении 45);
- наличие на поверхностях дверного полотна следов, оставляемых основанием отжимного механизма (см. отметки 3 и 4 на изображении 45).

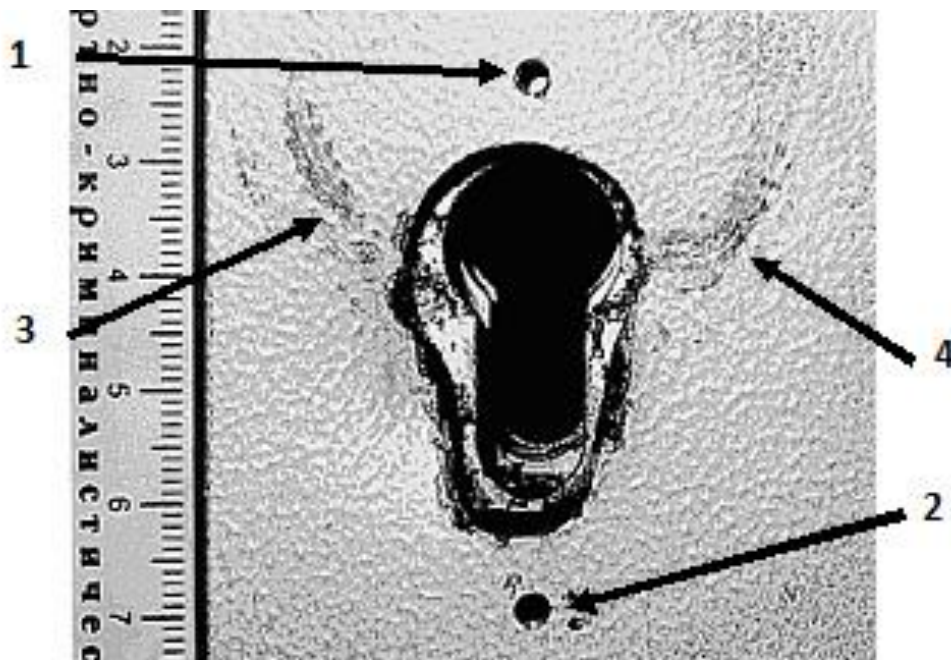
В ряде случаев при отпирании сувальдных и цилиндрических замков применяют «свертыши», в качестве которых используют стержни, форма которых позволяет ввести их в скважину для ключа. Стержни, как правило, снабжаются рукояткой, позволяющей передать значительный крутящий момент на стержень, введенный в механизм замка.



Изображение 43. Шуруп и его следы в канале для ключа отмечены стрелками



Изображение 44. Стрелкой отмечена отделенная часть шурупа



Изображение 45. Сквжина в полотне двери для цилиндрического механизма. Стрелками с цифрами 1 и 2 отмечены отверстия для крепления накладки. Стрелками с цифрами 3 и 4 отмечены следы основания отжимного устройства

«Свертыши», используемые для взлома сувальдных замков, должны иметь бородку, позволяющую воздействовать на ригель. Вращение стержня отжимает ригель в положение отперто, при этом происходит деформация-разрушение как ригеля, так и пакета сувальд.

«Свертыши», используемые для взлома цилиндрических замков, должны иметь форму, позволяющую зафиксировать стержень в канале для ключа. При вращении стержня в цилиндрических механизмах происходит отжатие или срезание

(сдвиг металла) штифтов, после чего происходит проворачивание цилиндра. Следы «свертыша» могут быть обнаружены на стенках канала для ключа. В замках типа «Аблой» наблюдаются срезание-сдвиг материала стопорного штифта и деформация кромок скважины для ключа на основных шайбах.

Механизмы взлома замков многообразны, поэтому делать вывод о взломе только на основе внешнего вида исследуемого объекта некорректно. Для формирования обоснованного вывода о способе и механизме взлома необходимы полная разборка замка и тщательное исследование механизма.

Часть II

Приведенные в главах 7-10 примеры излагаются в порядке проведения исследования и не всегда соответствуют порядку изложения в типовом заключении эксперта (см. приложение 1). Части примеров, выполненные курсивом, можно рассматривать как фрагменты заключений, прочие – как рассуждения и объяснения действий лица, проводившего исследование. Нумерация изображений дана в соответствии с проводимым в каждой главе исследованием.

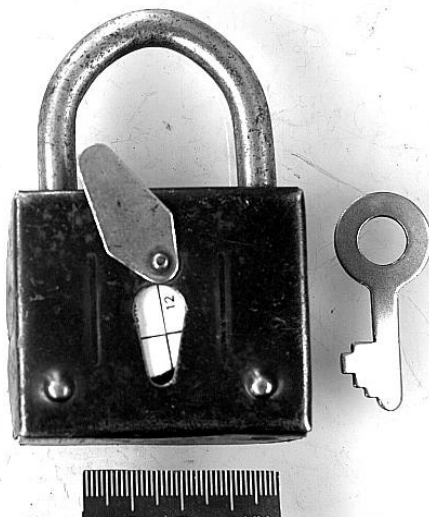
Глава 7. Исследование бессувальдных замков

7.1. Контрольный замок (исправность, отпирание посторонним предметом).

На экспертизу поступили: замок и ключ, изъятые при осмотре места происшествия.

Перед экспертом поставлены вопросы:

1. Технически исправен ли замок, предоставленный на экспертизу?
2. Не отпирался ли замок посторонними предметами?



Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на исследование

В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании замка посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр исследуемых объектов:

«Поступивший на исследование навесной замок относится к

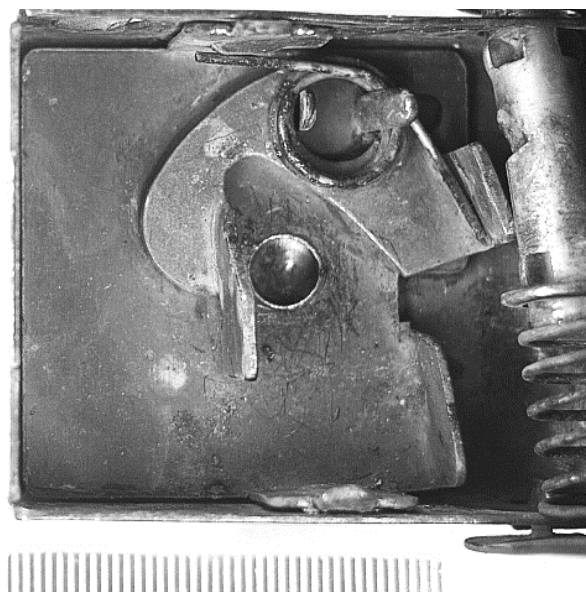
контрольным и состоит из корпуса с крышкой (шторкой), дужки и запирающего механизма. Корпус замка имеет прямоугольную форму. Размеры корпуса (вместе с крышкой) 18,3x50,9x60,5 мм, диаметр дужки 8,1 мм. Сквасина для ключа снабжена поворотной личиной, под которой просматривается бумажный вкладыш. Вкладыш свободно перемещается под крышкой.

Замок поступил на исследование в запертом состоянии (см. изображение 1).

На поверхностях замка просматриваются пятна коричневого цвета (ржавчина) и отдельные царапины, форма и размеры которых свидетельствуют об их эксплуатационном характере».

Формулируем промежуточный вывод по результатам осмотра внешних поверхностей замка:

«При осмотре и изучении поверхностей замка каких-либо повреждений-следов, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».



Изображение 2. Механизм исследуемого замка

В целях дальнейшего исследования механизма замка бумажный вкладыш был извлечен из-под крышки, замок отперт поступившим ключом, его корпус вскрыт. При исследовании внутренних поверхностей замка установлено: «В корпусе замка имеется фиксирующий пружинный механизм, состоящий из пластины (ригеля) фигурной формы, и пружины, расположенных на общей оси (см. изображение 2). Пластина имеет “С”-образную форму. На пластине

имеются два прямоугольных выступа: один служит для взаимодействия с ключом, другой является головкой ригеля.

Фиксируемая ножка дужки подпружинена. В ней имеется вырез, предназначенный для взаимодействия с головкой ригеля.

Все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».

Вышеописанного исследования достаточно для вывода об исправности замка: *«Проведенное исследование свидетельствует об отсутствии дефектов механизма замка, что в совокупности с простейшей конструкцией его механизма (отсутствие секретности) позволяет сделать вывод о том, что замок поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запирающего/отпирающего состоянии. Ключом, поступившим на экспертизу, возможно отпирание исследуемого замка».*

В ходе осмотра внутренних поверхностей выявлены *«следы скольжения (царапины), расположенные вокруг отверстия скважины для ключа, в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс (выделены пунктирной линией на изображении 4).*



Изображение 3. Контактная площадка ригеля замка. Стрелкой отмечен след, образованный посторонним предметом

На выступе фигурной пластины, предназначенной для взаимодействия с бородкой ключа, имеется участок, покрытый как параллельными, так и перекрывающимися следами скольжения, имеющими линейную форму. Указанные следы локализируются вдоль вертикальной осевой линии.

Вместе с тем на данном участке просматриваются дугообразные следы скольжения (см. отметку на изображение 3).

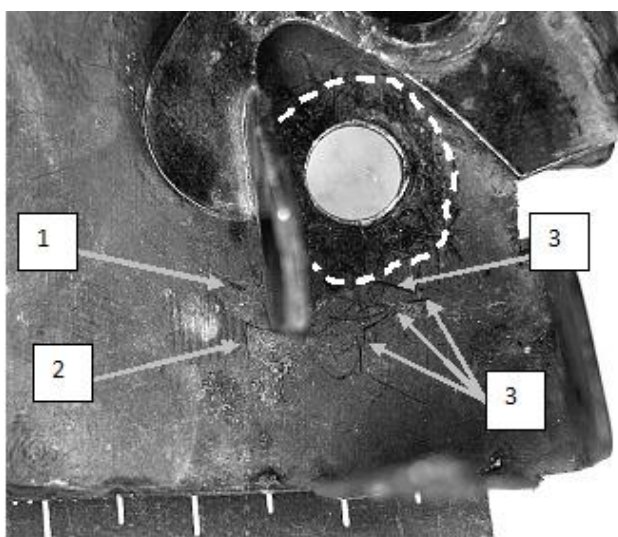
Аналогичные следы, имеющие линейную и дугообразную формы, просматриваются на дне корпуса (см. отметки 1, 2, 3 на изображении 4)».

Анализ выявленных следов свидетельствует о том, что «следы, выделенные пунктирной линией на изображении 4 характерны для следов, оставляемых штатным ключом при многократном отпирании/запирании замка.

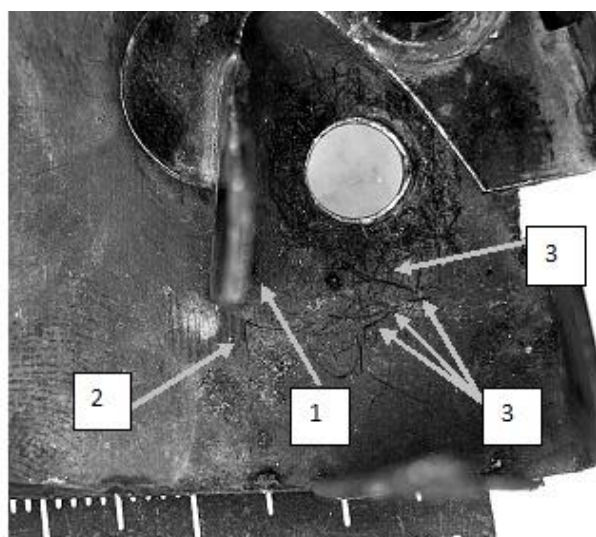
Следы, локализующиеся на контактной площадке ригеля, предназначенной для взаимодействия с ключом, расположенные параллельно вертикальной осевой линии площадки, характерны для следов, оставляемых штатным ключом, при многократном отпирании/запирании замка.

Форма и локализация следов, отмеченных стрелками на изображениях 3 и 4 отличны от следов, оставляемых штатным ключом и характерны для предметов в виде стержня, имеющих острый конец. Локализация следов, расположенных на дне корпуса и отмеченных стрелками с номерами 1 и 2 на изображении 4, исключает их образование в положении «заперто», т.к. данный участок корпуса недоступен постороннему предмету».

Проведенное опробование – переводение ригеля из положения «заперто» в положение «отперто» – свидетельствует о том, что «указанные следы могут быть образованы только в ходе перемещении ригеля из положения «заперто» в положение «отперто» (см. изображения 4 и 5)».



Изображение 4. Дно корпуса замка, механизм в положении «заперто»



Изображение 5. Дно корпуса замка, механизм в положении «отперто»

Примечание: на изображениях 3, 4 и 5 стрелками отмечены следы, образованные посторонним предметом, пунктирной линией – следы штатного ключа.

По результатам проведенного исследования формулируем вывод об отпирании замка посторонним предметом: *«В механизм замка вводился посторонний предмет (предметы), имеющий острый конец (шило, гвоздь и т.д.). Указанная локализация следов свидетельствует о том, что в результате манипуляций посторонним предметом ригель из положения «заперто» был переведен в положение “отперто” и, следовательно, замок был отперт».*

7.2. Реечный замок (отпирание посторонним предметом).

На экспертизу поступили:

1. Замок и ключ, изъятые с места происшествия, упакованные в конверт и опечатанные печатью «для конвертов № 85».
2. Предмет-заточка, изъятая у подозреваемого ХХХХХ, упакованная в конверт и опечатанная печатью «№ 100 СЧ ГСУ».

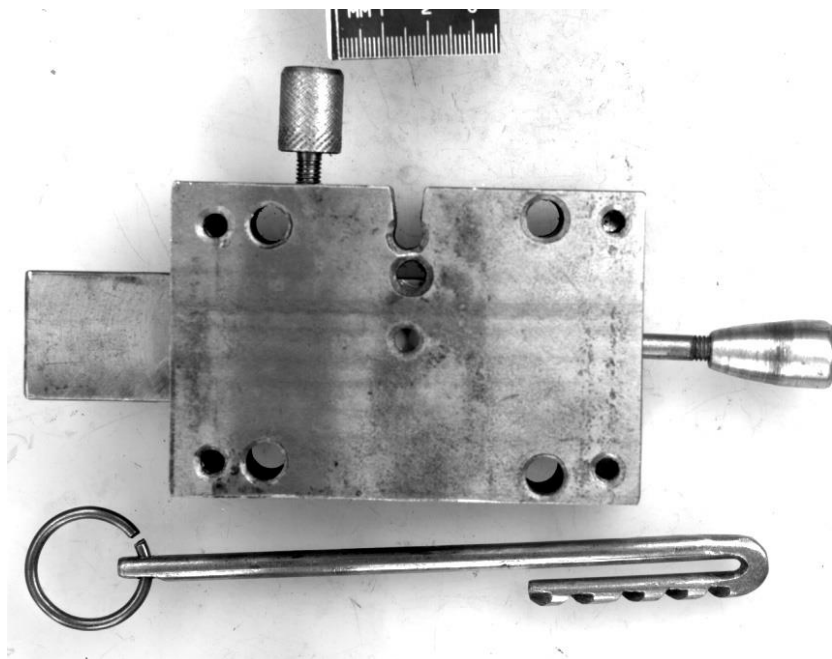
Перед экспертом поставлены вопросы:

1. Не отпирался ли замок, поступивший на экспертизу, посторонними предметами?
2. Не отпирался ли замок указанным предметом-заточкой, изъятым у подозреваемого ХХХХХ?

В целях оценки поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих об отпирании замка посторонними предметами, проводим внешний осмотр замка (см. изображение 1):

«Поступивший замок относится к прирезным (накладным) с реечным механизмом запираения. Корпус имеет прямоугольную форму и состоит из основания и крышки, выполненных из металла серого цвета. Размеры корпуса 20x85x100 мм. Внутри корпуса имеется полость, в которой размещен подпружиненный ригель. Ригель замка постоянно приводится в положение «заперто». Головка ригеля выдвинута из корпуса на 32,4 мм. На верхней грани корпуса имеется винтовая рукоять, предназначенная для фиксации ригеля. В крышке замка имеется целевидная прорезь, предназначенная для перемещения цилиндрической рукояти ригеля. Сквасина для ключа имеет сложную

конструкцию и состоит из «U»-образной прорези в верхней грани корпуса и сквозного отверстия, размещенного под указанным углублением».



Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на экспертизу. Замок сфотографирован со стороны основания корпуса

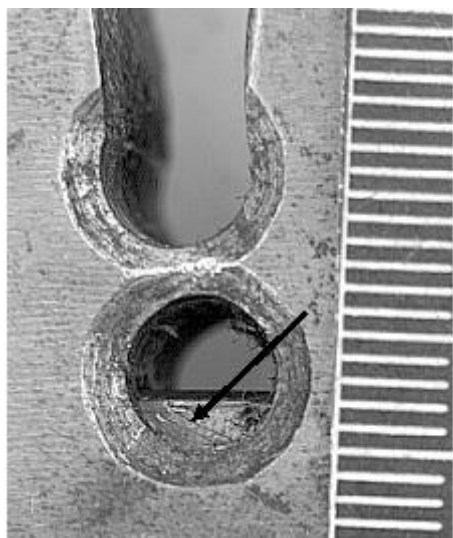
«Ключ, приложенный к замку, изготовлен в виде металлического «U» образно изогнутого стержня. Стержень имеет круглое сечение. Длина одной ножки 55,8 мм, другой – 150,0 мм. На поверхности короткой ножки имеются 4 пропила, имеющих прямоугольное поперечное сечение, расположенные под углом 50° к осевой линии стержня».

При отпирании замка ключ проходит через скважину для ключа в двери, вырез в корпусе замка, поворачивается на 180° и обратным движением вводится в отверстие, расположенное под «U»-образным вырезом в корпусе. При этом вырезы на стержне ключа взаимодействуют с ригелем, приводя его в положение «отперто».

При осмотре поверхностей замка установлено, что «на поверхности ригеля, просматриваемой в отверстии для ключа, расположенном со стороны основания корпуса³³ (см. изображение 2) видны дугообразные и линейные следы скольжения (царапины). Ширина следов до 0,3 мм.

³³ Сторона замка, обращенная к внешней стороне двери.

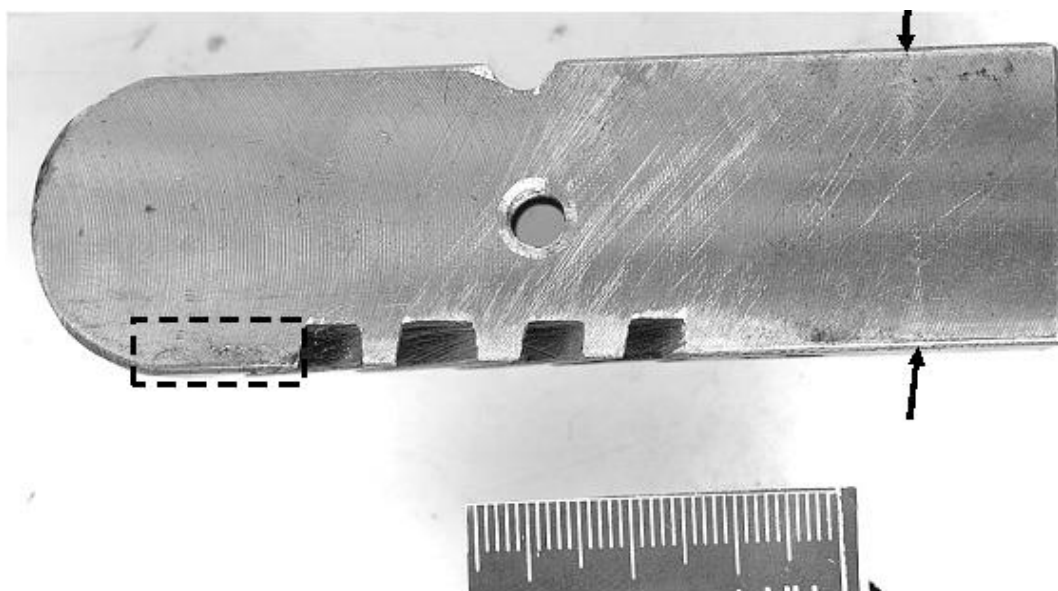
Форма, размеры и локализация выявленных следов свидетельствуют о том, что данные следы могли быть образованы предметом в виде стержня с острым концом».



Изображение 2. Скважина для ключа, расположенная со стороны, обращенной к внешней стороне двери.

Стрелкой отмечены следы, образованные посторонним предметом

В целях решения поставленного вопроса корпус замка был разобран. При осмотре ригеля замка установлено, что «ригель замка состоит из прямоугольной пластины (см. изображение 3), в хвостовую часть которой ввинчивается стержень, служащий направляющей для приводящей пружины. На одной из граней пластины имеются последовательность пропилов прямоугольного сечения. Размеры ригеля 15,0x30,0x110,0 мм».



Изображение 3. Ригель замка.

Изображение сделано со стороны поверхности, обращенной к внешней поверхности двери. Рамкой, выполненной пунктирной линией, отмечен участок, на поверхности которого локализуются следы постороннего предмета. Стрелками отмечен след, образованный при взаимодействии с запорной планкой

«При осмотре поверхностей ригеля установлено, что:

- *на гранях ригеля просматривается рельеф в виде последовательности дугообразных валиков, расположенных между ребрами, образуемыми смыканием граней ригеля. Шаг валиков 0,5 мм». Данная группа следов характерна для следов, образованных производственными механизмами (фрезами) при изготовлении ригеля;*

- *«на всех поверхностях просматриваются отдельные линейные следы скольжения, локализация которых и взаимное расположение не имеют системного характера. Длина указанных следов 2–15 мм». Характер и локализация данной группы следов свидетельствуют об их образовании при сборке, приработке деталей механизма в ходе эксплуатации;*

- *«на боковых гранях головки в 14 мм от торцевой поверхности просматривается вертикальная полоса, образованная линейными углублениями, перекрывающимися друг друга, расположенными вертикально от верхней до нижней грани ригеля (см. отметки на изображении 3). Ширина полосы до 2 мм». Характер и локализация указанных следов свидетельствуют об их образовании при взаимодействии ригеля с запорной планкой в ходе эксплуатации;*

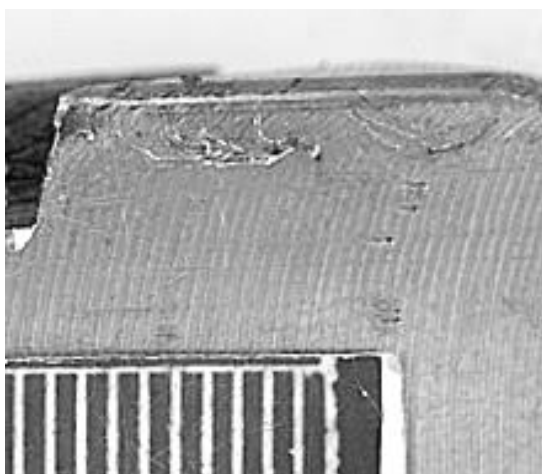
- *«поверхности пропилов покрыты линейными следами скольжения». Данные следы образуются при взаимодействии ключа с поверхностями пропилов при отпирании и запираении замка;*

- *«на боковой поверхности, примыкающей к пропилам, просматриваются дугообразные и линейные следы скольжения (царапины), расположенные от участка, находящегося напротив отверстия для ключа, расположенного со стороны запираемой двери, до первого пропила. Длина следов до 5 мм, ширина до 0,3 мм, длина указанного участка 14,9 мм (см. изображения 3 и 4)». Форма, размеры и локализация рассматриваемых следов свидетельствуют о том, что они могли быть образованы при воздействии постороннего предмета с острым концом, введённого в механизм через отверстие замочной скважины, расположенное со стороны, которой замок крепится к полотну двери;*

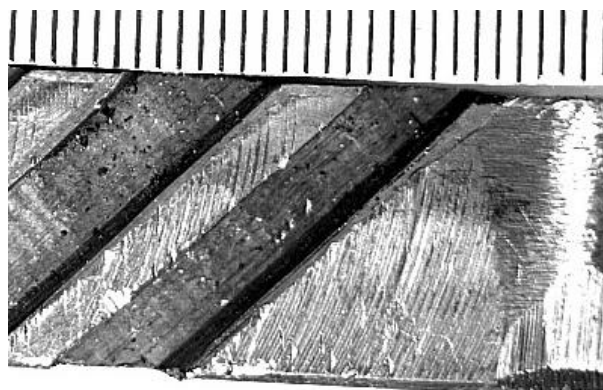
- *«на нижней грани ригеля, примыкающей к поверхности, на которой*

расположены вышеуказанные следы (следы, зафиксированные на изображении 4), просматриваются следы утыкания, имеющие линейные, трапециевидные и треугольные формы. Ширина следов до 0,2 мм. Длина указанного участка до 15 мм (см. изображение 5)». Характер и локализация рассматриваемых следов свидетельствуют о том, что они образованы посторонним предметом, аналогичным предмету, при помощи которого образована предыдущая группа следов.

Анализ выявленных следов свидетельствует о том, что первая группа следов характерна для следов производственных механизмов, образованных при изготовлении ригеля; вторая – следы, образованные при приработке деталей механизма и эксплуатации; третья – при взаимодействии ригеля с запорной планкой в ходе эксплуатации; четвертая – в ходе эксплуатации при отпирании замка штатным ключом; пятая и шестая группы характерны для воздействия посторонним предметом на ригель.



Изображение 4. Участок, отмеченный на изображении 3 рамкой, выполненной пунктирной линией



Изображение 5. Грань ригеля, примыкающая к участку, зафиксированному на изображении 4

В тексте заключения указываем:

«Характер и локализация следов в виде последовательности валиков соответствует следам, образуемым при фрезерной обработке, т.е. данные следы образованы рабочими поверхностями производственных механизмов при изготовлении ригеля.

Характер и локализация линейных следов скольжения, не имеющих системного характера, расположенных на поверхностях ригеля, позволяют сделать вывод об их случайном происхождении в ходе эксплуатации и приработке деталей механизма замка.

Следы, образующие вертикальную полосу, выявленные на боковой грани головки ригеля в 14 мм от её торцевой поверхности, характерны для следов, образующихся при взаимодействии ригеля с запорной планкой в ходе эксплуатации». Локализация данных следов позволяет определить ход ригеля необходимый для отпирания замка.³⁴

«Следы скольжения, выявленные на поверхностях пропилов, носят эксплуатационный характер.

Группы следов, зафиксированных на поверхностях ригеля, примыкающих к пропилам (см. изображениях 4 и 5), отличаются от следов, оставляемых инструментом при изготовлении или эксплуатации замка. Форма, локализация и размеры данных следов свидетельствуют о том, что в отверстие, расположенное под скважиной для ключа, со стороны полотна запираемой двери, вводился посторонний предмет с острым концом. В результате манипуляций данным предметом ригель замка перемещался на величину до 15 мм».

Поскольку для отпирания замка необходимо переместить ригель на величину 14-15 мм, а ригель замка перемещался под воздействием постороннего предмета на величину не менее 15 мм, формулируем вывод об отпирании замка посторонним предметом:

«В механизм замка вводился посторонний предмет с острым концом. В результате манипуляций указанным предметом ригель замка вышел из зацепления с запорной планкой и, следовательно, замок был отперт».

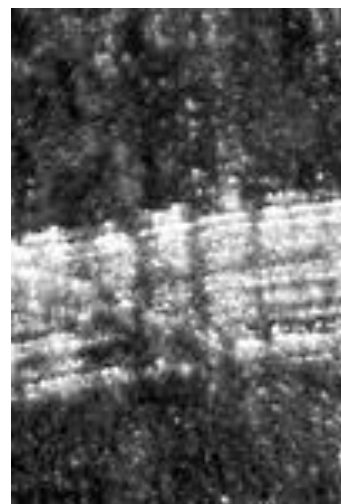
Решаем вопрос о причастности предмета, поступившего на экспертизу, к отпиранию замка. Положительное решение данного вопроса возможно в случае,

³⁴ Если в ходе исследования данные следы не выявлены, вывод эксперта будет ограничен констатацией факта о перемещении ригеля на определенную величину.

если будет установлено, что следы, свидетельствующие об отпирании, были образованы исследуемым предметом на участке ригеля, недоступном для следообразования в положении «заперто». Решение включает в себя:

- выбор и оценку на пригодность для идентификации следа, используемого для сравнительного исследования;
- исследование предмета, поступившего в качестве отмычки, получения материала для сравнительного исследования;
- проведение сравнительного исследования между следом, признанным пригодным для идентификации, и полученными экспериментальными образцами.

Оцениваем пригодность для идентификации следов, образованных посторонним предметом при отпирании замка. При микроскопическом исследовании следов установлено, что *«следы, образованные посторонним предметом, расположенные на боковой грани ригеля, примыкающей к пропилам, образованы трассами из чередующихся валиков и бороздок, расположенных параллельно*



Изображение 6. Фрагмент следа скольжения, образованного посторонним предметом

продольной осевой линии следа. Валики и бороздки имеют различную выраженность и размеры. Длина следов до 5 мм, ширина до 0,3 мм. Наиболее характерный след расположен в 1,3 мм от верхней грани и 8,6 мм от первого пропила (см. изображение 6). Характер, локализация и взаимное расположение трасс образуют совокупность признаков, достаточную для индивидуального отождествления орудия, при помощи которого образован след».

Необходимо отметить, что вывод о пригодности для отождествления динамического следа делается не при анализе отобразившейся следовой информации, а в ходе сравнительного исследования, текст которого, как правило, приводится ниже по тексту заключения эксперта.

Осматриваем объект, представленный на экспертизу в качестве отмычки:

Предмет, именуемый в постановлении «заточкой», состоит из стержня и рукояти, составляющих монолитное целое (см. изображение 7). Общая длина предмета 198,0 мм.

Стержень прямой, поперечное сечение близко к форме неправильного шестигранника, в продольной плоскости стержень имеет коническую форму. Свободный конец стержня образован схождением боковых граней в грань, расположенную ортогонально осевой линии стержня. Грани покрыты разнонаправленными следами скольжения. Длина стержня 88 мм, толщина – до 1,5 мм, ширина стержня у основания 10,2 мм, ширина стержня у окончания 3,8 мм, размеры грани, образующей свободный конец, 0,3x1,1 мм.

Рукоять выполнена в виде черена, имеющего в продольной плоскости форму, близкую к форме вытянутого эллипса. В поперечном сечении рукоять имеет форму эллипса. У основания стержня черен имеет незначительное утолщение, образующее валик, расположенный по окружности рукояти. На боковых поверхностях черена имеется рельефный орнамент в виде цветов и листьев и маркировочные обозначения «нерж» и «ц 70 к». Сечение рукояти в средней части 6,5x13,8 мм».



Изображение 7. Предмет поступивший на экспертизу в качестве отмычки

Проводим эксперимент в целях получения сравнительного материала, после чего приступаем к сравнительному исследованию³⁵, которое, как правило, проводится методами совмещения (см. изображение 8) или наложения.

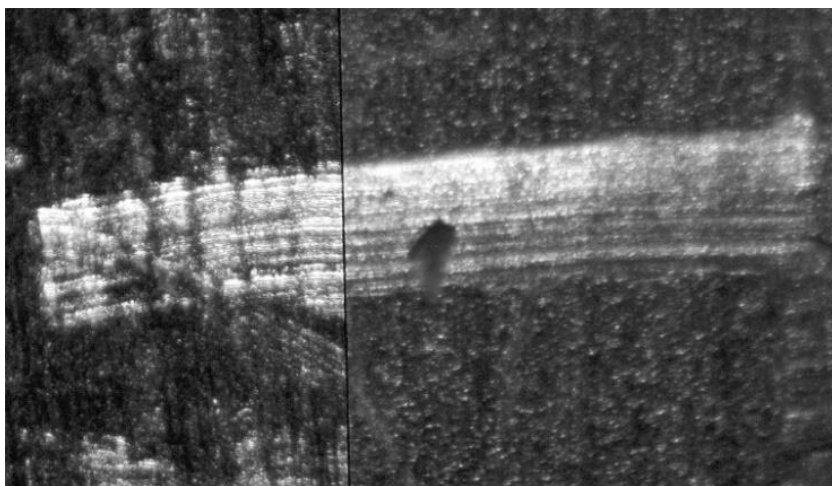
³⁵ Необходимо отметить, что при исследовании динамических следов процесс получения экспериментальных образцов и сравнительное исследование носят взаимосвязанный характер. Это объясняется многовариантностью процесса, обусловленного как характером следообразующего предмета, так и отсутствием информации о параметрах крепления замка к двери. Кроме того, в условиях отсутствия соответствующего оборудования крайне сложно

«В целях решения вопроса, не предметом ли, представленным на экспертизу, были образованы следы на поверхности ригеля, проводилось сравнительное исследование следов и полученных экспериментальных образцов. Исследование проводилось методом совмещения.

В ходе исследования установлено совпадение между следом, расположенным в 1,3 мм от верхней грани ригеля и 8,6 мм от последнего пропила, и экспериментальным, образованным при фронтальном и встречном углах, близких $80-65^{\circ}$ и 0° соответственно (см. изображение 8), по следующим признакам:

- форме, размерам;*
- наличию, локализации, взаимному расположению, размерам и выраженности трасс.*

Установленные совпадающие признаки образуют достаточную совокупность признаков, позволяющую сделать вывод о том, что след, расположенный на поверхности ригеля в 1,3 мм от верхней грани ригеля и 13,3 мм от последнего пропила, образован предметом, поступившим на экспертизу, именуемым в постановлении следователя «заточкой».



Изображение 8. Совмещение следа, образованного посторонним предметом (расположен с левой стороны), и экспериментального (зафиксирован с правой стороны), образованного предметом, именуемым в постановлении следователя «заточкой» (зафиксирован на изображении 7)

зафиксировать параметры следового контакта при образовании экспериментальных образцов. Фактически, эксперт проводит следообразующее действие в зафиксированных условиях, после чего проводит сравнительное исследование с проверяемым следом и т.д.

Данный след находится на участке ригеля, слеобразование на котором невозможно в положении «заперто», т.е. он образован при перемещении ригеля. Это, в совокупности с ранее сделанным выводом об отпирании замка посторонним предметом, свидетельствует о том, что данный замок отпирался при помощи предмета, предоставленного на экспертизу (именуемого в постановлении следователя как заточка)».

Формулируем вывод:

«Проведенное исследование позволят сделать вывод о том, что замок, поступивший на экспертизу, отпирался при помощи предмета, именуемого в постановлении следователя «заточкой»».

Глава 8. Сувальдные замки

8.1. Навесной сувальдный замок без следов отпирания посторонним предметом.

На экспертизу поступили: навесной замок и ключ от него.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?
2. Отпирался ли замок, представленный на экспертизу, посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании замка посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр поступивших объектов:

«Представленный на исследование замок (см. изображение 1) относится к навесным. Замок состоит из короба, дужки и запирающего механизма. Короб замка имеет фигурную форму. Размеры короба 40x91x111 мм, диаметр дужки 16 мм. Сквжина для ключа снабжена поворотной личиной. На тыльной поверхности короба имеются рельефные маркировочные обозначения в виде цифры «8» и ромба, выполненных в виде углублений в металле.

Замок поступил на исследование в отпертом состоянии».



Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на экспертизу

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и изучении наружных поверхностей замка каких-либо следов-повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

Проводим осмотр ключа, поступившего с замком: *«Представленный на экспертизу ключ, состоит из головки и трубчатого стержня с одной бородкой (см. изображение 1). Бородка ключа имеет 7 уступов. Размерные характеристики ключа: длина ключа 76,7 мм; диаметр стержня 11,6 мм; толщина стенок стержня 1,7 мм; длина стержня 33,9 мм; длина бородки 23,9 мм; наибольшая высота бородки 8 мм».*

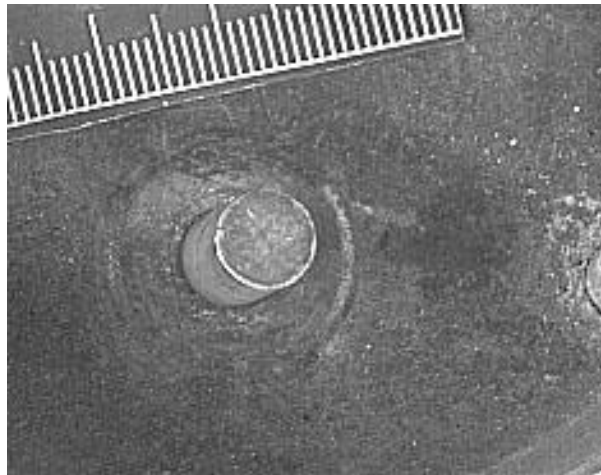
С целью исследования запирающего механизма были срезаны головки крепежных заклепок и короб замка разобран. При визуальном изучении механизма установлено что: *«механизм замка относится к сувальдным и состоит из цилиндрической стойки для ключа, ригеля, пяти подпружиненных сувальд и одной ограничительно-направляющей пластины. Судя по количеству выемок в сувальдных окнах, замок запирается на два оборота. Толщина сувальд 2,8 мм, толщина пластины 2,2 мм, толщина ригеля у вырезов для ключа 3,9 мм».*

Механизм замка выглядит конструктивно законченным, детали механизма *«взаимодействуют штатно»*, вывод: *«все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».*

В ходе разборки и осмотра поверхностей механизма установлено, что *«на днище короба замка имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг стойки для ключа (см. изображение 2). На нижних поверхностях сувальд в области взаимодействия с бородкой ключа просматриваются следы скольжения (трассы), расположенные параллельно продольной оси сувальд».*

Образование таких трасс характерно при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом».

Промежуточный вывод: *«При проведении осмотра, каких-либо следов, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».*



Изображение 2. Дно короба замка в области стойки для ключа

Формулируем ответ на вопрос об отпирании замка посторонними предметами: *«решить вопрос, не отпирался ли замок, поступивший на экспертизу, подобранными, поддельными ключами или отмычкой, не представляется возможным, так как подобранные, поддельные ключи и отмычки, рабочие поверхности которых по своим размерам близки к рабочим поверхностям штатного ключа, могут оставлять следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга) не представляется возможным.*

Посторонние предметы (шило, гвоздь и т.д.) оставляют следы, отличные от следов, образованных ключом к данному замку, их отсутствие является основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.п.).

Решаем вопрос об исправности замка в части возможности отпирания/запираания представленным ключом: *«при сравнении формы и размеров деталей бородки ключа с формой, размерами, подвижностью сувальд и ригеля, а также с размерами и локализацией следов скольжения, расположенных вокруг стойки для ключа, установлены их совпадения, что свидетельствует о том, что данным ключом возможно отпирание исследуемого замка».*

Проверяем возможность отпирания/запираания: *«После сборки механизма и опробования приложенного ключа установлено, что детали механизма замка*

взаимодействуют штатно (правильно): ригель перемещается без заеданий, надежно удерживается в фиксированных положениях, запираемый конец дужки удерживается надежно». Проведенный эксперимент свидетельствует о том, что ключ предназначен для отпирания/запирания исследуемого замка.

Формулируем общий вывод об исправности исследуемого замка: *«Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что замок поступил на экспертизу в исправном состоянии. Ключ, поступивший на экспертизу, предназначен для отпирания/запирания исследуемого замка».*

8.2. Навесной сувальдный замок с дефектом, отпиранный подобранным ключом.

Из обстоятельств дела известно, что замок, представленный на экспертизу, был отперт подобранным ключом, изъятым у гр. Сергеева С.М.

На экспертизу поступили:

1. Навесной замок, изъятый по факту кражи из гаража Сушина А.М.
2. Ключ, изъятый у гр. Сергеева С.М.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли данный замок, изъятый по факту кражи из гаража гр. Сушина А.М.?
2. Отпирался ли данный замок подобранным, поддельным ключом, отмычкой, каким-либо предметом или инструментом?
3. Отпирался ли данный замок ключом, изъятым Сергеева С.М.?

В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании замка посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр замка:

Представленный на исследование замок относится к навесным (см. изображение 1). Замок состоит из короба, дужки и запирающего механизма. Короб замка имеет фигурную форму. Размеры короба 40x88x112 мм, диаметр дужки 16 мм. Сквасина для ключа снабжена поворотной личиной. На тыльной

поверхности короба имеется рельефное маркировочное обозначение в виде ромба.

Замок поступил на исследование в отпертом состоянии».



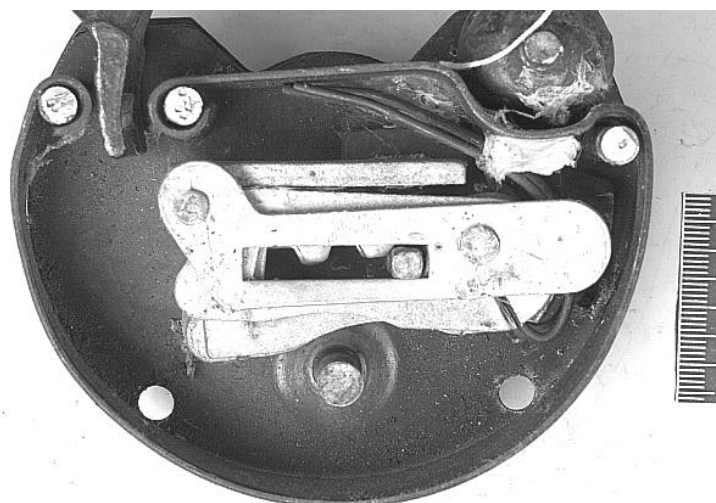
Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и изучении наружных поверхностей замка каких-либо следов-повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

В целях исследования запирающего механизма были срезаны головки крепежных заклепок, и короб замка был разобран.

При визуальном изучении механизма установлено, что «механизм замка относится к сувальдным (см. изображение 2) и состоит из цилиндрической стойки для ключа, ригеля, пяти подпружиненных сувальд и одной ограничительно-направляющей пластины. Судя по количеству выемок в сувальдных окнах, замок запирается на два оборота.



Изображение 2. Механизм замка

При осмотре установлено: у первой (верхней) сувальды отсутствует пружина (см. изображение 3), вследствие чего подвижность первой сувальды нарушена».



Изображение 3. Первая сувальда из механизма замка

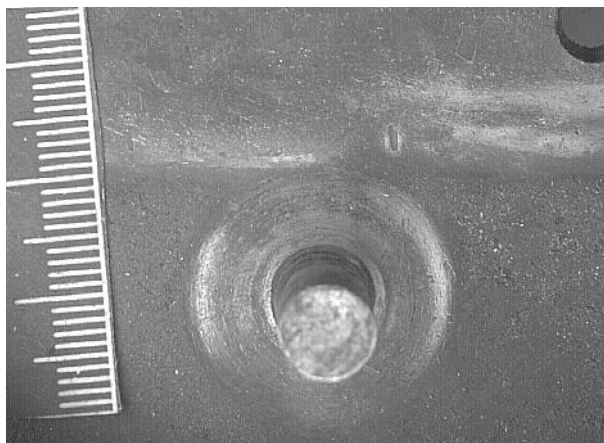
Выявленный дефект имеет явно выраженный производственный характер. Отсутствие штатного ключа не позволяет оценить степень влияния выявленного технического дефекта на пригодность замка для запираения/отпираения.

Учитывая наличие дефекта и отсутствие штатного ключа формулируем вывод о технической исправности замка:

«Замок поступил на экспертизу в неисправном состоянии. Решить вопрос о пригодности замка для отпираения/запираения не представляется возможным вследствие отсутствия штатного ключа».

В ходе разборки и осмотра поверхностей механизма установлено, что «на днище короба замка имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг стойки для ключа. Образование таких трасс характерно

при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом (см. изображение 4).



Изображение 4. Дно короба замка в области стойки для ключа

На нижних поверхностях сувальд в области взаимодействия с бородкой ключа просматриваются следы скольжения (трассы), расположенные параллельно продольной оси сувальд.

Образование таких трасс характерно при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом».

Промежуточный вывод: *«При проведении осмотра каких-либо следов, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».*

Проведенное исследование позволяет сформулировать ответ на вопрос об отпирании замка посторонними предметами: *«решить вопрос, не отпирался ли замок, поступивший на экспертизу, подобранными, поддельными ключами или отмычкой, не представляется возможным, так как подобранные, поддельные ключи и отмычки, рабочие поверхности которых по своим размерам близки к рабочим поверхностям штатного ключа, могут оставлять следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным.*

Посторонние предметы (шило, гвоздь и т.д.) оставляют следы, отличные от следов, образованных ключом к данному замку, их отсутствие является

основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.п.)».



Изображение 5. Ключ, поступивший на экспертизу

В целях решения вопроса об отпирании замка ключом, представленным на экспертизу, проводим его осмотр: *«ключ, состоит из головки и трубчатого стержня с одной бородкой (см. изображение 5). Бородка ключа имеет 7 уступов. Размерные характеристики ключа: длина ключа 75,4 мм; диаметр стержня 12,2 мм; толщина стенок стержня 1,6 мм; длина стержня 32,3 мм; длина бородки 23,5 мм; наибольшая высота бородки 10,1 мм».*

Решаем вопрос о возможности отпирания/запираания механизма поступившим ключом:

«После сборки механизма, при сравнении формы и размеров деталей бородки ключа с формой, размерами, подвижностью сувальд, ригеля, а также с размерами и локализацией следов скольжения, расположенных вокруг стойки для ключа, установлены их совпадения, что свидетельствует о том, что данным ключом возможно отпирание исследуемого замка.

При опробовании механизма замка ключом, поступившим на экспертизу, установлено, что ригель перемещается без заеданий».

Формулируем вывод о возможности отпирания/запираания замка поступившим ключом:

«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что ключом, поступившим на экспертизу, возможно произвести отпирание/запираание исследуемого замка».

8.3. Навесной сувальдный замок со следами постороннего предмета.

На экспертизу поступил: навесной замок.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?
2. Отпирался ли замок, представленный на экспертизу, посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В целях оценки состояния поступившего замка, выявления следов, свидетельствующих о его взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр замка:



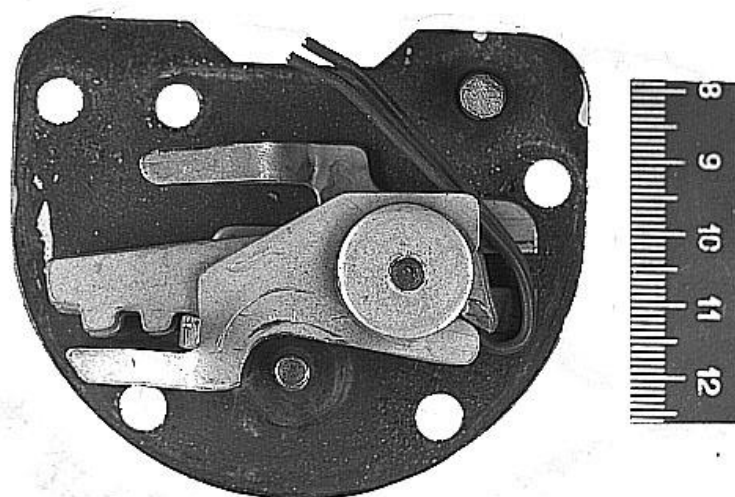
Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу

«Представленный на исследование замок относится к навесным (см. изображение 1). Замок состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Корпус замка имеет фигурную форму. Размеры корпуса 26х66х80 мм, диаметр дужки 12 мм. На тыльной поверхности корпуса имеется фирменный знак завода изготовителя и надпись: «Ц1Р50К». Замок поступил на исследование в отпертом состоянии».

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и изучении наружных поверхностей замка каких-либо следов-повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

В целях исследования запирающего механизма были срезаны головки крепежных заклепок, и короб замка был разобран. При визуальном изучении механизма установлено что: *«механизм замка относится к сувальдным (см. изображение 2) и состоит из ригеля, двух подпружиненных сувальд, одной ограничительно-направляющей пластины и цилиндрической стойки для ключа. Судя по количеству выемок в сувальдных окнах, замок запирается на два оборота».*



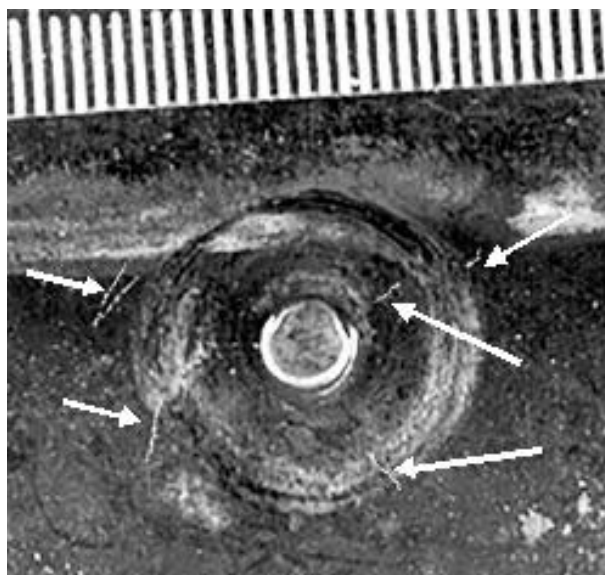
Изображение 2. Механизм замка

Механизм замка выглядит конструктивно законченным, детали механизма взаимодействуют штатно, вывод: *«все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».*

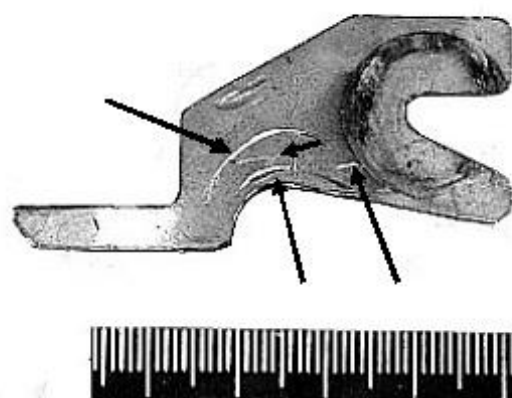
В ходе разборки и осмотра поверхностей механизма установлено, что *«на днище короба замка имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг стойки для ключа (см. изображение 3). Образование таких трасс характерно для многократного отпирания/запирания замка штатным ключом.*

Стойка для ключа имеет люфт, как в горизонтальной, так и вертикальной плоскостях. Величина люфта до 2 мм.

На дне короба (см. изображение 3) и поверхности ограничительно-направляющей пластины (см. изображение 4) просматриваются следы скольжения (трассы), имеющие линейную и дугообразную формы. Длина следов 0,8–10 мм. Форма и локализация указанных следов указывают на то, что они не могли быть оставлены штатным ключом».



Изображение 3. Дно короба замка.
Стелками отмечены следы
постороннего предмета



Изображение 4. Ограничительно-
направляющая пластина. Стелками
отмечены следы воздействия
постороннего предмета

Дефект в виде люфта стойки для ключа может возникнуть вследствие как производственного брака, длительной эксплуатации, так и использования для отпирания постороннего предмета, характеристики которого (форма и размеры рабочих поверхностей) отличаются от характеристик штатного ключа. Указанным предметом может являться как подобранный, поддельный ключ, так и иные предметы в виде стержня.

Наличие следов, отличных от следов штатного ключа, их характер и форма в совокупности с наличием люфта свидетельствуют о том, что в механизм замка вводился посторонний предмет в виде стержня с острым концом. Следы, образованные посторонним предметом, могли быть образованы в любом положении ригеля, т.е. нельзя связать их локализацию с перемещением ригеля. На основании проведенного исследования синтезируем вывод об отпирании замка посторонним предметом в виде стержня с острым концом:

«Установленные признаки свидетельствуют о том, что в механизм замка вводился посторонний предмет (предметы), имеющий острый конец (шило гвоздь и т.д.). Локализация и размеры следов, образованных посторонним предметом, не дают основания для вывода о перемещении ригеля в положение «отперто» под воздействием постороннего предмета. По указанной причине решить вопрос об отпирании замка посторонним предметом не представляется возможным».

В то же время необходимо отметить, что: «Решить вопрос, не отпирался ли замок подобранными, поддельными ключами или отмычкой, не представляется возможным, так как подобранные, поддельные ключи и отмычки, рабочие поверхности которых по своим размерам близки к рабочим поверхностям штатного ключа, могут оставлять следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным».

Решаем вопрос о технической исправности замка. Ранее было установлено, что все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно. Выявленный дефект механизма в виде люфта стойки для ключа, как правило, на пригодность механизма для запирания/отпирания не влияет. В то же время на экспертизу не предоставлен штатный ключ исследуемого замка, что исключает возможность оценки штатной работы исследуемого замка. По указанной причине ответ на вопрос о технической исправности формулируем следующим образом:

«Решить вопрос о технической исправности замка не представляется возможным вследствие отсутствия штатного ключа».

8.4. Врезной сувальдный замок со следами постороннего ключа.

На экспертизу поступили: врезной замок и 2 ключа, промаркированные цифровыми обозначениями «118» и «98».

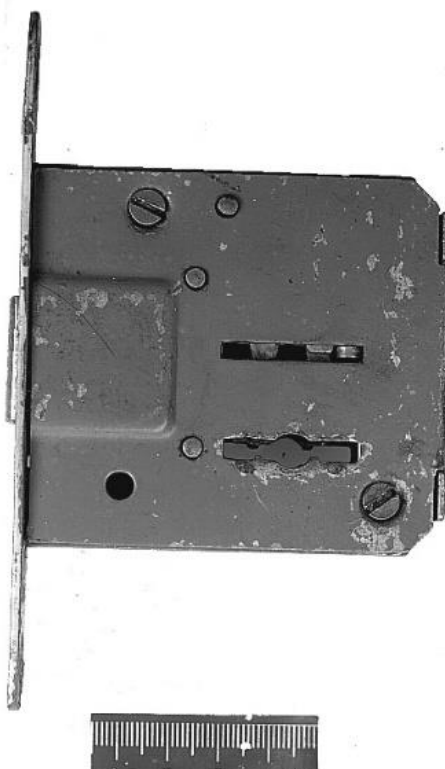
Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?

2. Отпирался ли замок, представленный на экспертизу, посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В целях оценки состояния поступившего замка, выявления следов, свидетельствующих о его взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр замка: *«поступивший на исследование замок относится к врезным (см. изображение 1). Замок состоит из корпуса с лицевой планкой и запирающего механизма. Короб замка имеет прямоугольную форму. Размеры корпуса 14x76x83 мм, размеры лицевой планки 2,8x22,4x140,0 мм. Сквасина для ключа сквозная, имеет фигурную форму. Наибольшие размеры сквасины 26,6x6,7 мм. Над сквасиной для ключа имеется прямоугольная прорезь в которой просматриваются детали запирающего механизма. Размеры прорези 4,2x26,6мм.*

Замок поступил на экспертизу в отпертом состоянии».

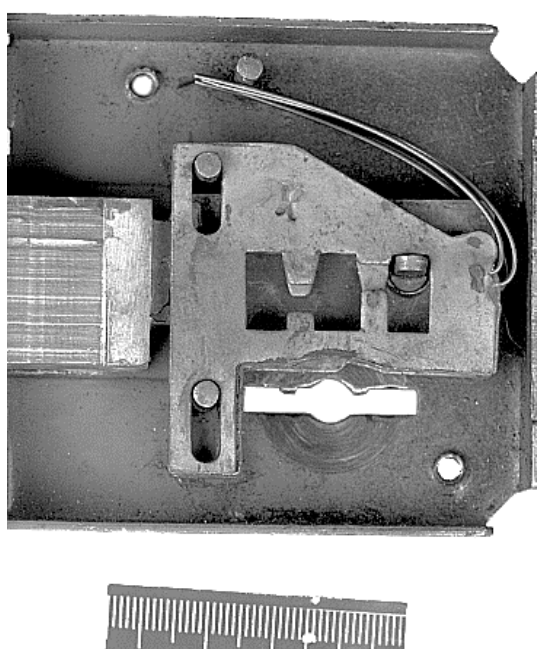


Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и изучении наружных поверхностей замка каких-либо повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

С целью исследования запирающего механизма корпус замка был разобран. При визуальном и микроскопическом изучении механизма установлено, что (см. изображение 2) *«механизм замка относится к сувальдным и состоит из ригеля и четырех подпружиненных сувальд. Сувальды расположены по две с обеих сторон от хвостовика ригеля. Судя по количеству выемок в сувальдных окнах и вырезах в нижней части ригеля, замок запирается на два оборота».*



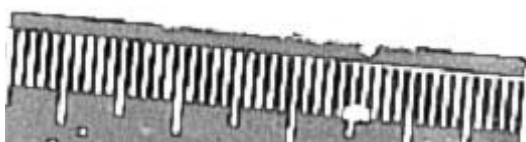
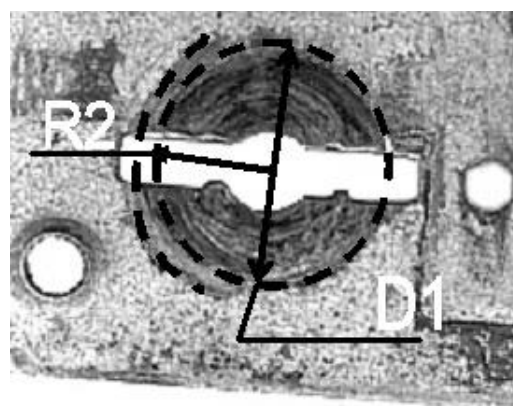
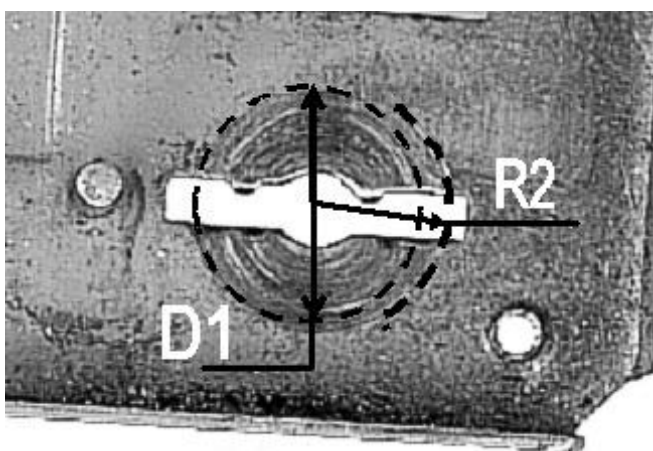
Изображение 2. Механизм замка, поступившего на экспертизу

Механизм замка выглядит конструктивно законченным, детали механизма взаимодействуют штатно, вывод: *«все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».*

В ходе разборки и осмотра поверхностей механизма установлено, что:

«-на днище корпуса и внутренней поверхности крышки корпуса замка, сувальдах и вырезах ригеля имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг скважины для ключа. Указанные следы образуют окружности с радиусом 10,5 мм (см. отметку D1, на изображениях 3 и 4);

- на днище корпуса и крышке замка имеются дугообразные следы скольжения, расположенные у скважины для ключа, со стороны, противоположной запирающей планке (см. отметку R2 на изображениях 3 и 4). Следы представлены дугообразными трассами, прерывистыми и перекрывающимися друг друга, образующими поле в виде сектора, имеющего вершину в центре скважины для ключа. Данные следы частично перекрываются следами, образованными собственным ключом. Радиус сектора 11,8 мм, центральный угол 110°. На крышке и днище корпуса указанные следы имеют различную выраженность: следы более выражены на крышке».



Изображение 3. Внутренняя поверхность дна корпуса замка

Изображение 4. Внутренняя поверхность крышки корпуса замка

Примечание: на изображениях 3 и 4 пунктирными линиями, обозначенными как D1 и R2, отмечены внешние контуры следов, образованных при вращении ключей

Анализируем выявленную следовую информацию. Первая группа следов имеет форму окружности, центр которой совпадает с центром скважины для ключа. Характер данных следов свидетельствует о многократном следообразующем процессе, в ходе которого проворачивался предмет, вставленный в скважину для ключа. Формулируем вывод:

«Образование данных следов (трасс) характерно для многократного отпирания/запирания замка штатным ключом».

Вторая группа следов имеет форму сектора, вершина которого совпадает с центром скважины для ключа. Трассы, образующие сектор, частично

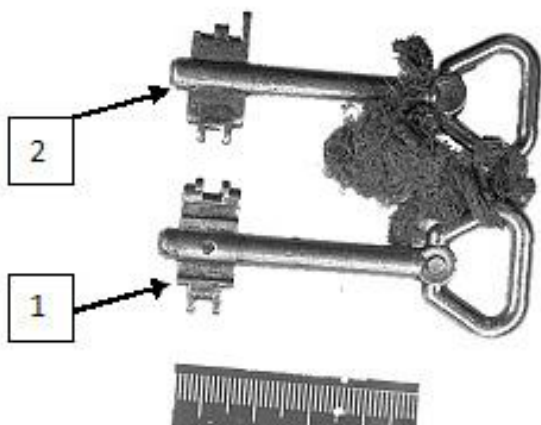
перекрываются трассами первой группы (образующими окружность). Характер данных следов свидетельствует о том, что в механизм замка многократно вводился предмет типа ключа, проворачивавшийся на угол не менее 110° . Формулируем вывод:

«Установленные признаки свидетельствуют о том, что в механизм замка многократно вводился посторонний предмет в виде стержня, снабженного бородкой (ключ), контактные поверхности которого больше чем поверхности ключа, предназначенного для отпирания исследуемого замка. Локализация и форма следов, образованных посторонним предметом (ключом), в совокупности с технической исправностью механизма свидетельствуют о том, что предмет, введенный в скважину для ключа, не совершал полного оборота».

При микроскопическом исследовании следов, образованных посторонним предметом, установлено, что они мало информативны и непригодны для установления индивидуального тождества.

В целях решения вопроса об исправности замка и возможности его отпирания/запирания ключами, поступившими на экспертизу, проводим их осмотр:

«Два ключа находятся на веревочной петле. Ключи состоят из головок с цилиндрическими стержнями, каждый стержень снабжен двумя бородками. Для удобства дальнейшего исследования обозначим ключи порядковыми номерами №1 и №2 (см. изображение 5).



Изображение 5. Ключи, поступившие на экспертизу. Стрелкой с цифрой 1 отмечен ключ, на поверхности которого имеется маркировочное обозначение «118». Стрелкой с цифрой 2 отмечен ключ, на поверхности которого имеется маркировочное обозначение «98».

На стержне ключа, обозначенного как №1 (см. изображение 5, отметка 1), имеется рельефное маркировочное обозначение: «118». На одной из боковых

поверхностей каждой бородки имеются пропилы, образующие их поперечный профиль. В верхней кромке каждой бородки имеются по 5 уступов. Размерные характеристики ключа: длина ключа 69,4 мм; диаметр стержня 5,4 мм; длина стержня 49,3 мм; длина бородок 10,9 мм; высота бородок 9,4 мм; ширина бородок до 3,4 мм. Размерные характеристики уступов бородок приводятся в таблице 1.

На стержне ключа, обозначенного как №2 (см. изображение 5, отметка 2), имеется рельефное маркировочное обозначение: «98». На поверхностях бородок имеется по одному пропилу, образующему их поперечный профиль. На одной из боковых поверхностей каждой бородки имеется пропил, образующий их поперечный профиль. В верхней кромке каждой бородки имеются по 5 уступов. Размерные характеристики ключа: длина ключа 69,3 мм; диаметр стержня 5,3 мм; длина стержня 49,1 мм; длина бородок 10,9 мм; высота бородок 9,3 мм; ширина бородок до 3,4 мм. Размерные характеристики уступов бородок приводятся в таблице».

Размерные характеристики уступов

Номер бородки	Соотношение высота / длина, мм				
	1-ый уступ	2-ый уступ	3-ый уступ	4-ый уступ	5-ый уступ
Ключ №1					
1	4,0 / 2,3	9,4 / 1,5	7,0 / 3,3	9,4 / 1,5	4,0 / 2,3
2	8,1 / 2,0	9,4 / 1,8	7,8 / 3,3	9,4 / 1,8	8,1 / 2,0
Ключ №2					
1	5,0 / 1,8	4,0 / 2,2	7,0 / 2,9	4,0 / 2,2	9,3 / 1,8
2	6,2 / 2,0	9,3 / 1,8	7,2 / 3,3	9,3 / 1,8	6,2 / 2,0

Примечание. Порядок уступов исчисляется от свободного конца стержня.

Собираем механизм замка, решаем вопрос об исправности замка в части возможности отпирания/запирания представленными ключами:

«При сравнении формы и размеров деталей бородок ключа, обозначенного как №1, снабженного маркировочным обозначением «118», с формой, размерами и степенью свободы деталей механизма замка установлено, что данным ключом возможно отпирание замка, предоставленного на экспертизу. При опробовании данного ключа установлено, что детали механизма замка

взаимодействуют правильно, ригель перемещается без заеданий, в положениях «заперто на один оборот» и «заперто на два оборота» ригель замка удерживается надежно.

При сравнении формы и размеров деталей бородок ключа, обозначенного как №2, снабженного маркировочным обозначением «98», с формой, размерами и степенью свободы деталей механизма замка установлено, что данным ключом невозможно отпирание замка, предоставленного на экспертизу, что позволяет сделать вывод о том, что ключ, обозначенный как №2, предназначен для отпирания/запирания иного замка.

При опробовании механизма замка данным ключом ригель замка надежно удерживался сувальдами, препятствующими его перемещению. В ходе опробования установлено совпадение угловых и линейных размеров сегмента, образованного следами постороннего предмета, и высоты бородки и предельных углов поворота ключа в скважине замка. Установленные совпадающие признаки относятся к общим, что позволяет сделать вывод о том, что в механизм замка вводился посторонний предмет, имеющий форму ключа (стержень с бородкой), данным предметом может являться как ключ с маркировочным обозначением «98», так и иной предмет (ключ), имеющий аналогичные следообразующие характеристики».

На основании проведенного исследования формулируем вывод о технической исправности замка:

«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что замок потупил на экспертизу в исправном и пригодном для запирания/отпирания состоянии. Ключ с маркировкой: «118», приложенный к замку, предназначен для отпирания/запирания данного замка. Ключ с маркировкой «98», приложенный к замку, не предназначен для отпирания исследуемого замка, указанный ключ, предназначен для отпирания иного механизма».

Синтезируем вывод об отпирании замка посторонними предметами:

«Отсутствие следов в виде царапин, задиров и т.п. на рабочих поверхностях деталей механизма, отличных от следов, оставляемых ключами,

является основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.д.).

Решить вопрос, не отпирался ли замок, предоставленный на экспертизу, подобранными, поддельными ключами или отмычкой, не представляется возможным, так как подобранные, поддельные ключи и отмычки, при помощи которых возможно отпирание замка, должны иметь рабочие поверхности, близкие по форме и размерам к рабочим поверхностям штатного ключа. Указанные предметы оставляют следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы приданными ключами. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным».

На основе проведенного исследования формулируем вывод:

«В механизм исследуемого замка вводился посторонний предмет, имеющий форму ключа (стержень с бородкой), указанным предметом может являться как ключ, снабженный маркировочным обозначением «98», так и иной предмет (ключ), имеющий аналогичные следообразующие характеристики.

Решить вопрос, не отпирался ли данный замок поддельными, подобранными ключами или отмычками, не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части настоящего заключения.

Данный замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (типа шило, гвоздь, и т.д.)».

8.5. Навесной сувальдный замок, отпиранный посторонним предметом.

На экспертизу поступили: навесной замок и ключ.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?
2. Отпирался ли замок, представленный на экспертизу, посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В целях оценки состояния поступившего замка, выявления следов, свидетельствующих о его взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр замка:

«Представленный на исследование замок относится к навесным (см. изображение 1). Замок состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Корпус замка имеет фигурную форму. Размеры корпуса 18x41x51 мм, диаметр дужки 8 мм. Сквжина для ключа снабжена поворотной стойкой. На лицевой поверхности корпуса имеется рельефный фирменный знак завода-изготовителя в виде пентаграммы, внутри которой просматривается буква «М», под пентаграммой имеется надпись: «Ц-81к».

Замок поступил на исследование в отпертом состоянии».



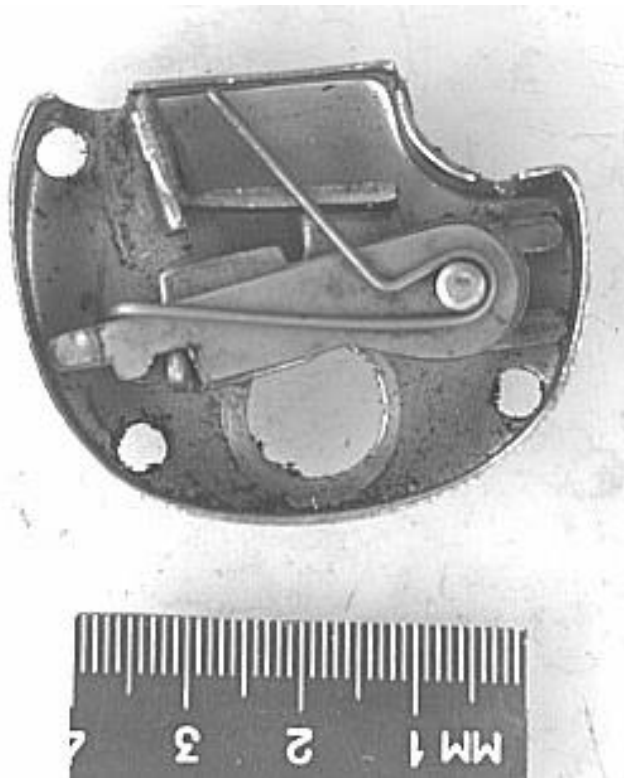
Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на экспертизу

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и изучении наружных поверхностей замка каких-либо повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

С целью исследования запирающего механизма были срезаны головки крепежных заклепок, после чего отделена крышка корпуса. При визуальном и

микроскопическом изучении механизма установлено, что (см. изображение 2) *«механизм замка, находящийся в коробе, относится к сувальдным и состоит из ригеля, двух сувальд и пружины, приводящей сувальды. Судя по количеству выемок в сувальдах и вырезов в ригеле, замок запирается на один оборот».*



Изображение 2. Замок и ключ, поступившие на экспертизу

Механизм замка выглядит конструктивно законченным, детали механизма взаимодействуют штатно, повреждений и дефектов не установлено, вывод: *«все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».*

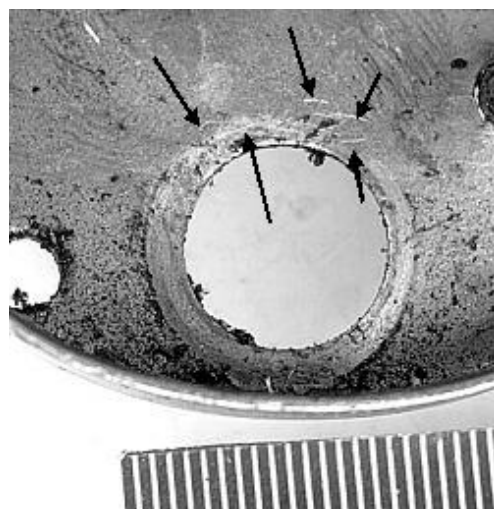
В ходе разборки и осмотра поверхностей механизма установлено, что:

- *«на днище короба механизма имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных в области стойки для ключа. Образование таких трасс характерно при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом»;*
- *«на поверхностях второй сувальды, нижней части ригеля (см. отметки на изображении 3), а также на дне короба (см. изображение 4), имеются дугообразные и линейные соскобы металла. Их форма, локализация*

указывают на то, что данные следы не могли быть образованы штатным ключом».



Изображение 3. Ригель замка и вторая сувальда. Стрелками отмечены следы постороннего предмета



Изображение 4. Дно короба запирающего механизма. Стрелками отмечены следы постороннего предмета

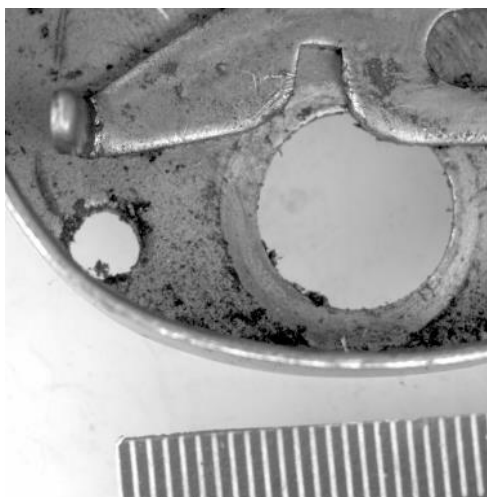
Форма, размеры и локализация выявленных следов характерны для следов, оставляемых предметом типа стержня с острым концом. Вывод:

«Установленные признаки свидетельствуют о том, что в механизм замка вводился посторонний предмет (предметы), имеющий острый конец (шило, гвоздь и т.д.)».

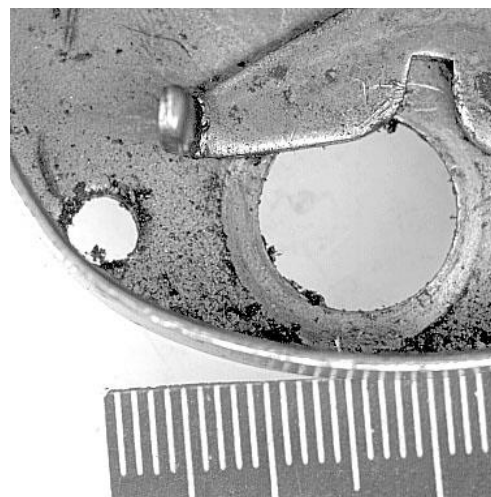
При микроскопическом исследовании следов установлено, что у окончания ряда трасс, с правой стороны, наблюдаются незначительные задиры металла. Данный признак свидетельствует о том, что следы образовались при движении следообразующего орудия слева направо.

В целях решения вопроса о возможности отпирания замка посторонним предметом ригель был установлен на направляющие короба и приведен в положение «заперто», при этом часть следов была перекрыта нижней частью ригеля, т.е. не могла быть образована в данном положении. При перемещении ригеля в положение «отперто» ранее перекрытые следы оказались напротив выреза в нижней части ригеля, соответственно часть ранее наблюдаемых следов, оказалась перекрытой. Таким образом, следы постороннего предмета не могут быть образованы только в одном фиксированном положении, т.е. они образованы в процессе перемещения ригеля. В заключении указываем:

«При перемещении ригеля из положения «заперто» в положение «отперто» следы, расположенные на дне короба, частично перекрываются основанием ригеля в каждом положении. Это указывает на то, что данные следы не могли быть образованы в каком-либо одном положении ригеля. Таким образом форма и локализация следов свидетельствуют, что они образованы концом постороннего предмета (предметов) в виде стержня при перемещении ригеля из положения «заперто» в положение «отперто»».



Изображение 5. Ригель замка в положении «заперто»



Изображение 6. Ригель замка в положении «отперто»

Формулируем вывод об отпирании/запирании замка: *«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в скважину для ключа вводился посторонний предмет с острым концом (шило, гвоздь и т.д.). В результате манипулирования данным предметом ригель замка был переведен в положение «отперто» и, следовательно, замок был отперт (см. изображения 4, 5, 6).*

В целях решения вопроса об исправности замка проводим осмотр и опробование ключа, поступившего на экспертизу, для чего проводим сборку механизма.

«Представленный на экспертизу ключ, пластинчатый, состоит из головки и стержня с одной бородкой. Бородка ключа имеет фигурную форму. Размерные характеристики ключа: длина ключа 47,4 мм; толщина 2,1 мм; длина стержня 17,9 мм; ширина стержня 4,9 мм; длина бородки 9,9 мм; высота бородки 5,2 мм.

При сравнении формы и размеров деталей бородки ключа с формой, размерами и степенью свободы деталей механизма замка установлено, что данным ключом возможно отпирание замка, предоставленного на экспертизу.

После сборки механизма и опробования приложенного ключа установлено, что детали механизма замка взаимодействуют правильно, ригель перемещается без заеданий, в положении «заперто» запираемый конец дужки удерживается надежно».

Формулируем вывод об исправности:

«Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что замок потупил на экспертизу в исправном и пригодном для запираения/отпирания состоянии. Ключом, приложенным к замку, возможно отпирание/запирание данного замка».

В приложениях 6–8 приведены Таблицы к заключениям экспертов, в рамках которых исследовались прирезные и навесные замки с сувальдными механизмами. Предлагается проанализировать материалы и сформулировать ответ на вопрос об отпирании замка посторонними ключами-предметами.

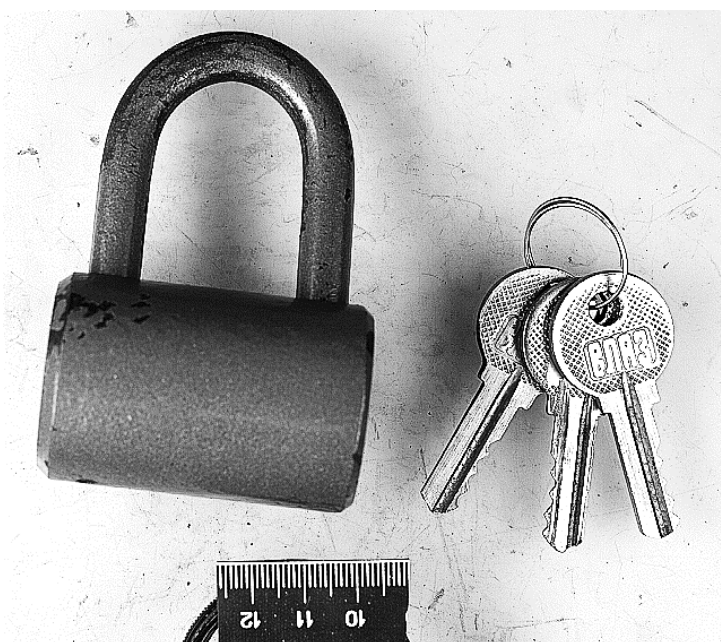
Глава 9. Цилиндровые замки

9.1. Навесной замок без следов отпирания посторонним предметом.

На экспертизу поступили: навесной замок и 3 ключа.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?
2. Не отпирался ли замок подделанными, подобранными ключами, отмычками или посторонними предметами?



Изображение 1. Замок и ключи, поступившие на экспертизу

В целях оценки состояния поступившего замка, выявления следов, свидетельствующих о его взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим внешний осмотр замка:

«Представленный на исследование замок относится к навесным (см. изображение 1). Замок состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Судя по форме скважины для ключа, запирающий механизм относится к «цилиндровым». Корпус замка имеет фигурную (цилиндрическую) форму. Длина корпуса 60,4 мм, диаметр корпуса 40,1 мм, диаметр дужки 10,3 мм. Корпус замка окрашен красителем коричневого цвета. Замок поступил на исследование в запертом состоянии».

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре и микроскопическом изучении наружных поверхностей замка каких-либо повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними ключами-предметами, не установлено».

Дальнейшее исследование замка связано с разборкой механизма. Для этого необходимо привести замок в положение «отперто», необходимо удалить упорный штифт цилиндра и извлечь цилиндр, штифты и пружины. При разборке важно сохранить парность и порядок извлекаемых штифтов. При наличии штатных ключей приведение замка в положение «отперто» не вызывает затруднений и не вносит искажений в имеющуюся следовую информацию. Приведение цилиндра в положение «отперто» приложенными ключами позволяет оценить возможность отпирания замка конкретными ключами.

При отсутствии штатных ключей необходимо вскрыть колонки, в которых находятся пары подпружиненных штифтов, извлечь пружины и штифты, после чего вывести цилиндр из зацепления с дужкой и извлечь цилиндр.

Перед исследованием механизма проводим осмотр и фиксацию характеристик приложенных ключей:

«Приложенные к замку три ключа расположены на пружинном кольце, пропущенном через отверстия в головках ключей (см. изображение 1). Все три ключа имеют одинаковые конструктивные и размерные характеристики. Каждый ключ состоит из головки и стержня. На поверхности каждой головки имеется надпись: «ВЛАЗ». Стержень имеет продольные пазы, образующие в поперечном сечении его профиль, на стержне – 4 пропила, образующие зубья. Длина ключей 54,5 мм, длина стержней 27,2 мм, толщина стержней 2,5 мм, наибольшая ширина стержней 8,3 мм.

Проводим разборку замка и исследование механизма, в заключении указываем:

«С целью исследования рабочих поверхностей деталей запирающего механизма замок был разобран. При визуальном изучении механизма установлено следующее:

- *механизм состоит из цилиндра, взаимодействующего фигурным выступом с цилиндрическим засовом, предназначенным для фиксации фиксированного конца дужки. Цилиндр удерживается в корпусе двумя упорными штифтами;*

- *в цилиндре и корпусе замка имеется 4 отверстия-колонки, в каждом из которых располагается пара подпружиненных штифтов».*

На основании ранее проведенного опробования механизма (приведения в положение «отперто»), проверки комплектности деталей механизма и их штатного взаимодействия делаем вывод: *«все детали механизма в наличии, взаимодействуют правильно».*

Дополнительно можно указать признаки, свидетельствующие о нормальной работе механизма:

- *«штифты в колонках перемещаются свободно, без задержек, пружинки выполняют свои функции»;*

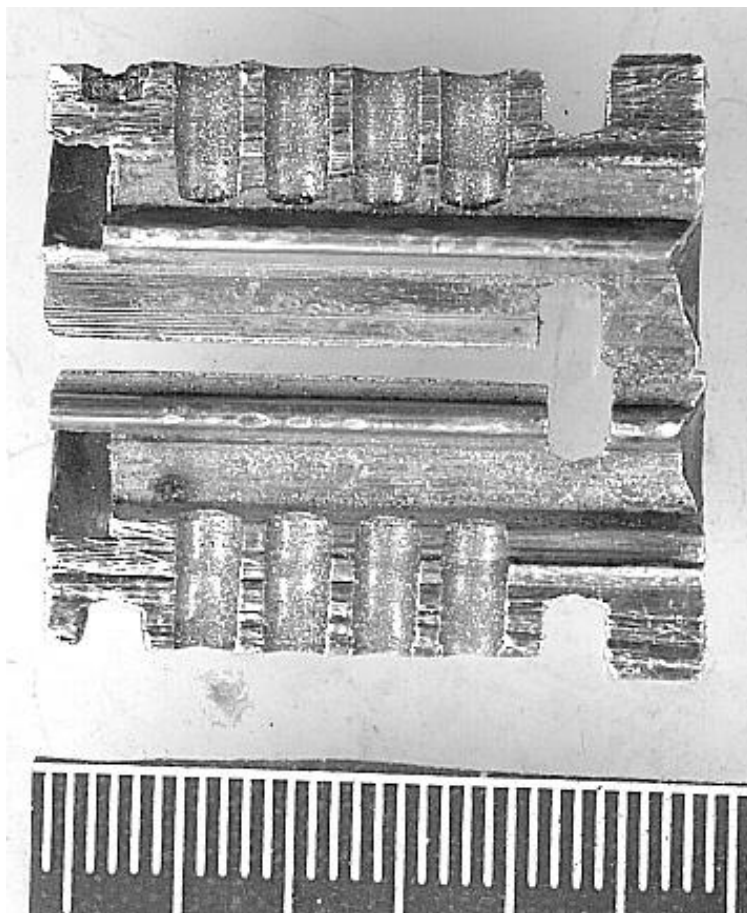
- *«цилиндр поворачивается без заеданий, приводя засов»;*

- *«засов надежно фиксирует конец дужки».*

В целях выявления следов, свидетельствующих об отпирании замка посторонними предметами, проводим исследование контактных поверхностей штифтов и канала для ключа (стенки скважины для ключа). Для вскрытия канала необходимо отделить хвостовую часть цилиндра с поводком и сделать надпил вдоль осевой линии цилиндра, проходящей через отверстия (колонки) для штифтов. После чего разжать цилиндр вдоль канала для ключа.

При микроскопическом исследовании установлено что *«на поверхностях штифтов цилиндра имеются следы скольжения в виде мелких прямолинейных, прерывистых трасс, расположенных на участках контактирования с ключом. На стенках скважины (канала) для ключа просматриваются следы скольжения,*

образованные параллельными трассами, расположенными соосно с продольной осевой линией канала (см. изображение 2).



Изображение 2. Канал для ключа

Характер, размеры и локализация выявленных следов свидетельствуют о том, что *«образование таких трасс характерно для следов, образованных при отпирании замков принадлежащим ключом».*

На основе проведенного исследования синтезируем вывод об отпирании замка посторонними предметами:

«Отсутствие следов в виде царапин, задиров и т. п. на рабочих поверхностях деталей механизма не может являться основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними ключами, отмычками. Так как перечисленные предметы, при помощи которых возможно отпирание замка, должны иметь рабочие поверхности, близкие по форме и размерам к рабочим поверхностям штатного ключа, и могут оставлять следы, аналогичные следам, которые образованы ключами, приложенными к замку. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг

друга), не представляется возможным. По указанной причине решить вопрос о том, не отпирался ли представленный на исследование замок поддельными, подобранными ключами или отмычкой, не представляется возможным.

Посторонние предметы (шило, гвоздь и т.д.) оставляют следы, отличные от следов, образованных ключами к данному замку, и их отсутствие является основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами (шиллом, гвоздем и т.п.)».

Вывод:

«Решить вопрос о том, не отпирался ли представленный на исследование замок поддельными, подобранными ключами или отмычкой, не представляется возможным. Данный замок не отпирался посторонними предметами (шиллом, гвоздем и т.п.).

Решение вопроса о технической исправности замка.

Ранее было установлено, что все детали механизма в наличии, взаимодействуют правильно. Ключами, приложенными к замку, возможно отпирание/запирание его механизма, однако это не означает, что данные ключи предназначены для отпирания/запирания именно этого замка. В целях оценки взаимодействия ключей и механизма замка проводилось сопоставление канала для ключа со стержнями ключей, поступивших на экспертизу:

«При сравнении профиля и длины стержней ключей с профилем и длиной скважины цилиндрического механизма, а также при сопоставлении высоты зубьев стержней с длиной, соответствующих им штифтов (сопоставление проводилось путем ввода в скважину цилиндра ключа и наблюдения за расположением штифтов относительно наружной поверхности цилиндра), установлены их совпадения, что свидетельствует о том, что данные ключи предназначены для отпирания/запирания данного замка».

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что:

«Замок поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запирания/отпирания состоянии. Три ключа, приложенные к замку, предназначены для отпирания/запирания данного замка».

9.2. Цилиндровый механизм без следов отпирания посторонним предметом.

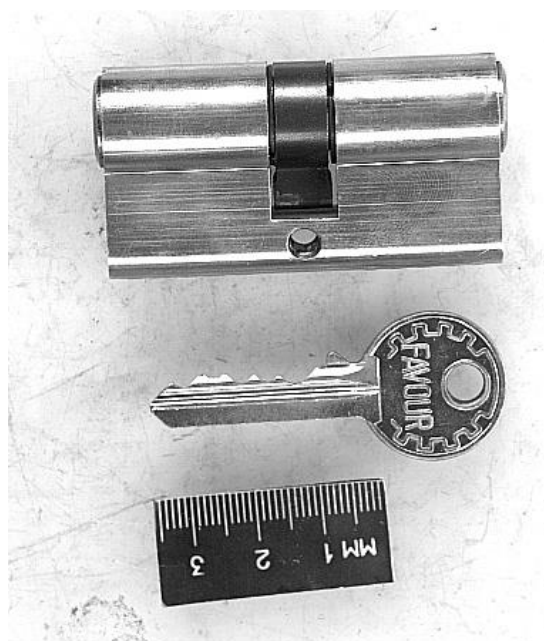
На экспертизу поступили: замок и штатный ключ.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок представленный на экспертизу?
2. Отпирался ли данный замок, посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В постановлении следователя и на упаковке указано, что исследуемым объектом является замок. Фактически на экспертизу представлена часть замка – цилиндрический механизм. Такое несоответствие является довольно распространенным. В данных условиях решить вопрос о технической исправности замка не представляется возможным, вопрос решается только в отношении представленного цилиндрического механизма. Вопрос об отпирании может решаться в части наличия следов постороннего предмета на стенках канала скважины для ключа и контактных поверхностях штифтов.

В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим их внешний осмотр (см. изображение 1).

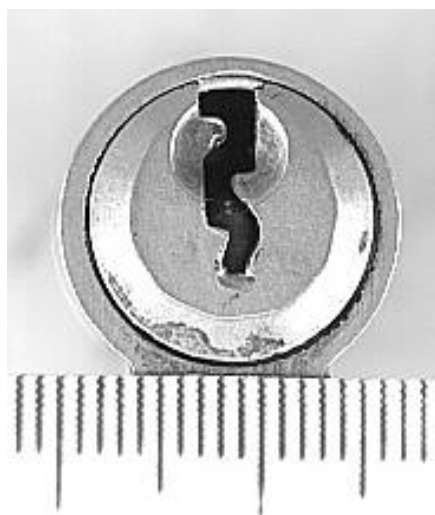


Изображение 1. Объекты, поступившие на экспертизу

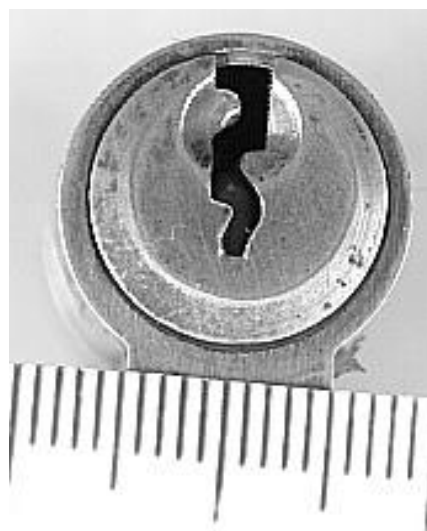
«Ключ состоит из головки и стержня. В головке имеется отверстие, расположенное на продольной осевой линии стержня. Стержень имеет

продольные пазы, образующие в поперечном сечении его профиль. На нижней кромке стержня расположены углубления, имеющие различные формы и размеры. Длина ключа 55,5 мм, длина стержня 43,4 мм, наибольшая ширина рабочей части стержня 8,2 мм, толщина стержня до 2,1 мм».

«Поступивший цилиндрический механизм (см. изображение 1) является двусторонним и состоит из фигурного корпуса, внутри которого расположены два цилиндра, между которыми находится поводок, предназначенный для перемещения ригеля. Внутри цилиндров расположены каналы для ключей (см. изображения 2 и 3). Цилиндры зафиксированы в корпусе стопорными кольцами, расположенными в хвостовой части цилиндров. Длина цилиндрического механизма 60 мм».



Изображение 2.



Изображение 3.

Скважины для ключей в торцевых поверхностях цилиндрического механизма

Отсутствие каких-либо следов или повреждений, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, позволяет сделать промежуточный вывод:

«При осмотре поверхностей цилиндрического механизма следов, свидетельствующих об отпирании или взломе замка, частью которого является представленный цилиндрический механизм, не установлено».

Так как на экспертизу представлен штатный ключ, проводим оценку исправности цилиндрического механизма:

«В целях проверки работоспособности цилиндрического механизма проводилось его опробование ключом, представленным на экспертизу. При опробовании установлено, что все детали механизма взаимодействуют правильно, передавая вращение ключа на поводок.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что цилиндрический механизм поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запирающего/отпирающего состоянии. Ключ, приложенный к цилиндрическому механизму, предназначен для отпирающего/запирающего замка, частью которого является данный механизм».

Синтезируем ответ на вопрос об исправности, учитывая то обстоятельство, что цилиндрический механизм является частью замка:

«Вследствие того, что представленный цилиндрический механизм является только частью замка, решить вопрос о технической исправности замка не представляется возможным. Цилиндрический механизм поступил на экспертизу в технически исправном состоянии. Ключ, приложенный к цилиндрическому механизму, предназначен для отпирающего/запирающего замка, частью которого является данный цилиндрический механизм».

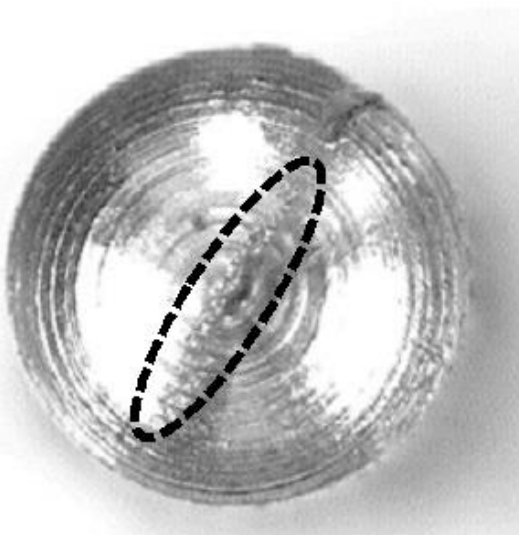
Вывод о технической исправности: *«Цилиндрический механизм поступил на экспертизу в технически исправном состоянии. Ключ, приложенный к цилиндрическому механизму, предназначен для отпирающего/запирающего замка, частью которого является исследуемый цилиндрический механизм».*

Дальнейшее исследование замка связано с разборкой механизма. Для этого необходимо разделить цилиндрический механизм в области крепёжного отверстия и удалить стопорные шайбы. Дальнейшие действия эксперта подробно изложены в разделе 6.1. В тексте заключения указываем:

«В целях исследования цилиндрического механизма последний был разобран, при этом корпус был разделен, стопорные кольца удалены, цилиндры извлечены из корпуса. При разборке установлено, что как в правой, так и в левой части механизма имеются по 5 колонок, внутри которых расположены пары пружиненных штифтов. Конструкция механизма такова, что в положении

«заперто», при отсутствии «родного» ключа или введении в канал постороннего предмета, штифты неподвижно фиксируют цилиндры относительно корпуса. При введении в скважину «родного» ключа его стержень перемещает пары штифтов в положение, позволяющее разобщить цилиндр и корпус, осуществить вращение цилиндра, привести в движение поводок.

При осмотре поверхностей верхних штифтов, извлеченных из цилиндра, установлено, что на их рабочих поверхностях (торцевые поверхности, непосредственно выходящие в канал для ключа) имеются слабовыраженные следы скольжения, форма и локализация которых характерна для следов, оставляемых штатным ключом (см. изображение 5)».



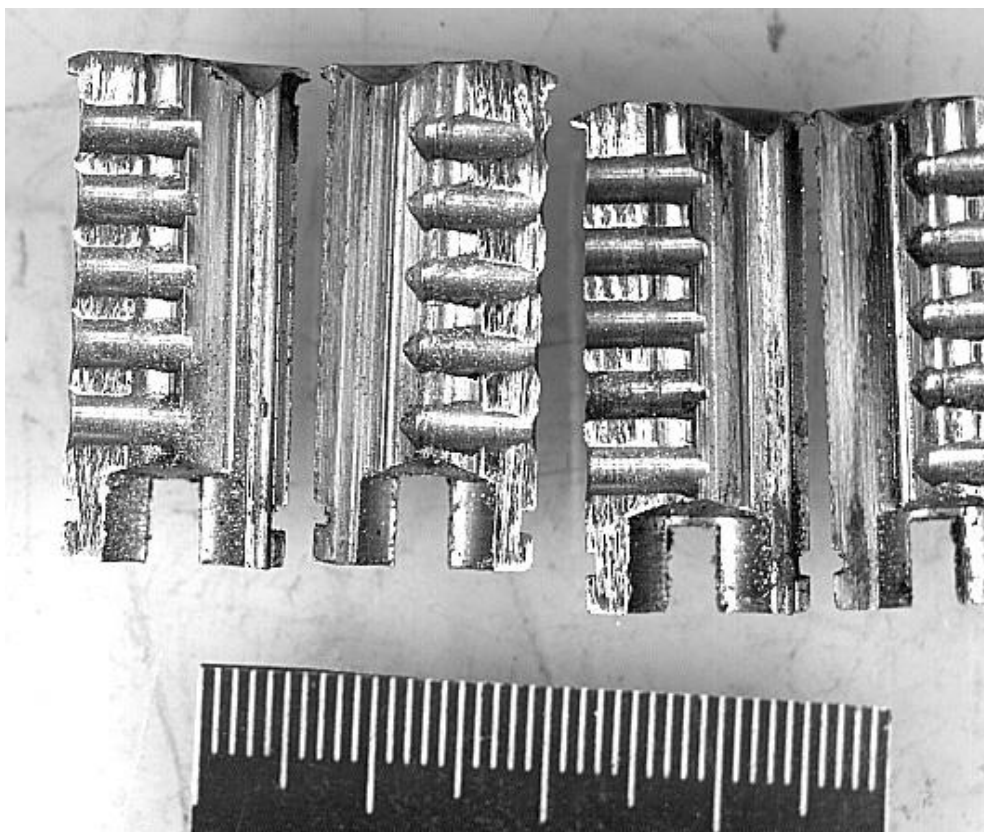
Изображение 4. Рабочая поверхность 1^{го} штифта, из левой части механизма. Пунктирной линией отмечен участок, на поверхности которого просматриваются следы характерные для следов от контакта со штатным ключом

«В целях исследования поверхностей каналов для ключей механизм был разобран, каналы для ключей вскрыты – цилиндры распилены. При осмотре поверхностей каналов установлено, что на них имеются следы скольжения, образованные параллельными трассами, расположенными соосно с продольной осевой линией канала (см. изображение 5). Образование таких трасс характерно для следов, образованных при отпирании замка штатными ключами. Каких-либо следов (царапин, задиров металла), свидетельствующих о

введении в канал замка постороннего предмета с острым концом не установлено».

Проведенное исследование позволяет сделать промежуточный вывод:

«На поверхностях цилиндрического механизма следов, свидетельствующих об отпирании/запирании замка, частью которого является представленный цилиндрический механизм, посторонними предметами не установлено».



Изображение 5. Каналы для ключей в цилиндрах механизма, поступившего на экспертизу

Отсутствие следов постороннего предмета означает, что в цилиндрический механизм не вводился предмет в виде стержня с острым концом, следовательно, указанным предметом (предметами) замок не отпирался. На основе имеющейся следовой информации и в силу конструкции цилиндрических замков решить вопрос об отпирании поддельными, подобранными ключами или отмычками не представляется возможным. Учитывая, что цилиндрический механизм является частью замка, синтезируем вывод о возможности отпирания.

«Отсутствие задигов и следов скольжения на поверхностях каналов для ключа, отличных от следов, оставляемых комплектными ключами, не означает

того, что замок, в состав которого входил цилиндрический механизм, не отпирался посторонним предметом (отмычками) или подобранными (поддельными) ключами. Решить вопрос об отпирании замка посторонними предметами (отмычками), подобранными (поддельными) ключами не представляется возможным, так как рабочие поверхности указанных предметов по своим размерам должны быть близки к рабочим поверхностям штатного ключа и оставляют следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным.

Посторонние предметы (шило, гвоздь и т.д.) оставляют следы, отличные от следов, образованных ключом к данному замку, их отсутствие является основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.п.).

Вывод о возможности отпирания замка: «Решить вопрос об отпирании замка посторонними предметами (отмычками), подобранными (поддельными) ключами не представляется возможным. Данный замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.п.).

9.3. Прирезной замок со следами воздействия постороннего предмета.

На экспертизу поступили: замок и штатный ключ.

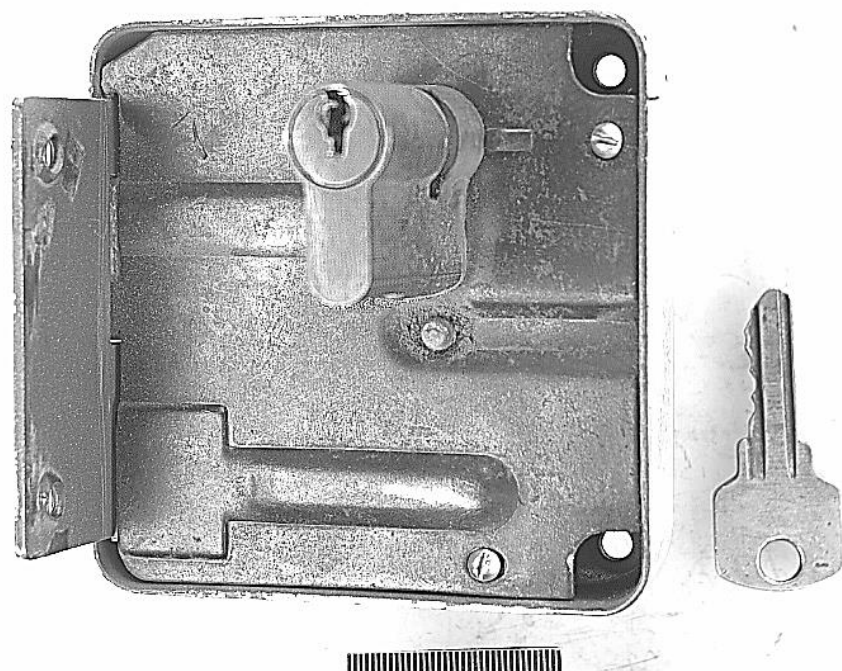
Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, представленный на экспертизу?
2. Отпирался ли данный замок посторонними предметами (подобранными ключами, отмычками или иными предметами)?

В целях оценки состояния, поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим их внешний осмотр (см. изображение 1).

«Поступивший пластинчатый ключ состоит из головки и стержня (см. изображение 1). В головке имеется отверстие, расположенное на продольной

осевой линии стержня. Стержень имеет продольные пазы, образующие в поперечном сечении его профиль. На нижней кромке стержня расположены углубления, имеющие различные формы и размеры. Длина ключа 52,7 мм, длина стержня 33,4 мм, наибольшая ширина рабочей части стержня 8,5 мм, толщина стержня до 2,6 мм».

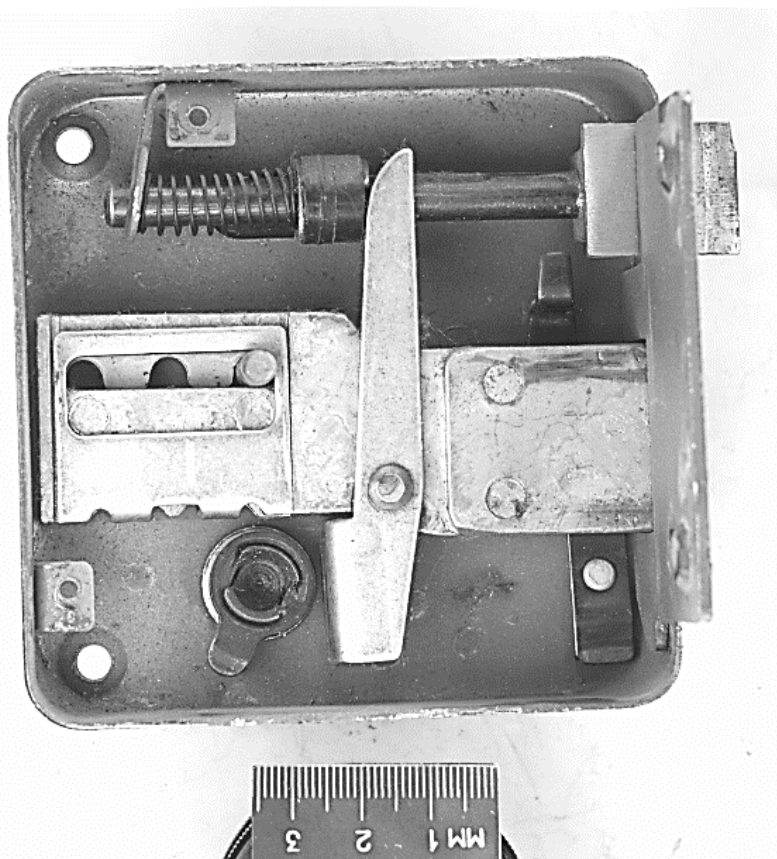


Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на экспертизу

«Замок, относится к прирезным (см. изображение 1) и состоит из коробчатого корпуса с лицевой планкой и цилиндрического механизма. В корпусе размещаются запирающий механизм, снабженный двумя ригелями – «основным» и «защелкой». На тыльной поверхности корпуса имеются рукоятка, предназначенная для приведения в действие механизма замка, и кнопка фиксатора, предназначенная для фиксации «защелки». Размеры корпуса замка 20,5x95,2x95,7 мм. Длина цилиндрического механизма 44,2 мм.

Головка «основного» ригеля находится в положении «отперто», «защелки» – «заперто».

С целью исследования рабочих поверхностей деталей запирающего механизма замок был разобран. Цилиндрический механизм был отделен от корпуса, крышка корпуса удалена (см. изображение 2).



Изображение 2. Механизмы, установленные в корпусе

Внутри корпуса размещаются механизмы, обеспечивающие привод «основного» ригеля и «защелки», а также фиксацию защелки. Основным запирающим механизмом состоит из поводка и ригеля, снабженного подпружиненной рамочной сувальдой. Судя по количеству вырезов в ригеле, основной запирающий механизм запирается на два оборота. Механизм «защелки» состоит из подпружиненного ригеля и отжимного рычага, шарнирно закрепленного у основания головки ригеля «основного» механизма. Привод как «основного» ригеля, так и «защелки» осуществляется при помощи 2 поводков. Один поводок связан с рукояткой, установленной на корпусе замка, второй – с цилиндрическим механизмом.

Фиксирующий - предохранительный механизм выполнен в виде подпружиненной фигурной скобы, обеспечивающей фиксацию защелки при приведении пластины в одно из крайних положений».

В результате проведенного осмотра формулируем промежуточный вывод.

«При осмотре механизмов, размещенных в корпусе замка, установлено, что все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно, следов,

свидетельствующих об отпирании или взломе замка посторонними предметами, не установлено. Повреждений и дефектов не выявлено».

Проводим осмотр цилиндрического механизма.

«Цилиндрический механизм состоит из фигурного корпуса, внутри которого расположен цилиндр. Внутри цилиндра расположен канал для ключа. Цилиндр зафиксирован в корпусе стопорным кольцом, расположенным в хвостовой части цилиндра, предназначенной для взаимодействия с поводком, размещенным в корпусе».

Формулируем промежуточный вывод:

«При осмотре поверхностей цилиндрического механизма следов, свидетельствующих об отпирании или взломе замка, частью которого является представленный цилиндрический механизм, не установлено».

Решаем вопрос о технической исправности замка: *«Для решения вопроса об исправности замка он был собран и опробован приложенным ключом. При опробовании установлено, что все детали механизма взаимодействуют правильно, ригель перемещаются. Ригель основного механизма надежно фиксируется в положениях «отперто» и «заперто» на один-два оборота. Фиксирующий механизм обеспечивает блокировку ригеля «защелки»».*

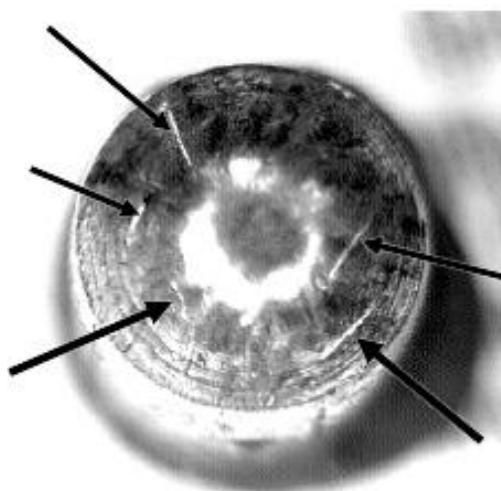
Вывод о технической исправности замка: *«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что замок поступил на экспертизу в исправном и пригодном для запирающего/отпирания состоянии. Ключ, приложенный к замку, предназначен для его отпирания/запирающего».*

Для решения вопроса об отпирании замка необходимо исследовать рабочие поверхности штифтов и канала для ключа в цилиндрическом механизме. Для этого производится его демонтаж и разборка по ранее приведенной схеме.

«В целях исследования цилиндрического механизма последний был разобран, при этом стопорное кольцо было удалено, цилиндр извлечен из корпуса. При разборке установлено, что в цилиндре и корпусе имеются парные отверстия, образующие 5 колонок, внутри которых расположены пары подпружиненных штифтов. Конструкция механизма такова, что в положении «заперто», при

отсутствии «родного» ключа или введении в канал постороннего предмета, штифты неподвижно фиксируют цилиндры относительно корпуса. При введении в скважину «родного» ключа, его стержень перемещает пары штифтов в положение, позволяющее разобщить цилиндр и корпус, осуществить вращение цилиндра, передающееся на поводок, установленный в корпусе замка».

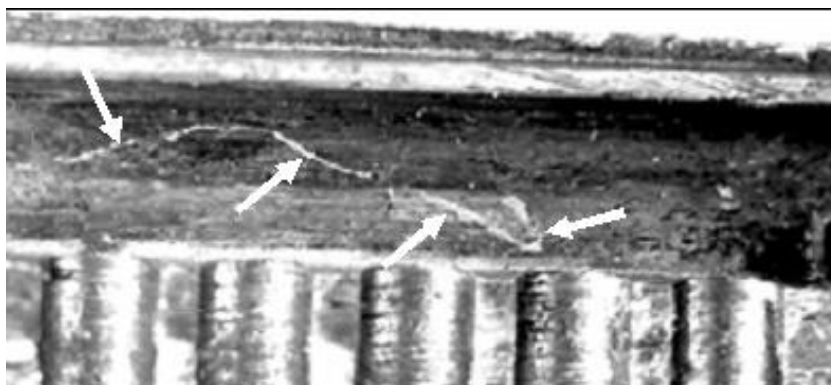
«При осмотре поверхностей верхних штифтов, извлеченных из цилиндра, установлено, что на их рабочих поверхностях (торцевые поверхности, непосредственно выходящие в канал для ключа) имеются следы скольжения, характерные для следов, оставляемых штатным ключом. Помимо указанных следов на поверхностях штифтов просматриваются следы в виде утыканий и трасс, имеющих линейные и дугообразные формы, и локализирующихся вне зоны контакта с ключом (см. изображение 3). Форма, размеры и локализация указанных следов свидетельствуют о том, что они образованы не контактными поверхностями ключа, приложенного к замку.



Изображение 3. Рабочая поверхность верхнего штифта из 4^й колонки. Стрелками отмечены следы, оставленные посторонним предметом

В целях исследования поверхностей каналов для ключей цилиндр был распилен. При осмотре поверхностей канала установлено, что на них имеются следы скольжения в виде мелких, прямолинейных, прерывистых трасс. Образование таких трасс характерно для следов отпираания замка штатными ключами. Помимо указанных следов на поверхности канала просматриваются дугообразные соскобы, расположенные под различными углами к трассам,

оставляемым штатным ключом (см. изображение 4). Форма, размеры и локализация данных трас свидетельствуют о том, что данные следы образованы посторонним предметом с острым концом.



Изображение 4. Канал для ключа. Стрелками отмечены следы постороннего предмета

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в канал для ключа вводился посторонний предмет в виде стержня с острым концом. Однако решить вопрос об отпирании данным предметом замка не представляется возможным, вследствие особенностей конструкции исследуемого механизма.

Решить вопрос об отпирании исследуемого замка посторонними подобранными (поддельными) ключами не представляется возможным, так как рабочие поверхности указанных предметов по своим размерам должны быть близки к рабочим поверхностям штатного ключа и оставляют следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным».

Вывод об отпирании замка: «В канал для ключа прирезного замка, поступившего на экспертизу, вводился посторонний предмет в виде стержня с острым концом. Однако решить вопрос об отпирании замка посторонним предметом не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части.

Решить вопрос, не отпирался ли данный замок поддельными, подобранными ключами, не представляется возможным».

Глава 10. Взлом замка

10.1. Контрольный замок: вырывание дужки.

На экспертизу поступил: контрольный замок.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, предоставленный на исследование?
2. Каким способом был отперт-взломан замок?

В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим их внешний осмотр:

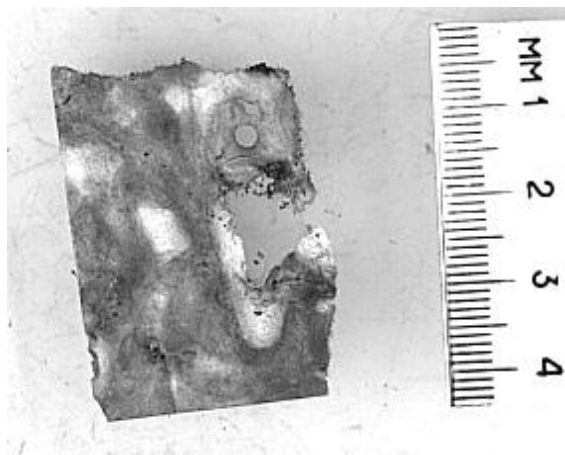
«Представленный на экспертизу замок относится к контрольным и состоит из корпуса с крышкой (шторки), внутри которого расположен запирающий механизм, и приложенной дужки (см. изображение 1). Корпус замка имеет прямоугольную форму. Размеры корпуса (вместе с крышкой) 18,9x51,2x59,3 мм, диаметр дужки 8,1 мм. Сквасина для ключа снабжена поворотной личиной.



Изображение 1. Замок от запасного входа, поступивший на экспертизу

Поверхности замка загрязнены наслоениями вещества серо-коричневого цвета, похожими на ржавчину, и зольными остатками.

Под шторкой находится лист белой бумаги – контрольный вкладыш. Поверхности вкладыша имеют следы термического окисления – обугливания. Во вкладыше имеется отверстие, свидетельствующее о введении в механизм замка ключа или иного предмета (см. изображение 2)».



Изображение 2. Контрольный вкладыш, извлеченный из замка, зафиксированного на изображении 1

Из проведенного исследования можно сделать вывод о технической неисправности замка: *«Замок поступил на исследование в неисправном и непригодном для отпирания/запирания состоянии».*

Несмотря на то, что состояние представленных объектов свидетельствует о том, что неисправность замка связана с вырыванием дужки, необходимо исследовать состояние запирающего механизма в целях получения полной картины.

«В целях исследования запирающего механизма корпус замка был вскрыт. При визуальном и микроскопическом изучении механизма установлено, что в корпусе замка находятся разобитые детали запирающего механизма, состоящего из поворотной стойки для ключа, ригеля и пружины (см. изображение 3). Помимо указанных деталей в корпусе находятся пружина и шайбы, являющиеся частями пружинного-«выталкивающего» механизма, размещаемого на запираемой ножке дужки.

Внутренние поверхности корпуса и детали механизма загрязнены наслоениями вещества серо-коричневого цвета, похожими на ржавчину, и зольными остатками.

В ходе осмотра установлено, что:

- *головка ригеля незначительно деформирована (изогнута);*
- *ось, на которой монтировался механизм, деформирована – изогнута,*

что и привело к разобцению деталей механизма».



Изображение 3. Механизм замка, зафиксированного на изображении 1

Совокупность выявленных дефектов характерна для повреждений, образованных при вырывании дужки. При нахождении механизма в положении «заперто» движение дужки вверх приведет к деформации головки ригеля. При этом ригель будет воздействовать на ось, что в конечном итоге приведет к её изгибу и разобцению деталей механизма. Отсутствие следов на внешних поверхностях корпуса и дужки можно объяснить как характером материалов, использованных при изготовлении замка, так и его конструкцией, не требующих значительных усилий для взлома, так и загрязнениями его поверхностей, не позволяющими выявить следы.

Синтезируем вывод (исследовательская часть заключения): *«Характер повреждений, выявленных в процессе исследования, свидетельствует о том, что замок был взломан путем вырывания дужки».*

Итоговый вывод: *«Замок был взломан путем вырывания дужки».*

10.2. Навесной замок с сувальдным механизмом: вырывание дужки.

На экспертизу поступили: навесной замок и ключ.

Перед экспертом поставлены следующие вопросы:

1. Технически исправен ли замок, предоставленный на экспертизу?
2. Каким способом был открыт замок?

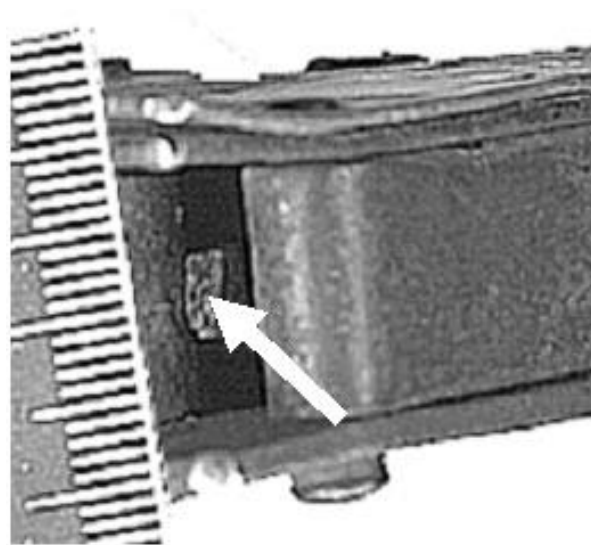
В целях оценки состояния поступивших объектов, выявления следов, свидетельствующих о взломе или отпирании посторонними ключами-предметами, проводим их внешний осмотр.

«Замок, предоставленный на исследование (см. изображение 1), относится к навесным. Замок состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Запирающий механизм относится к «сувальдным». Сквасина для ключа снабжена поворотными личиной и стойкой для ключа. Корпус замка имеет фигурную форму. Размеры корпуса 21x74x89 мм, диаметр дужки 12 мм. Дужка замка находится в положении «отперто».

При осмотре и изучении наружных и видимых рабочих поверхностей замка установлено, что ригель замка деформирован – изогнут вверх (см. изображение 2). На нижней поверхности запираемого конца дужки, под окном, предназначенном для её фиксации, просматривается след скольжения шириной 2,5 мм».



Изображение 1. Замок и ключ, поступившие на экспертизу



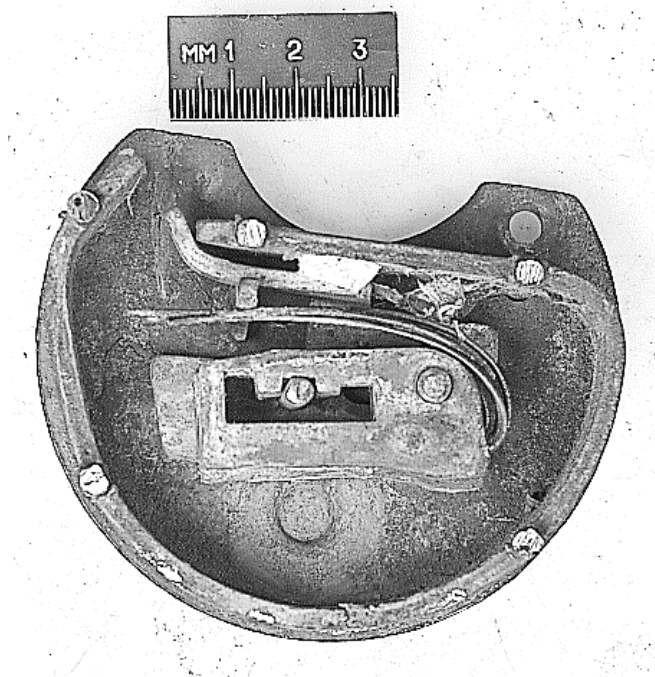
Изображение 2. Вид на сквасину в корпусе замка для запираемого конца дужки. Стрелкой отмечена головка ригеля

Выявленный дефект (изгиб головки ригеля) исключает использование замка по функциональному назначению. Таким образом возможно сформулировать вывод о технической исправности замка: *«Замок поступил на исследование в неисправном и непригодном для отпирания/запирания состоянии».*

Характер выявленного дефекта в совокупности с выявленным следом скольжения на запираемом конце дужки свидетельствует о том, что *«замок взломан путем вырывания дужки».*

Хотя результаты внешнего осмотра свидетельствуют и позволяют сформулировать вывод о том, что неисправность замка связана с вырыванием дужки, целесообразно продолжить исследование в целях оценки состояния запирающего механизма.

«С целью исследования рабочих поверхностей деталей сувальдного механизма, корпус замка был разобран. При визуальном и микроскопическом изучении механизма установлено, что (см. изображение 3):



Изображение 3. Механизм замка, поступивший на экспертизу

- *механизм замка состоит из ригеля, четырех подпружиненных сувальд. Судя по количеству вырезов в основании ригеля, замок запирается на два оборота. Механизм замка находится в положении «заперто на 1 оборот»;*

- головка ригеля деформирована (изогнута вверх, см. отметку на изображении 2). Длина деформированного участка 7,5 мм. На нижней поверхности головки просматриваются следы скольжения. Вследствие деформации головки ригеля фиксация дужки или переводение ригеля в положение «отперто» не представляется возможной;

- поверхности механизма загрязнены наслоениями вещества, похожего на засохшую смазку;

- на днище короба замка и сувальдах имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг стойки для ключа. Образование таких трасс характерно при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом».

В ходе исследования замка, поступившего на экспертизу, следов, указывающих на отпирание замка подобранными, поддельными ключами, отмычками, не выявлено. В тексте заключения можно указать:

«При осмотре механизма замка следы, указывающие на отпирание замка подобранными, поддельными ключами, отмычками или иными предметами, не обнаружены».

Синтезируем вывод об исправности замка: *«Наличие дефекта (деформация головки ригеля), выявленного в ходе исследования, позволяет сделать вывод о том, что замок поступил на экспертизу в неисправном состоянии и непригодном для отпирания/запирания состоянии».*

Вывод об исправности замка: *«Замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для отпирания/запирания состоянии».*

Синтезируем вывод о способе открывания замка: *«Характер дефекта (деформация головки ригеля) и наличие следа скольжения на запираемом конце дужки свидетельствуют о том, что данный замок был взломан путем вырывания дужки».*

Итоговый вывод: *«Замок, предоставленный на экспертизу, был взломан путем вырывания дужки».*

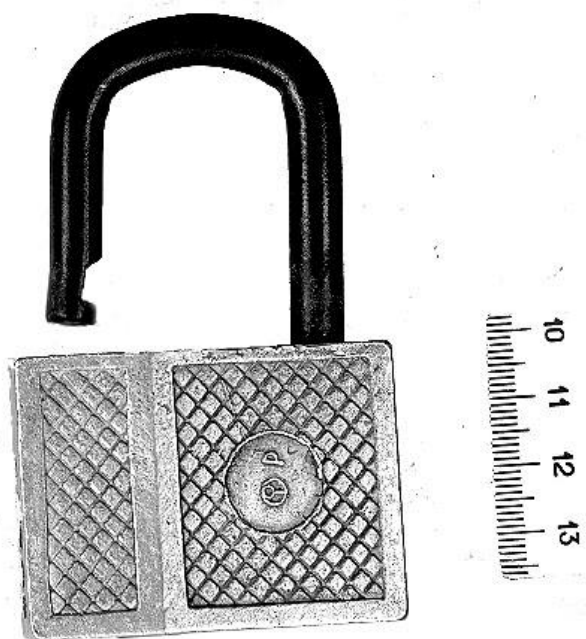
10.3. Навесной замок с цилиндрическим механизмом: вырывание дужки.

На экспертизу поступил: навесной замок.

Перед экспертом поставлен вопрос: каким способом и при помощи какого орудия были взломан замок?

В целях оценки состояния поступившего объекта, выявления следов и признаков, свидетельствующих о взломе, проводим их внешний осмотр.

«Замок, поступивший на экспертизу (см. изображение 1), состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Запирающий механизм относится к «цилиндрическим». Размеры корпуса 19,9x41,4x55,8 мм, диаметр дужки 8,1 мм. Дужка замка находится в положении «отперто». На боковой грани корпуса имеется фирменный знак завода-изготовителя, на верхней грани корпуса просматривается маркировочное обозначение в виде буквы «Р».

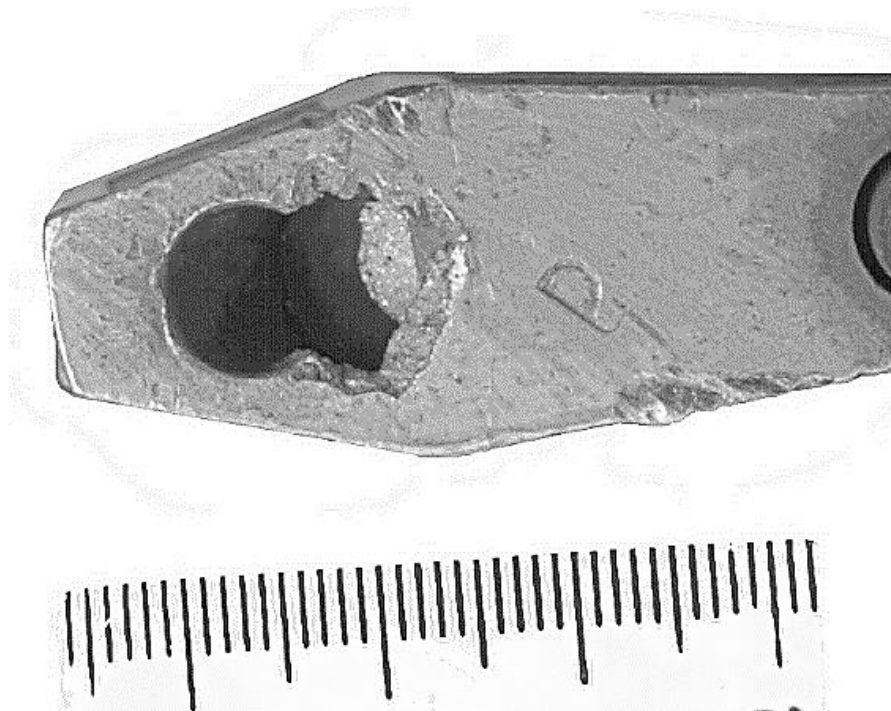


Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу

При осмотре и изучении наружных и видимых рабочих поверхностей замка установлено, следующее:

- *на поверхности дужки в верхней части просматривается след скольжения, образованный параллельными трассами. Указанный след имеет треугольную форму с размерами 2x4 мм;*

- запираемый конец дужки деформирован – изогнут (см. изображение 1);
- на нижней поверхности выреза в запираемом окне дужки и ниже просматриваются следы скольжения, образованные параллельными трассами;
- часть корпуса замка в области верхней грани у скважины для запираемого конца отсутствует (см. изображение 2). Поврежденный участок имеет сложную геометрическую форму, края повреждения неровные. Размеры отделенного участка 7x10 мм. В повреждении просматривается хвостовая часть цилиндрического механизма. Головка ригеля отсутствует. Металл на поверхности отделения неровный, на его поверхности просматриваются множественные выступы и углубления, имеющие различные геометрические формы;



Изображение 2. Верхняя грань корпуса замка, поступившего на экспертизу

- на верхних ребрах корпуса просматриваются вдавленности, расположенные на линии, лежащей под углом 45° к продольной плоскости корпуса (см. изображение 2). Указанные следы имеют форму, близкую к овальной. Наибольшие размеры следов 2,3x5 мм».

Синтезируем вывод о способе взлома замка.

«Проведенное исследование свидетельствует о том, что замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для запирающего/отпирающего состоянии. Наличие и локализация повреждений замка (разрушение корпуса и механизма замка, вдавленные следы на верхней грани корпуса, следы скольжения на поверхности дужки) позволяют сделать вывод о том, что данный замок был взломан путем вырывания дужки».

Характер, форма и локализация следов, расположенных на верхней грани корпуса замка, характерна для следов, образованных рычажным орудием типа стержня в процессе взлома замка. Синтезируем вывод об орудии, при помощи которого был взломан замок:

«Характер взлома, форма и локализация следов на корпусе и дужке замка свидетельствуют о том, что он был взломан рычажным орудием типа стержня, например, ломом или иным предметом, имеющим аналогичные слеодообразующие характеристики».

Вывод: *«Замок, поступивший на экспертизу, был взломан путем вырывания дужки. Данный замок был взломан рычажным орудием типа стержня, например, ломом или иным предметом, имеющим аналогичные слеодообразующие характеристики».*

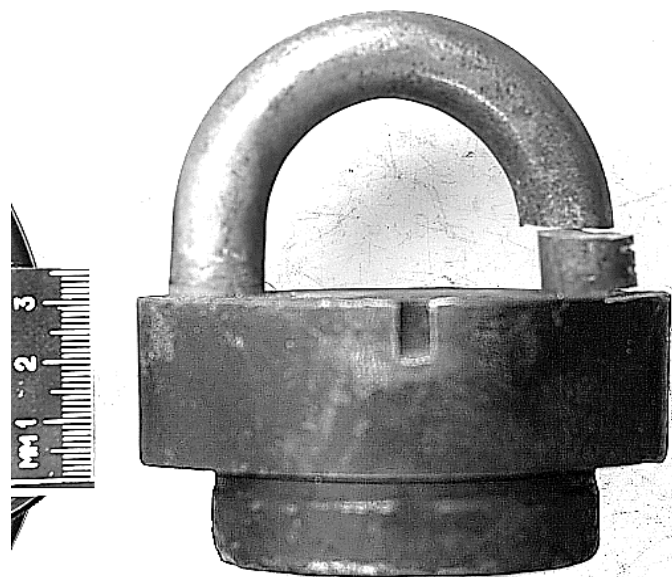
10.4. Навесной замок: распил дужки.

На экспертизу поступил: навесной замок.

Перед экспертом поставлены вопросы:

1. Технически исправен ли замок, предоставленный на экспертизу? Каким способом был взломан данный замок?
2. Имеются ли на поверхности замка следы орудия взлома, пригодные для идентификации? Каким орудием оставлены данные следы?
3. Какое минимальное время могло потребоваться, чтобы произвести данный взлом?

В целях оценки состояния поступившего объекта, выявления следов и признаков, свидетельствующих о взломе, проводим внешний осмотр.



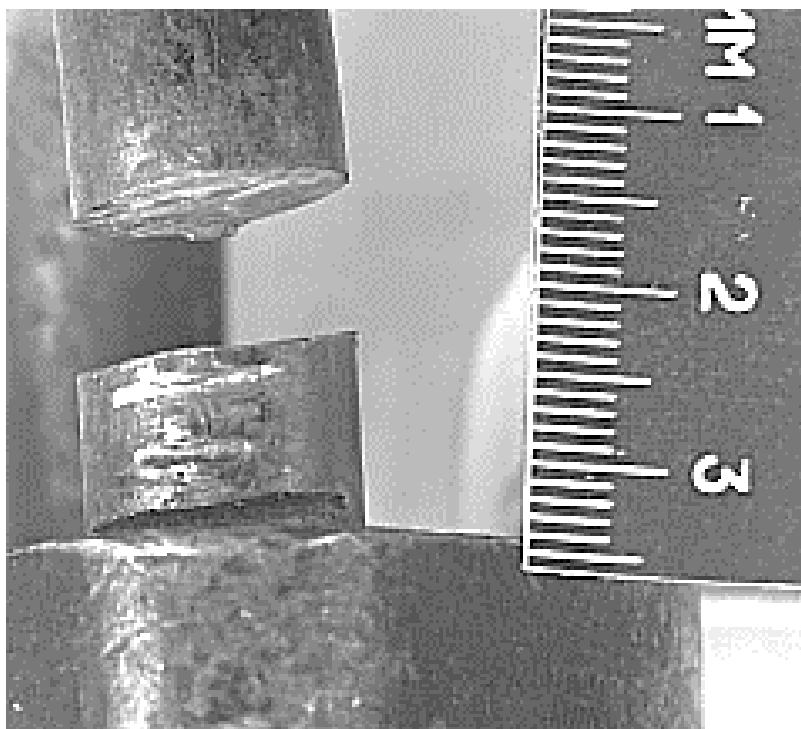
Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу

«Замок, поступивший на экспертизу (см. изображение 1), состоит из корпуса, дужки и запирающего механизма. Механизм замка относится к цилиндровым. Корпус замка имеет фигурную форму, размеры корпуса 44,5x62,4x84,8 мм, диаметр дужки 16,7 мм. Замок поступил в запертом состоянии.

При осмотре и изучении поверхностей замка установлено, что запираемая ножка дужки разделена в 11 мм от корпуса замка. Отделенный фрагмент дужки, зафиксированный в корпусе замка, может незначительно перемещаться вдоль вертикальной осевой линии на величину до 2 мм.

Ниже на поверхности отделенного фрагмента имеются три целевидных углубления (см. изображение 2). Первое углубление с размерами 1x3,6x14,5 мм расположено на уровне корпуса замка. Второе углубление, имеющее размеры 1x0,6x7 мм, расположено в 6,5 мм от поверхности образованной при разделении дужки. Третье углубление, имеющее размеры 1x1,2x10 мм, расположено в 2 мм от поверхности, образованной при разделении дужки».

Вследствие разделения дужки можно сформулировать промежуточный вывод о технической исправности: *«Замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для отпиливания/запиливания состоянии».*



Изображение 2. Повреждения на поверхности дужки

Исследуем выявленные нарушения дужки.

«При осмотре поверхностей дужки, образованных при отделении, установлено, что плоскости, проходящие через поверхности, образованные при отделении, параллельны друг другу. Поверхности отделения неровные, на них имеются выступы и углубления, покрытые трассами в виде валиков и бороздок, расположенных под различными углами и перекрывающих друг друга».

Форма поверхностей, образованных при отделении, и рельеф соответствуют характеристикам поверхностей, образующихся при пилении ножовочным полотном. Установленные признаки не позволяют установить характеристики ножовочного полотна, при помощи которого образован распил. В тексте заключения указываем:

«Форма, характер поверхностей, образовавшихся при разделении дужки, свидетельствуют о том, что данное повреждение образовалось при распиле, производимом ножовочным полотном «по металлу». Установленные признаки

не позволяют определить характеристики орудия, при помощи которого производилось разделение дужки, что позволяет сделать вывод о том, что распил, при помощи которого разделена дужка исследуемого замка, непригоден для индивидуального отождествления».

Промежуточный вывод: *«распил, при помощи которого разделена дужка исследуемого замка, непригоден для индивидуального отождествления».*

Анализируем следы, расположенные ниже поверхности, образованной при разделении дужки.

«При осмотре поверхностей углублений, расположенных ниже повреждения, образованного при разделении дужки, установлено, что они покрыты как параллельными, так и пересекающимися трассами, расположенными вдоль продольной оси углублений».

Форма данных повреждений, характер их поверхностей соответствуют надпилам. Ширина повреждений 1 мм, следовательно, ширина разводки ножовочного полотна может находиться в пределах 0,8–1,0 мм³⁶. Отобразившиеся на дне надпила следы в данном случае не позволяют определить шаг зубьев ножовки. Выявленные признаки достаточны для установления групповой принадлежности пилящего орудия к ножовочным полотнам.

В тексте заключения указываем:

«Форма, размеры, характер поверхностей данных повреждений характерны для надпилов, производимых ножовочным полотном «по металлу» с шириной разводки зубьев до 1 мм. Совокупность признаков, индивидуализирующих слеодообразующую поверхность, в данных следах представлена в ограниченном количестве».

Промежуточный вывод: *«Три следа надпила, расположенные на поверхности дужки, пригодны для установления групповой принадлежности».*

Формулируем вывод о наличии следов орудия взлома, их пригодности для идентификации и орудия, образовавшем следы:

³⁶ Определить точное значение ширины разводки ножовочного полотна не представляется возможным вследствие отсутствия справочных данных о величине превышения ширины надпила шириной разводки полотна.

«На поверхности дужки замка, поступившего на экспертизу, имеются три надпила, пригодные для установления групповой принадлежности орудия, при помощи которого они образованы. Указанные повреждения образованы при помощи ножовочного полотна с шириной разводки зубьев до 1 мм.

Разделение дужки производилось при помощи ножовочного полотна. Указанное повреждение непригодно для индивидуального отождествления инструмента, при помощи которого оно образовано».

Формулируем вывод о технической исправности и способе взлома:

«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что исследуемый замок поступил на экспертизу в неисправном и непригодном для запираения/отпираения состоянии. Данный замок был взломан путем распила дужки».

Решаем вопрос о времени, необходимом на взлом замка:

«Решить вопрос о минимальном времени, необходимом для взлома замка не представляется возможным, так как указанное время зависит от ряда характеристик, которые неизвестны эксперту, такими характеристиками являются антропологические характеристик лица, производившего распил, его возраст, наличие у него определенных навыков, а также характеристики использовавшегося инструмента».

Вывод: *«Решить вопрос о минимальном времени, необходимом для взлома данного замка, не представляется возможным».*

10.5. Сейфовый замок: отжатие в короб двери с развальцовкой замочной скважины.

На экспертизу поступила: дверь сейфа, изъятая по факту кражи денежных средств Малиновской сельской администрации.

Перед экспертом поставлен вопросы:

1. Каким способом был отперт сейф?
2. Имеются ли следы, пригодные для идентификации орудия, при помощи которого был отперт сейф?

Проводим осмотр поступившего объекта.

«Поступившая на экспертизу дверца (см. изображение 1) принадлежит сейфу, имеющему засыпную конструкцию. Дверца выполнена из металла, окрашенного в светло-зеленый цвет. Размеры дверцы 500x1000 мм, толщина засыпного короба 100 мм. По контуру двери с внутренней стороны имеется окантовка, выполненная в виде полос металла, имеющих сечение 5x10 мм. Внутри засыпного короба установлен замок.»



Изображение 1. Дверца сейфа, поступившего на экспертизу

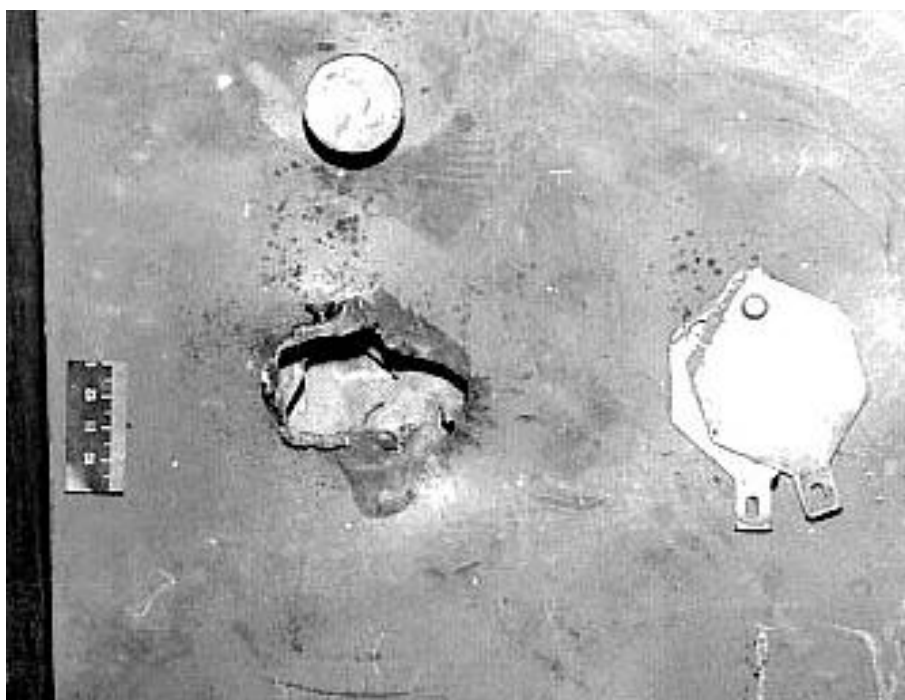
На лицевой поверхности дверцы имеются рукоятка и две скважины для ключей. В нижней части дверцы наклеен лист бумаги с надписью: «из кабинета бухгалтерии здания Малиновской сельской администрации, изъята в ходе осмотра места происшествия 7 июля 2011 г. Понятые /Подписи/ Следователь /Подпись/».

«При осмотре поверхностей дверцы установлено, что (см. изображение 2):

- правая скважина, расположенная в 210 мм от левого края двери и 450 мм от низа, снабжена поворотной личиной;*
- левая скважина для ключа, расположенная в 95 мм от левого края двери и 450 мм от низа, имеет повреждения в виде разрывов металла. Стенки*

скважины выгнуты наружу и покрыты множественными вдавленностями и следами скольжения. Форма повреждённой скважины близка к овальной с размерами 60x50 мм. Следы скольжения представлены как параллельными, так и пересекающимися валиками и бороздками;

- лицевая планка замка изогнута – вогнута в засыпной короб на величину до 20 мм. Верхняя головка ригеля находится в положении «заперто» и незначительно изогнута как в вертикальной (вниз) и в горизонтальной (внутрь сейфа) плоскости. Нижняя головка ригеля отсутствует».



Изображение 2. Скважины для ключей в дверце сейфа, поступившего на экспертизу

Характер повреждений скважины указывает на то, что в скважину для замка вводился посторонний предмет в виде стержня, которым совершались вращательные движения – проводилась развальцовка замочной скважины.

Выявленные повреждения двери и установленного в ней замка свидетельствуют о том, что при развальцовке скважины замок был смещен (отжат) внутрь короба, это привело к выведению из зацепления головок ригеля и открыванию двери сейфа. Фактически, вопрос о способе взлома решен, но в целях получения более объективной информации необходимо исследовать механизм замка.

Характер выявленных следов-повреждений достаточен для установления групповой принадлежности орудия при помощи, которого был взломан сейф. Однако выявить устойчивую совокупность признаков, позволяющих провести индивидуальное отождествление возможно только в ходе сравнительного исследования выявленных следов и следов, полученных в ходе эксперимента. Кроме того, следы пригодные для проведения сравнительного исследования, могут находиться на поверхностях запирающего механизма. Обнаружение и локализация данных следов является основанием для дальнейшего исследования замка.

«С целью дальнейшего исследования замок был извлечен из засыпного короба двери.

Замок относится к сейфовым с сувальдным механизмом запираения и состоит из короба, запирающего и фиксирующего механизмов. Короб замка имеет прямоугольную форму и образован лицевой планкой и двумя панелями, соединенными стойками. Ригель замка имеет две головки. Размеры короба 255x140x27 мм, диаметр верхней головки ригеля 22 мм, размеры лицевой планки 190x50мм. В коробе (в первой-передней панели) имеются две скважины для ключей.

При осмотре наружных поверхностей замка установлено, что корпус замка деформирован:

- левая скважина для ключа повреждена. Края скважины изогнуты как внутрь, так и наружу и покрыты множественными вдавленностями и следами скольжения;*
- лицевая планка изогнута (величина прогиба до 20 мм), в нижней своей отделена от корпуса;*
- верхняя головка ригеля находится в положении «заперто» и изогнута вниз и внутрь сейфа, нижняя отсутствует.*

С целью исследования рабочих поверхностей механизма была удалена передняя (лицевая) панель замка. При визуальном изучении механизма установлено следующее (см. изображение 3):

- замок состоит из запирающего (расположен слева) и фиксирующего (расположен справа) механизмов. Запирающий механизм предназначен для фиксации дверцы сейфа относительно запорной планки, фиксирующий – для фиксации ригеля в положении «заперто»;

- запирающий механизм состоит из ригеля (ригель состоит из фигурной металлической пластины, к которой крепятся цилиндрические головки), трех подпружиненных сувальд, фиксирующих ригельный штифт, расположенный на поверхности пластины. Ось сувальд проходит через щелевидную прорезь ригеля и крепится к задней панели. Судя по количеству вырезов в сувальдных окнах и ригеле, данный механизм запирается на 2 оборота. Механизм находится в положении «заперто на два оборота»;

- фиксирующий механизм состоит из пластины-ригеля фиксация которого осуществляется тремя подпружиненными сувальдами. Ось сувальд проходит через щелевидную прорезь в фиксирующей пластине и крепится к задней панели. Судя по количеству вырезов в сувальдных окнах и пластине, данный механизм запирается на 2 оборота. Указанный механизм находится в положении «заперто на два оборота», и фиксирует ригель запирающего механизма».

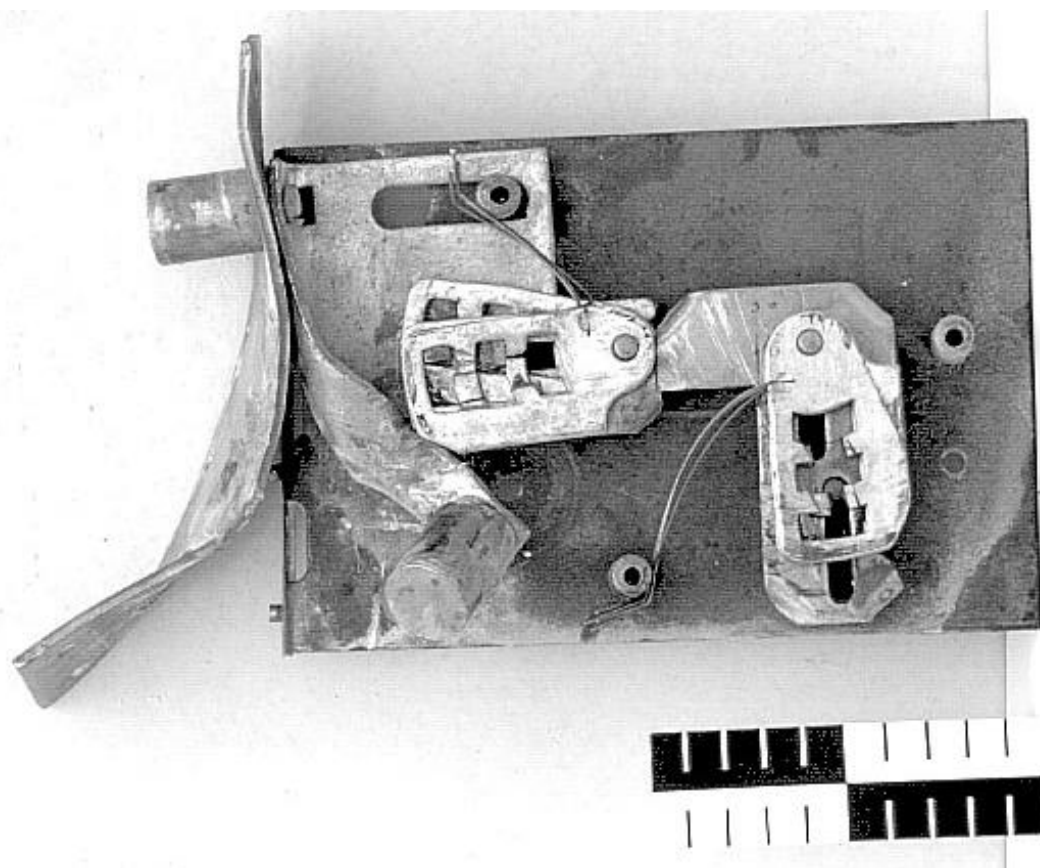
Осматриваем механизмы замка и их поверхности, фиксируем следы и повреждения:

- «ригель запирающего механизма деформирован, нижняя часть пластины с головкой отогнута внутрь корпуса замка;

- на нижней панели (дно) короба у отверстий под ключ, сувальдах и на вырезах основания ригеля как запирающего, так и фиксирующего механизмов имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс. Образование таких трасс характерно для многократного отпираания/запираания замка принадлежащим ключом/ключами;

- на поверхности нижней панели (дно короба), в области скважины для ключа запирающего механизма, в нижней части ригеля, в месте крепления нижней головки ригеля запирающего механизма, просматриваются

множественные следы в виде деформаций, задиров металла, покрытых линейными и дугообразными следами скольжения, образованными чередующимися валиками и бороздками. Ширина указанных следов до 4 мм. Размеры, локализация, цвет металла в указанных следах отличны от следов, оставляемых штатными ключами и, следовательно, данные следы оставлены посторонним предметом».



Изображение 3. Замок, извлечённый из двери сейфа. Передняя-лицевая панель удалена

Характер выявленных следов скольжения в совокупности с повреждениями замка свидетельствует о том, что в скважину для ключа запирающего механизма вводился посторонний предмет в виде стержня, которым производились вращательные движения, в результате которых ригель был деформирован и корпус замка отжат внутрь короба двери. Формулируем вывод:

«Характер повреждений позволяет сделать вывод, что сейф был взломан рычажным орудием типа стержня (ломом) путем развальцовки замочной

скважины с последующим отжатием замка внутрь короба и отжатием двери».

Оцениваем пригодность следов орудия взлома для идентификации. Выявленные следы достаточно информативны, однако оценить их пригодность для индивидуального отождествления при отсутствии сравнительного материала, образованного конкретным орудием взлома, весьма проблематично. Характер следов, их размеры и локализация позволяют решить вопрос о групповой принадлежности предмета. Статико-динамические следы, образованные подобным предметом, носят, как правило, случайный – многовариантный характер. По указанной причине решить вопрос о возможности индивидуального отождествления предмета, при помощи которого производился взлом, возможно только в ходе сравнительного исследования выявленных следов со следами, образованными данным предметом. Формулируем вывод о пригодности выявленных следов для идентификации орудия при помощи, которого был взломан замок:

«Статико-динамические следы, образованные посторонним предметом, локализующиеся на поверхности скважины для ключа запирающего механизма замка в дверце сейфа, на лицевой панели корпуса замка, на поверхности нижней панели (дне короба), в области скважины для ключа запирающего механизма, в нижней части ригеля запирающего механизма, в месте крепления нижней головки ригеля запирающего механизма, пригодны для установления групповой принадлежности орудия, при помощи которого производился взлом. Решить вопрос о пригодности данных следов для индивидуального отождествления орудия возможно по предоставлению на исследование конкретного орудия, обладающего аналогичными следообразующими характеристиками».

В приложении 10 приводится Таблица к заключению эксперта, в рамках которого исследовался сейфовый замок, снабженный сувальдным запирающим и фиксирующим механизмами. Предлагается проанализировать материалы и сформулировать ответ на вопрос об исправности и отпирании замка посторонними ключами-предметами.

Список литературы

1. Воронин В.В., Камелов А.В., Павличенко Г.В., Петров П.В., Раева А.С. «Судебная запечатлевающая и исследовательская фотография»: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» (40.05.03). – Нижегородский государственный университет, 2018.
2. Калякин А.В. Описание объектов трасологической экспертизы и образцы заключения эксперта: учебное пособие / А.В. Калякин [и др.]: СЮИ МВД России. – Саратов, 2000.
3. Майлис Н.П. Судебная трасология: учебник для студентов юридических вузов / Н.П. Майлис. – М.: Экзамен; М.: Право и закон, 2003.
4. Нестеров Н.И., Железняков А.И. Криминалистическое исследование замков. [Текст] / Н.И. Нестеров, А.И. Железняков. – Волгоград, 1993.
5. Описание объектов криминалистического исследования: Справочное пособие / Под ред. канд. юрид. наук В.В. Филиппова. – М.: ЭКЦ МВД России, 1995.
6. Приказ МВД России от 11.01.2009 N 7 (с изм. от 16.05.2016) «Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России».
7. Пророков И.И. Криминалистическая экспертиза следов. Трасологические исследования: учебное пособие / И. И. Пророков; ред. А.Ф. Волынский. – Волгоград: Волгоградская средняя школа МВД СССР, 1980.
8. Справочник криминалиста-трасолога: справочное издание / авт.-сост.: Ю.П. Фролов, Г.Н. Степанов. – Волгоград: Волгоградская академия МВД России, 2007.
9. Технологические основы судебно-экспертной деятельности. Участие специалиста в процессуальных и непроцессуальных действиях: учебно-методическое пособие; под ред. В.А. Юматова. – Н. Новгород: Издательство ННГУ, 2012.
10. Трасология и трасологическая экспертиза: Учебник / Кантор И. В. (отв. редактор), Ярмак В.А., Жигалов Н.Ю., Смольяков П.П. – М: ИМЦ ГУК МВД России, 2002.

11. Язык и метод в современной судебной экспертизе/ Монография. Т.Б. Радбиль, В.А. Юматов. – М.: Юрлитинформ, 2015. – 3000 экз.

Приложение 1. Порядок изложения материала в заключении эксперта при исследовании замков и запирающих механизмов

Заключение эксперта состоит из вводной, исследовательской частей и выводов.

Во вводной части заключения указываются:

- сведения об экспертном учреждении или подразделении;
- дата, время и место проведения экспертизы, ее номер, наименование и вид;
- сведения об эксперте – фамилия, имя и отчество, образование, специальность, стаж работы, ученая степень и (или) ученое звание, занимаемая должность;
- основания производства экспертизы – вид экспертизы, дата вынесения постановления (определения), номер дела (материала), краткое изложение обстоятельств дела, по которому оно вынесено;
- сведения об органе или лице, назначившем экспертизу;
- сведения о предупреждении эксперта об ответственности за дачу заведомо ложного заключения;
- данные о лицах, присутствовавших при производстве экспертизы;
- объекты исследований и материалы, представленные для производства экспертизы, наличие и состояние их упаковки;
- вопросы, поставленные перед экспертом. При наличии нескольких вопросов эксперт имеет право сгруппировать их, изложить в той последовательности, которая обеспечивает наиболее целесообразный порядок проведения исследования. В случае необходимости эксперт имеет право изменить редакцию вопросов, не изменяя их смысл и объём исследования;
- сведения о примененных методиках, которыми эксперт руководствовался при разрешении поставленных вопросов³⁷.

³⁷ Информация о применяемых методах может указываться в исследовательской части.

В исследовательской части заключения отражаются содержание и результаты исследований, в том числе: содержание этапов исследования, использованные технические средства и расходные материалы, условия их применения и полученные результаты; условия и результаты проведенных экспериментов и получения образцов; оценка отдельных этапов исследования, анализ полученных результатов в целом, обоснование и формулирование выводов.

Применительно к исследованию замков в тексте исследовательской части приводятся:

- описание объектов, поступивших на экспертизу;
 - вывод о наличии следов или дефектов, свидетельствующих о взломе или отпирании замка;
 - краткое описание процесса разборки корпуса;
 - описание запирающего механизма, состояние, наличие или отсутствие повреждений и дефектов, следов, оставленных штатным ключом, следов, свидетельствующих о воздействии постороннего предмета/предметов;
 - промежуточный вывод о наличии/отсутствии дефектов механизма.
- При наличии следов, свидетельствующих о взломе замка, формулируется вывод о неисправности замка и способе взлома;
- вывод о наличии следов постороннего предмета на основе проведенного осмотра механизма;
 - решение вопроса об отпирании замка посторонним предметом: описание эксперимента; синтез вывода в отношении отпирания замка посторонними предметами, подделанными, подобранными ключами и отмычками;
 - решение вопроса об исправности замка: описание эксперимента; синтез вывода об исправности замка и пригодности представленного ключа для его отпирания/запирания.

В конце исследовательской части приводятся краткая характеристика использованных устройств, материалов, режимов съемки и печати, а для средств

цифровой фотографии – вид, модель, производитель использованного аппарата, вид, наименование, версия программного обеспечения, режим получения и печати изображений.

Выводы заключения эксперта должны содержать краткие, четкие, однозначные ответы на все поставленные перед экспертом вопросы и установленные им в порядке инициативы значимые по делу обстоятельства.

Материалы, иллюстрирующие заключение эксперта, и являются его составной частью. При оформлении иллюстративного материала допускается как размещение иллюстраций по тексту заключения эксперта, так и оформление в виде таблицы.

Объем и содержание иллюстративного материала определяются количеством исследуемых объектов и обнаруженных в ходе исследования фактических данных (признаков и следов). Однако в любом случае должны присутствовать изображения, обеспечивающие полную наглядную иллюстрацию и подтверждение всех выводов, сделанных экспертом.

Применительно к заключению по исследованию замков в состав иллюстративного материала входят изображения:

- упаковки;
- исследуемых объектов, включая следы, свидетельствующие о взломе или отпирании замка посторонними предметами;
- механизма замка и его деталей со следами, свидетельствующими о его взломе или отпирании. Для цилиндрических замков в обязательном порядке фиксируются изображения вскрытого канала для ключа;
- процесса отпирания замка. Для сувальдных замков процесс отпирания посторонним предметом иллюстрируется изображениями, фиксирующими положение ригеля относительно следов постороннего предмета на дне короба при его перемещении из положения «заперто» в положение «отперто». Фиксация осуществляется в каждом из фиксированных положений ригеля.

Приложение 2. Наиболее распространенные формулировки, используемые в заключении эксперта, при исследовании замков

1. Констатация факта целостности упаковки и соответствия поступивших объектов, указанным в постановлении следователя:

«Упаковка и печать нарушений не имеют. При вскрытии упаковки в ней находились объекты, соответствующие указанным в постановлении».

2. Указание методик и справочных материалов, использовавшихся при производстве экспертизы:

«При исследовании использовалась методика, приведенная в книге «Трасология и трасологическая экспертиза. Учебник / Кантор И.В. (отв. редактор), Ярмак В.А., Жигалов Н.Ю., Смольяков П.П. (отв. секретарь). — М.: ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. — 376 с.».

Термины и определения, используемые в заключении, соответствуют приведенным в справочнике «Описание объектов криминалистического исследования: Справочное пособие/ Под ред. канд. юрид. наук В.В. Филиппова. — М.: ЭКЦ МВД России, 1995».

3. Вывод по результатам осмотра корпуса замка при отсутствии следов, указывающих на взлом или отпирание замка:

«При осмотре замка следов, указывающих на взлом или отпирание замка подобранными, поддельными ключами и иными предметами, не установлено».

4. Констатация факта отсутствия дефектов, выявленных в ходе осмотра механизма:

«Все детали механизма в наличии и взаимодействуют правильно».

Данную фразу при необходимости можно дополнить:

«При осмотре повреждений и дефектов не установлено».

5. Результаты осмотра механизма замка при отсутствии видимых дефектов:

«При проведении осмотра каких-либо следов, указывающих на взлом или отпирание замка посторонними предметами, не установлено».

6. Описание следов штатного ключа на дне короба замка с сувальдным механизмом, снабженным цилиндрической стойкой для ключа:

«На днище короба замка имеются следы скольжения в виде концентрических, прерывистых и перекрывающих друг друга трасс, расположенных вокруг стойки для ключа. Образование таких трасс характерно при многократном отпирании/запирании замка принадлежащим ключом».

7. Описание вскрытия и осмотра каналов для ключей цилиндрического механизма при отсутствии следов постороннего предмета:

«В целях исследования поверхностей каналов для ключей механизм был разобран, каналы для ключей вскрыты – цилиндры распилены. При осмотре поверхностей каналов установлено, что на них имеются следы скольжения в виде мелких, прямолинейных, прерывистых трасс. Образование таких трасс характерно для следов, образованных при отпирании замка штатными ключами. Каких-либо следов (царапин, задиров металла), свидетельствующих о введении в канал замка постороннего предмета с острым концом не установлено».

8. Оценка возможности отпирания исследуемого сувальдного замка ключом, поступившим на экспертизу:

«При сравнении формы и размеров деталей бородки ключа с формой, размерами, подвижностью сувальд и ригеля, а также с размерами и локализацией следов скольжения, расположенных вокруг стойки для ключа, установлены их совпадения, что свидетельствует о том, что данным ключом возможно отпирание исследуемого замка».

9. Описание эксперимента проводимого для оценки исправности механизма замка и пригодности ключа для его отпирания/запирания:

«После сборки механизма и опробования поступившего ключа установлено, что детали механизма замка взаимодействуют правильно, ригель перемещается без заеданий, в положениях «заперто на один оборот» и «заперто на два оборота» запираемый конец дужки удерживается надежно».

10. Обоснование вывода о невозможности решить вопрос об отпирании замка подобранными поддельными ключами, отмычками.

Для замка с сувальдным механизмом:

«Решить вопрос, не отпирался ли замок, поступивший на экспертизу, подобранными, поддельными ключами или отмычками, не представляется возможным, так как подобранные, поддельные ключи и отмычки, рабочие поверхности которых по своим размерам близки к рабочим поверхностям штатного ключа, могут оставлять следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным».

Для замка с цилиндрическим механизмом:

«Отсутствие задигов и следов скольжения на поверхностях каналов для ключа, отличных от следов, оставляемых комплектными ключами, не означает того, что замок не отпирался посторонним предметом (отмычками) или подобранными (поддельными) ключами. Решить вопрос об отпирании исследуемого замка посторонними предметами (отмычками), подобранными (поддельными) ключами не представляется возможным, так как рабочие поверхности указанных предметов по своим размерам должны быть близки к рабочим поверхностям штатного ключа и оставляют следы скольжения, аналогичные следам, которые образованы штатным ключом. Дифференцировать эти следы, ввиду сложного механизма следообразования (следы перекрывают друг друга), не представляется возможным».

11. Формулирование вывода о невозможности решить вопрос об отпирании цилиндрического замка при наличии следов постороннего предмета на стенках канала для ключа и поверхностях штифтов:

«Решить вопрос об отпирании посторонним предметом замка, в состав которого входил исследуемый цилиндрический механизм, не представляется возможным, вследствие особенностей конструкции исследуемого механизма».

12. Обоснование вывода об отсутствии факта отпирания замка посторонним предметом.

«Посторонние предметы (шило, гвоздь и т.д.) оставляют следы, отличные от следов, образованных ключом к данному замку, их отсутствие является основанием для вывода о том, что замок не отпирался посторонними предметами, имеющими острый конец (шило, гвоздь и т.п.)»

13. Анализ выявленных следов постороннего предмета, свидетельствующих об отпирании замка:

«Установленные признаки свидетельствуют о том, что в механизм замка вводился посторонний предмет (предметы), имеющий острый конец (шило, гвоздь и т.д.). При перемещении ригеля из положения «заперто на 2 оборота» в положение «отперто» следы, расположенные на дне короба, частично перекрываются основанием ригеля в каждом фиксированном положении. Это указывает на то, что данные следы не могли быть образованы в каком-либо одном положении ригеля. Форма и локализация части следов свидетельствуют о том, что они могли быть образованы концом постороннего предмета при перемещении ригеля из положения «заперто» в положение «отперто». Другая часть следов могла быть образована концом постороннего предмета при перемещении ригеля из положения «отперто» в положение «заперто».

14. Формулирование вывода об отпирании сувальдного замка посторонним предметом по результатам анализа следовой информации:

«Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в скважину для ключа вводился посторонний предмет с острым концом (шило, гвоздь и т.д.), в результате манипулирования данным предметом ригель замка был переведен в положение «отперто» и, следовательно, замок был отперт».

Приложение 3. Наиболее распространенные способы криминального отпирания и взлома замков

Отпирание замка — действия, непосредственно направленные на передвижение засова без предварительного разрушения замка.

Выделяют следующие способы отпирания замков, используемые при совершении преступлений:

- подобранными ключами;
- поддельными ключами. Поддельные ключи выполняются для отпирания конкретного замка;
- отмычками (см. Приложение 5);
- случайными (посторонними) предметами. Как правило, такие предметы имеют форму стержня с острым концом;
- с помощью специальных щипцов (уистити) или специальных трубок, позволяющих повернуть стержень ключа, вставленного в замок;
- путем отжима засова.

Взлом замка — действия, с помощью которых замок устраняется как препятствие путем его разрушения. Если при этом засов и передвигается, то передвигается он в уже разрушенном замке, когда освобождается доступ к деталям запирающего механизма.

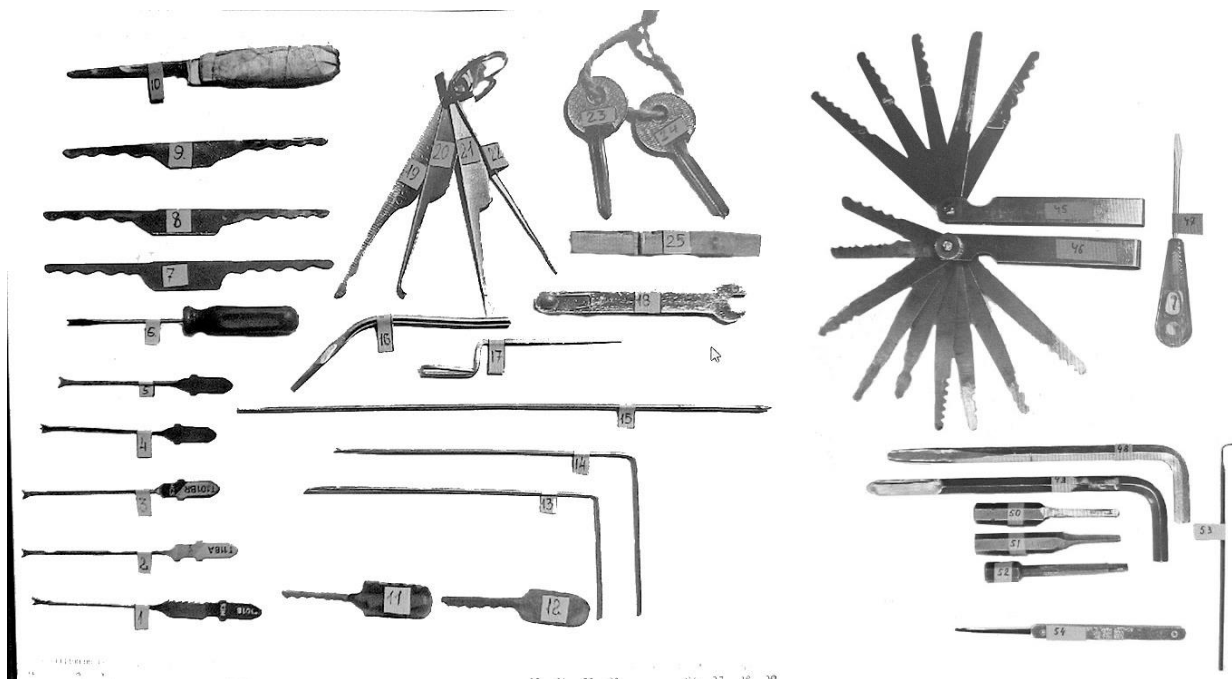
Наиболее распространены следующие виды взлома:

- вырывание дужки замка;
- отжим верхней грани корпуса контрольного замка;
- разрушение корпуса замка с последующим передвижением засова;
- отделение прирезного замка от двери путем нанесения ударов по корпусу запирающего механизма с наружной стороны;
- распил дужки замка;
- высверливание части цилиндра, корпуса и штифтов у плоскости их соприкосновения с последующим поворотом цилиндра;
- переламывание двустороннего цилиндрического механизма в месте винтового крепления к корпусу замка с последующим передвижением засова.

Данное действие может производиться как с помощью отжимного устройства (см. приложение 6), разводного или рычажного (газового) ключа;

- проворачивание запирающего механизма замка типа «Аблой» с помощью прочного стержня, введенного в скважину для ключа;
- вырывание корпуса цилиндрического механизма врезного замка типа «Аблой» с последующим передвижением засова;
- разрушение замка с использованием различных взрывчатых веществ и их заменителей.

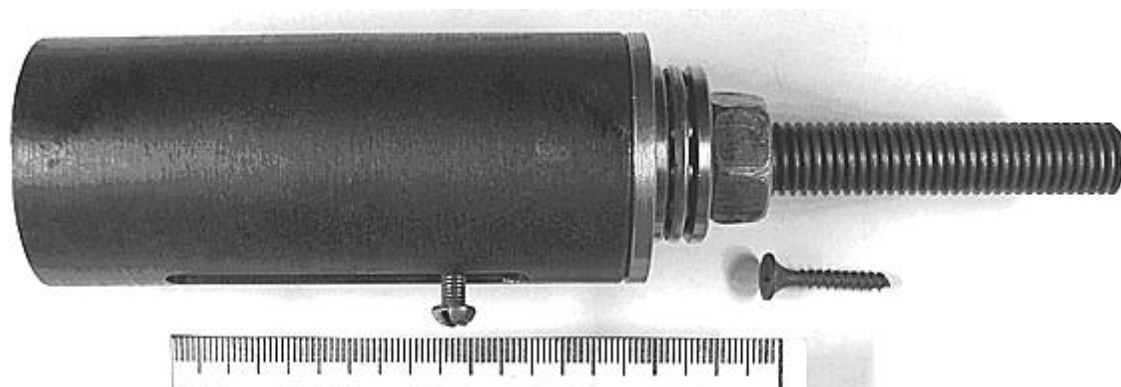
Приложение 4. Предметы и отмычки, используемые для отпирания и взлома замков и запирающих устройств



Приложение 5. Отжимное устройство для взлома врезных замков с цилиндрическим механизмом

Отжимное устройство состоит из отжимного блока, используемого в комплекте с шурупом-«саморезом» и гаечным (разводным) ключом.

Конструктивно отжимной блок выполнен в виде стакана, внутри которого расположен цилиндр, перемещаемый вдоль продольной оси стакана при помощи винтового механизма, приводимого в действие гайкой, расположенной с внешней стороны у дна стакана. В боковой поверхности цилиндра имеется щелевидная прорезь, предназначенная для фиксации-удерживания головки шурупа (изображения 1 и 2).



Изображение 1. Отжимной блок и шуруп



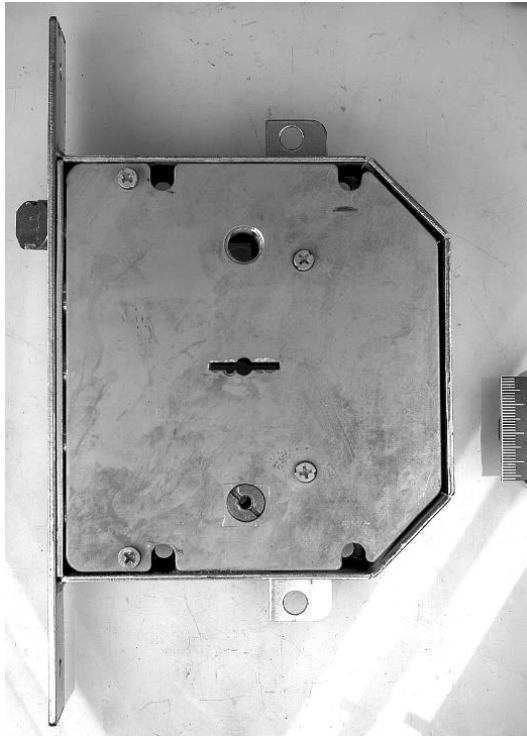
Изображение 2.

На изображении отмечено: 1 – корпус стакана; 2 – дно стакана; 3 – цилиндр; 4 – подшипник; 5 – гайка; 6 – направляющий винт. Примечание: на изображении винт-саморез помещен в прорезь цилиндра

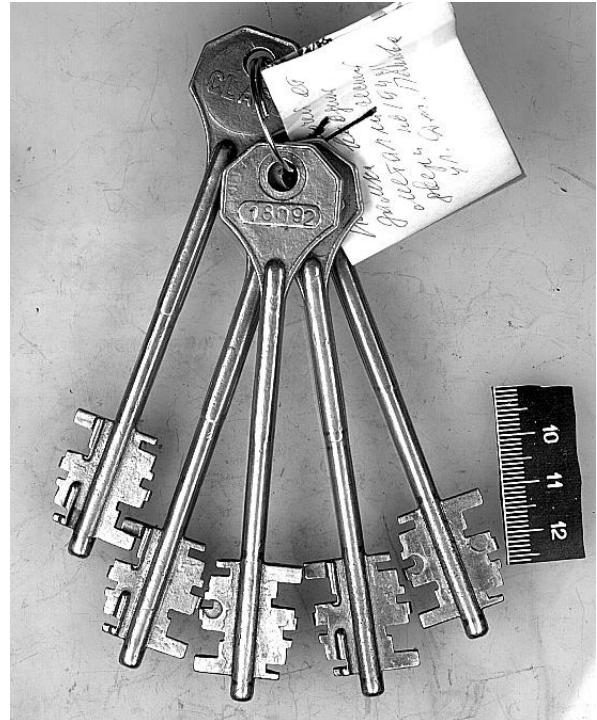
Механизм применения устройства заключается в следующем. Шуруп вворачивается в скважину для ключа цилиндрического механизма. Головка шурупа фиксируется в прорези цилиндра, при этом кромки стакана упираются в полотно двери. Вращая гайку – используется гаечный (разводной) ключ – перемещают цилиндр, удерживающий головку шурупа, в направлении от дверного полотна. При этом в точке крепления цилиндрического запирающего механизма к корпусу замка происходит разрыв металла. Отделившаяся часть запирающего механизма удаляется. Далее, воздействуя на поводок или непосредственно на ригель (при необходимости подымается сувальда), перемещают последний в положение «отперто».

Приложение 6. Таблица к заключению эксперта по сувальдному замку со следами постороннего предмета

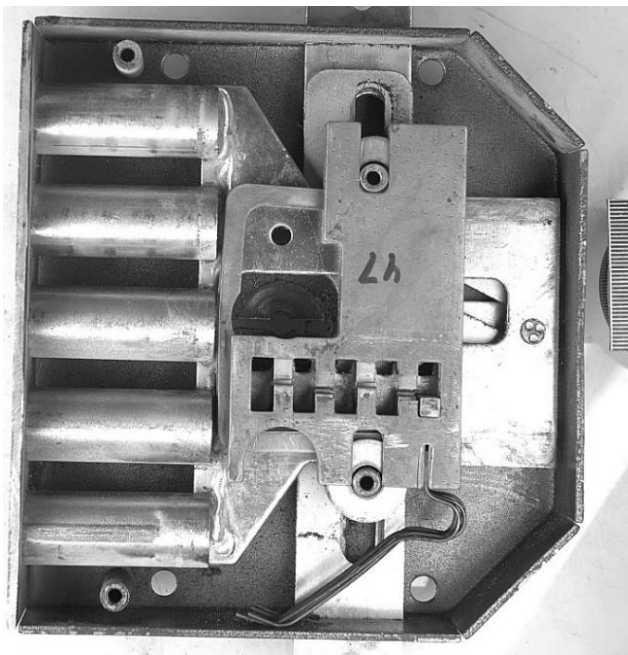
**ТАБЛИЦА
к заключению эксперта №xxx от xx.xx.xxxx г.**



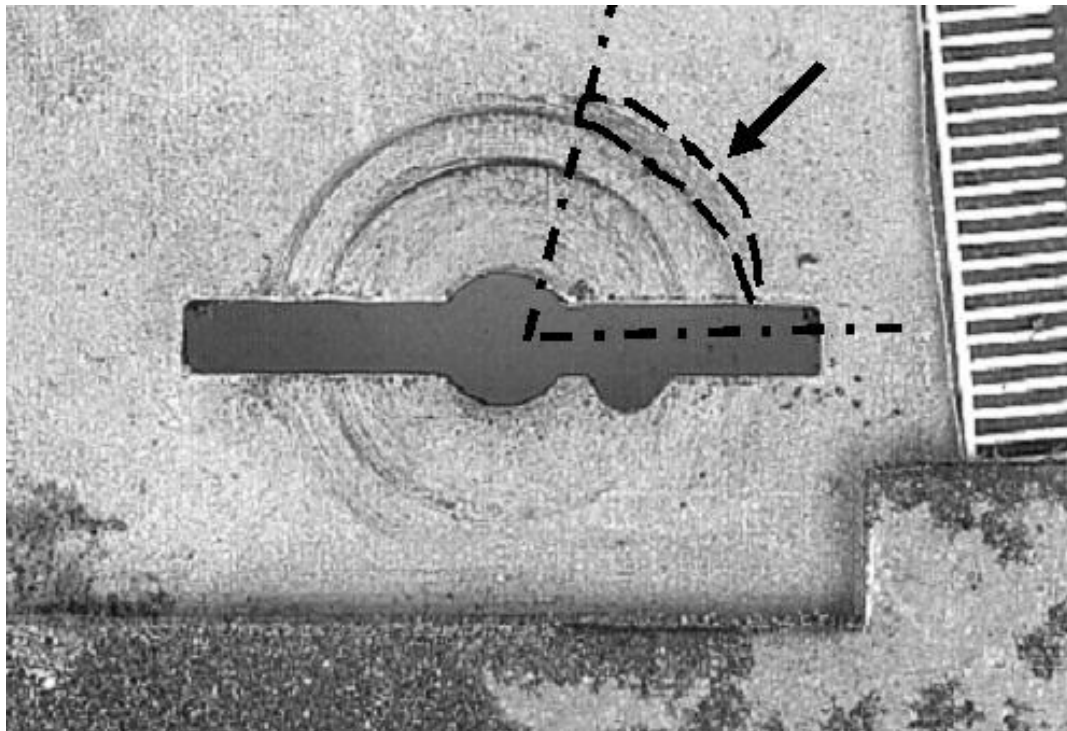
Изображение 1. Замок, поступивший на экспертизу



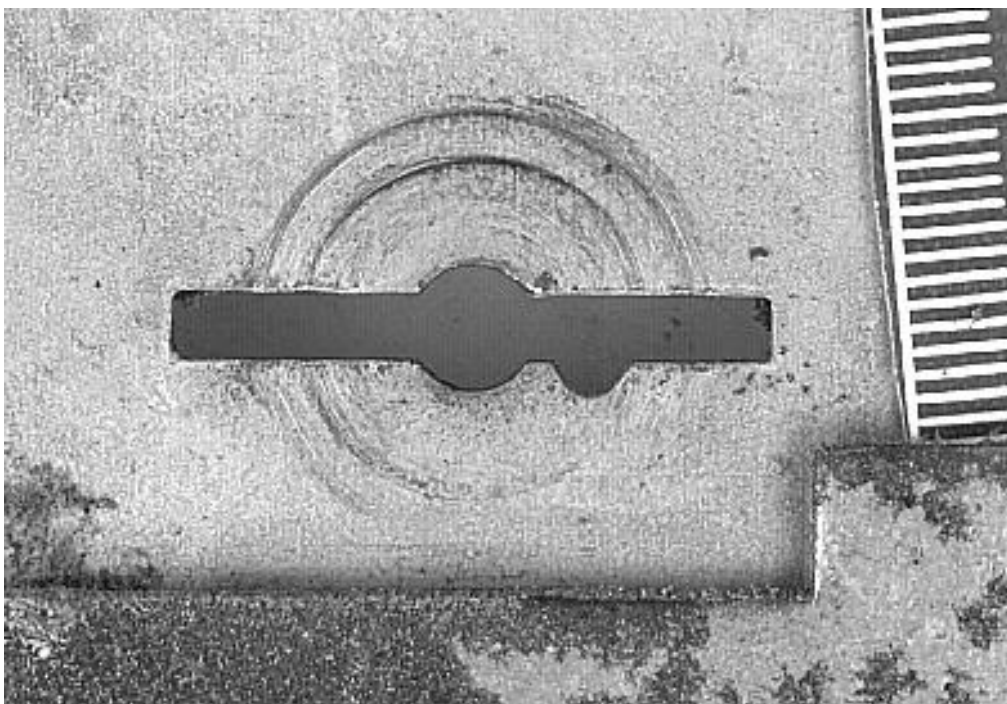
Изображение 2. Ключи, приложенные к замку



Изображение 3. Механизм замка



Изображение 4. Следы у скважины для ключа на дне корпуса замка. Пунктирной линией и стрелкой обозначены следы, образованные посторонним предметом. Штрих-пунктирной линией отмечен угол предельного поворота постороннего предмета в скважине замка



Изображение 5. То же, что и на изображении 4, но без разметки

Приложение 7. Таблица 1 к заключению эксперта по сувальдному замку со следами отпирания

ТАБЛИЦА
к заключению эксперта №xxx от xx.xx.xxxx г.

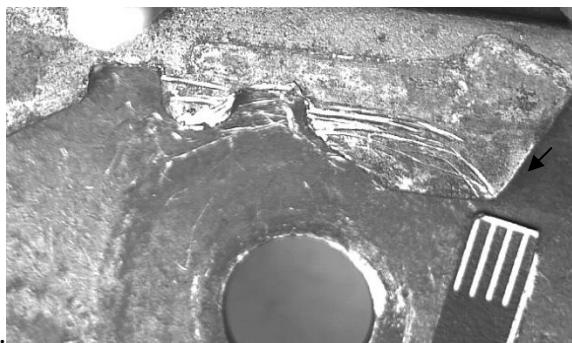


Изображение 1. замок и ключ, поступившие на экспертизу

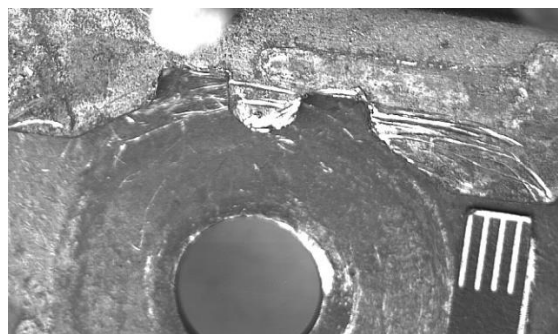


Изображение 2. Дно корба замка

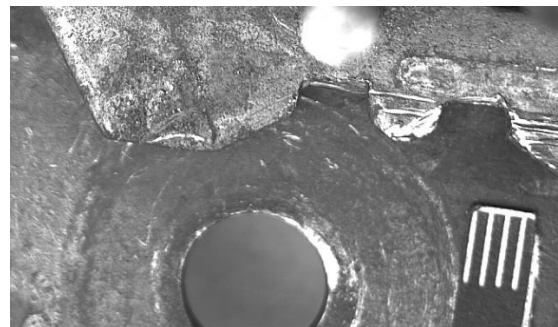
Изображение 3. Ригель замка находится в положении «заперто на два оборота»



Изображение 4. Ригель замка приведен в положение «заперто на один оборот»

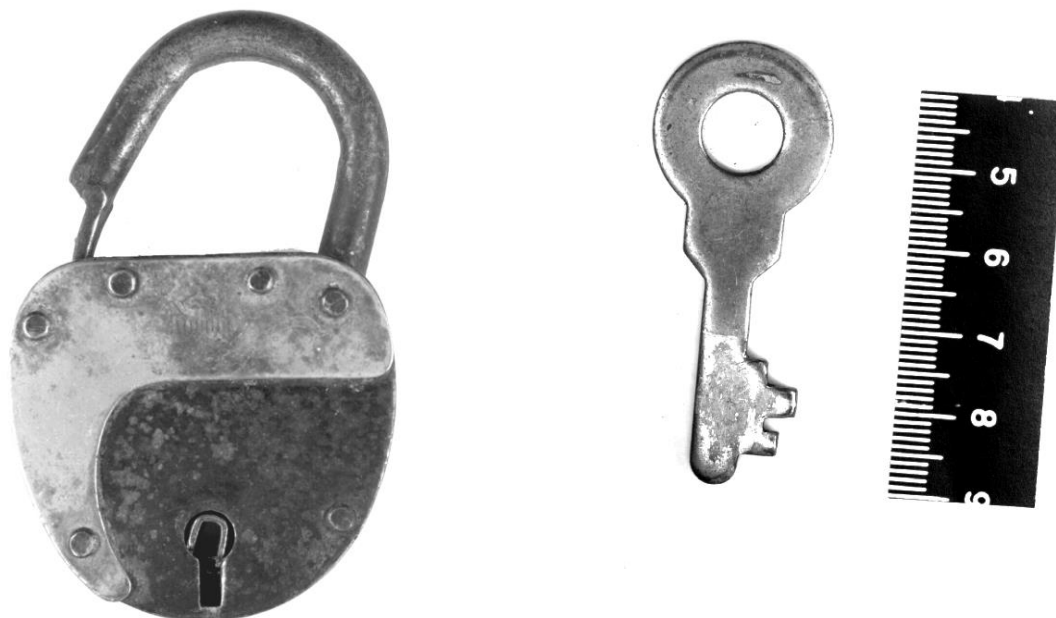


Изображение 5. Ригель замка приведен в положение «отперто»



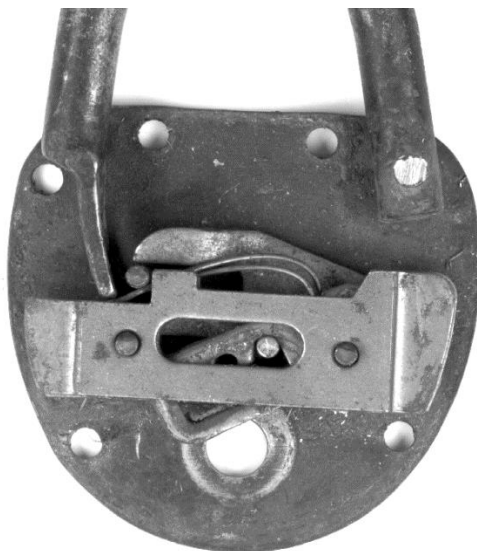
Приложение 8. Таблица 2 к заключению эксперта по сувальдному замку со следами отпирания

ТАБЛИЦА
к заключению эксперта № xxx от xx.xx.xxxx г.



Изображение № 1. Замок, представленный на исследование

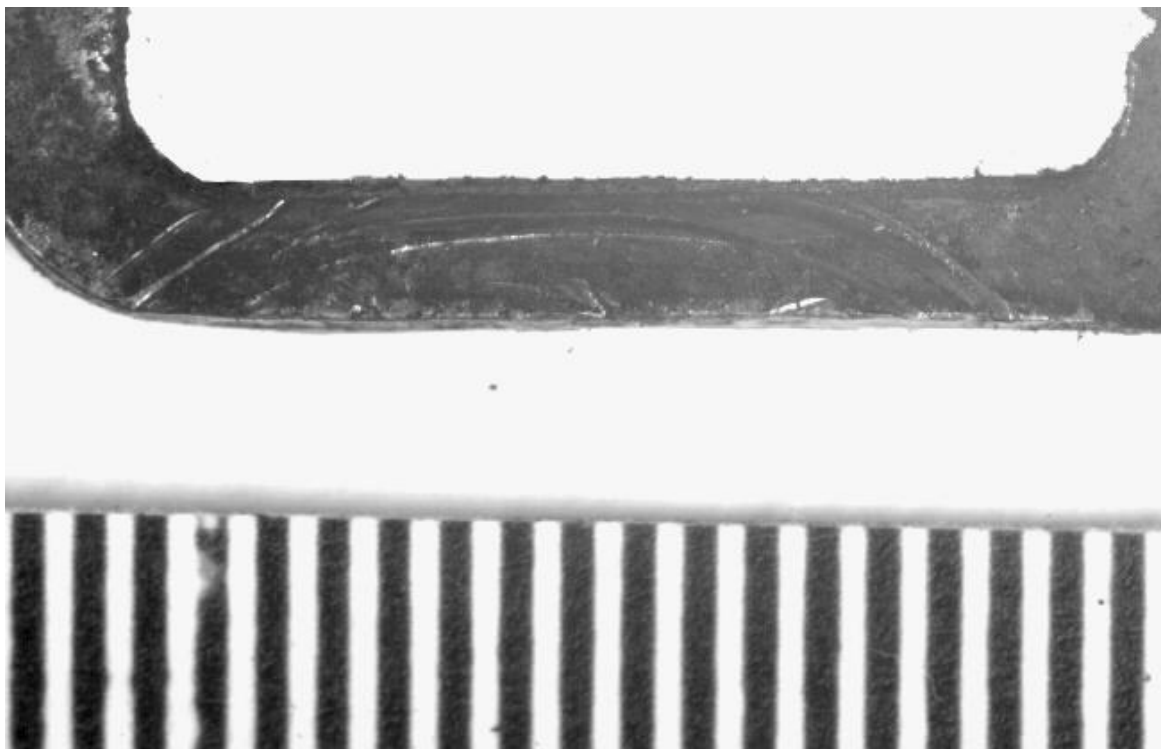
Изображение № 2. Ключ, приложенный к замку



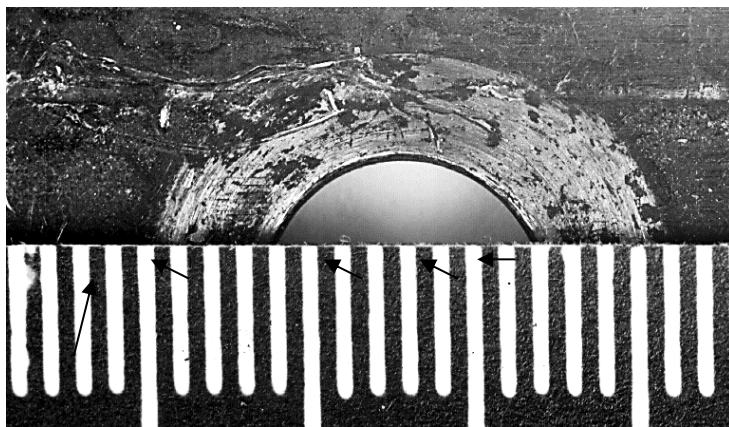
Изображение № 3. Механизм замка. Короб замка разобран



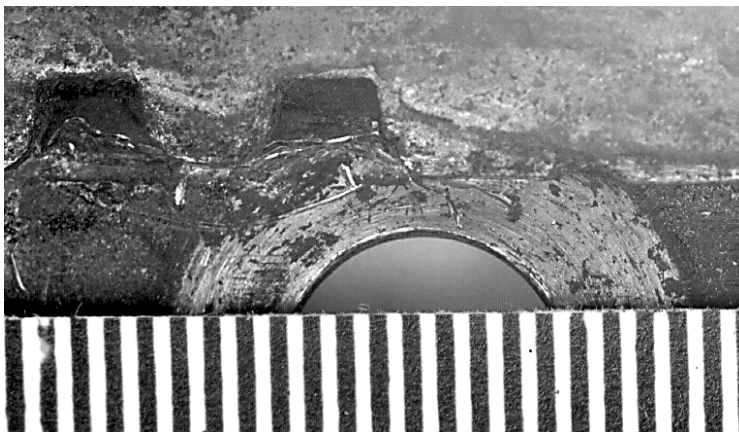
Изображение 4. Поверхность второй ограничительно-направляющей пластины



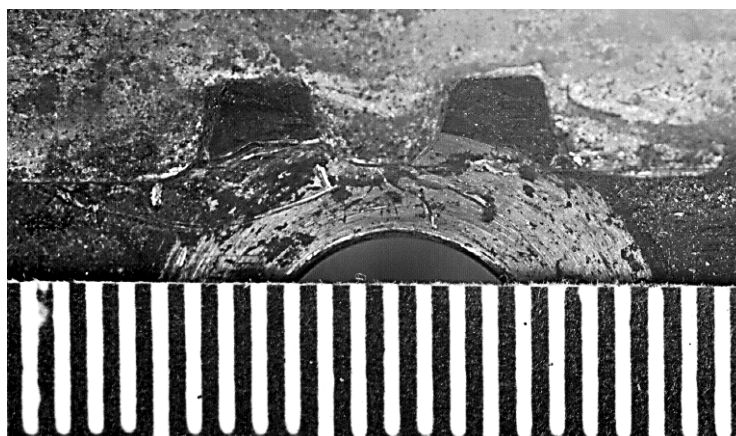
Изображение 5. Следы постороннего предмета на поверхность второй сувальды



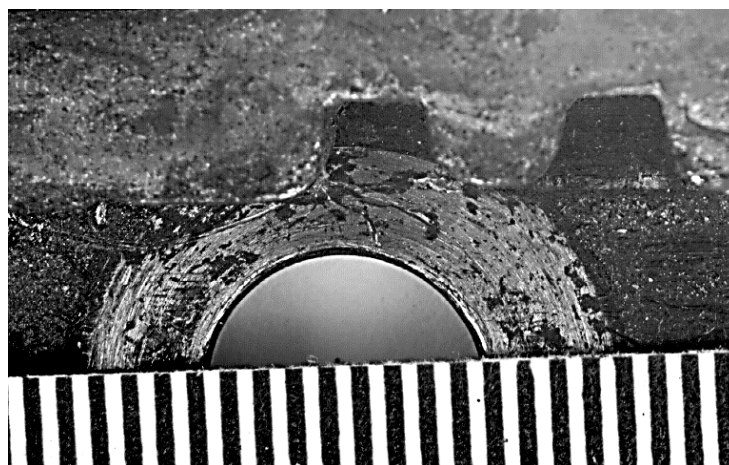
Изображение № 6. Следы
постороннего предмета на
дне короба замка



Изображение № 7. Дно
короба замка, ригель
находится в положении
«заперто на два оборота»



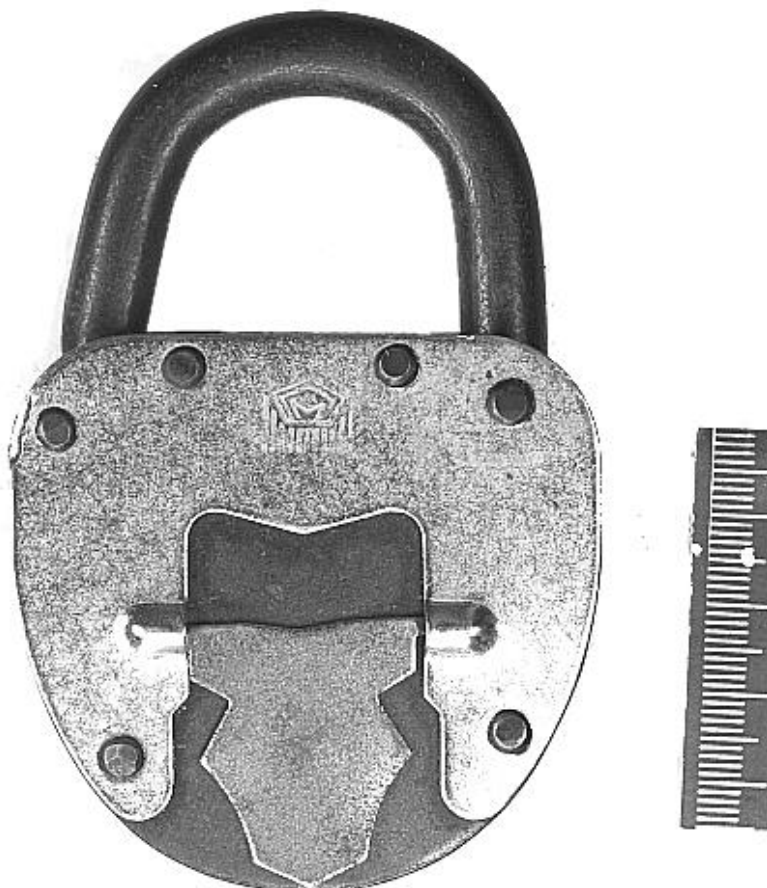
Изображение № 8. Дно
короба замка, ригель
находится в положении
«заперто на один оборот»



Изображение № 9. Дно
короба замка, ригель
находится в положении
«отперто»

Приложение 9. Таблица к заключению эксперта, в котором устанавливалось отпирание сувальдного замка посторонними предметами

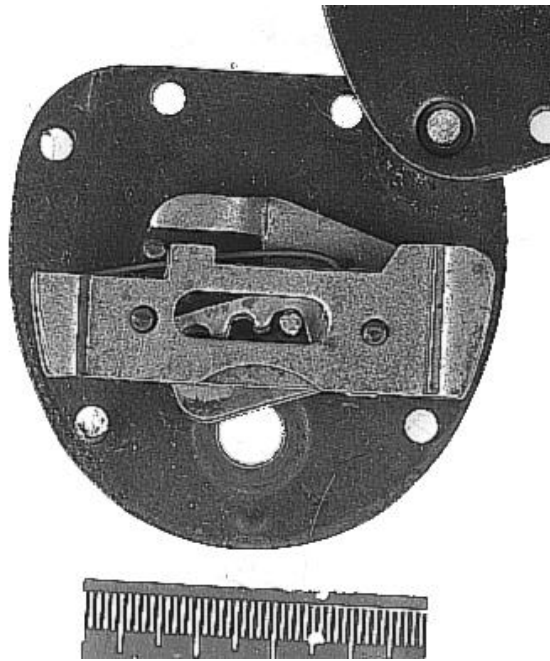
ТАБЛИЦА
к заключению эксперта №xxx от xx.xx.xxxx г.



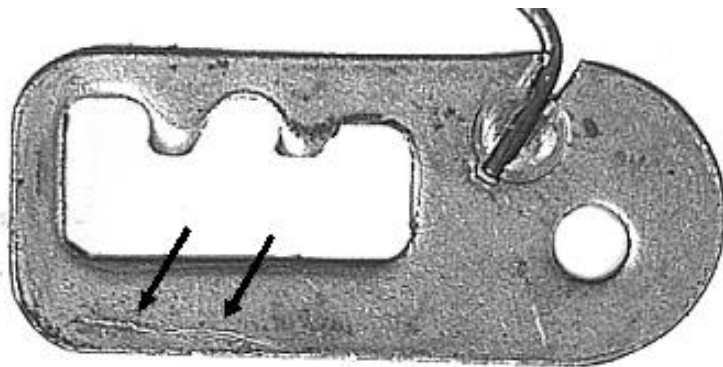
Изображение 1. Замок, предоставленный на экспертизу



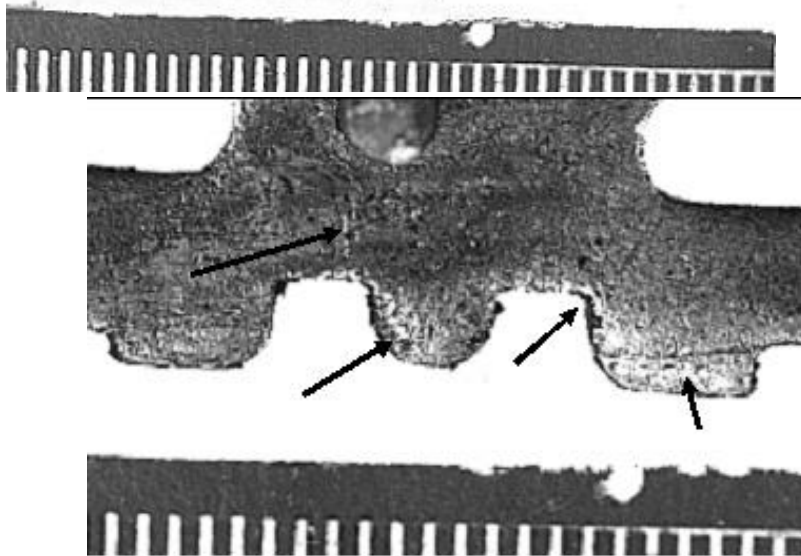
Изображение 2. Ключ, приложенный к замку



Изображение 3. Механизм замка, предоставленного на экспертизу

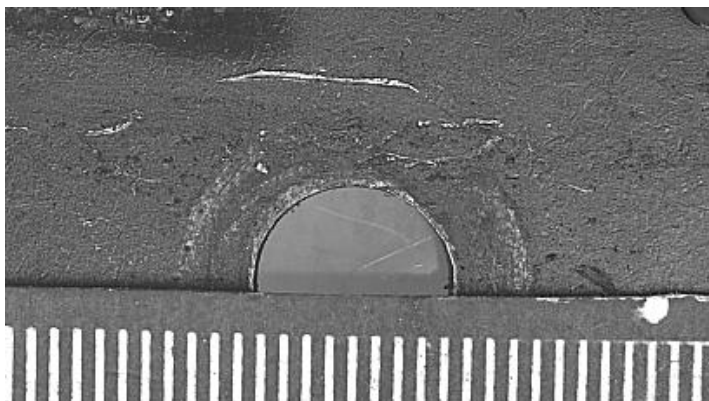


Изображение 4. Следы
постороннего предмета на
поверхности второй
сувальды

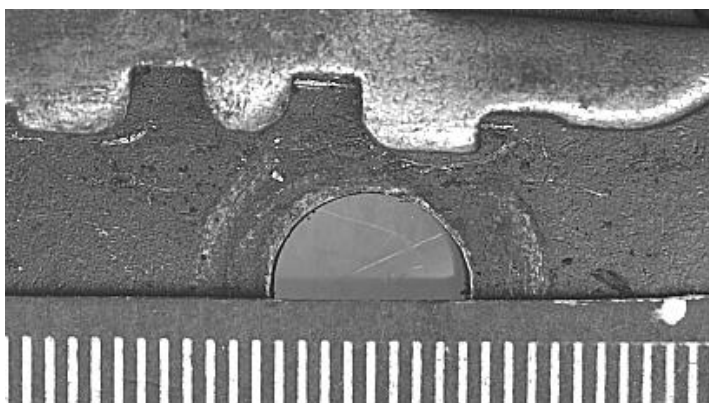


Изображение 5. Нижняя
часть ригеля

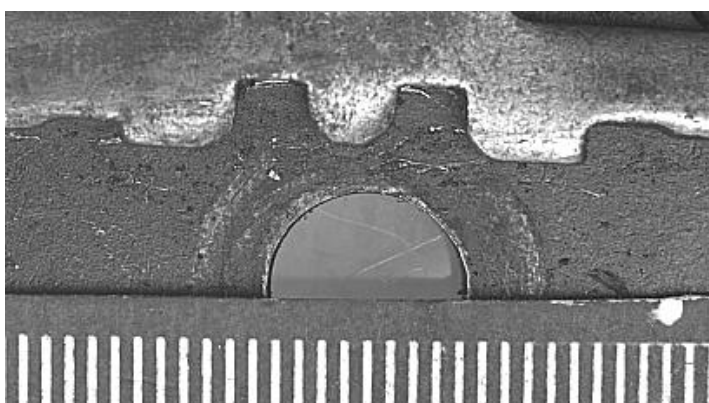
Примечание: на изображениях 4, 5 и 6 стрелками указаны следы, образованные
посторонним предметом



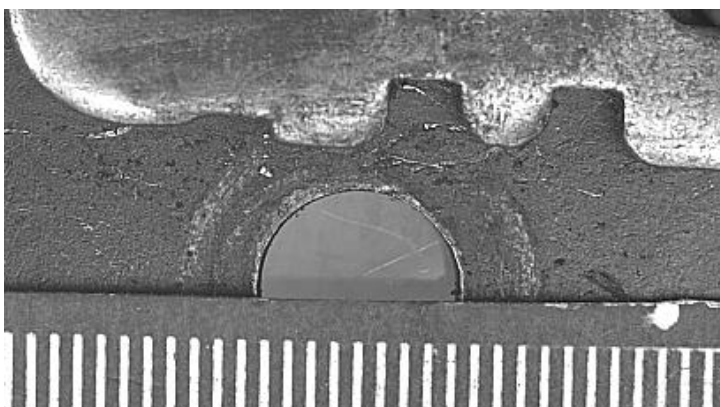
Изображение 6. Следы
постороннего предмета на
дне короба замка



Изображение 7. Ригель
замка в положении
«заперто на два оборота»



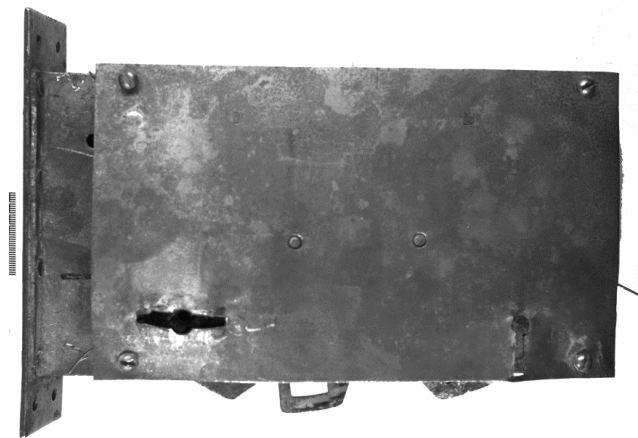
Изображение 8. Ригель
замка в положении
«заперто на один оборот»



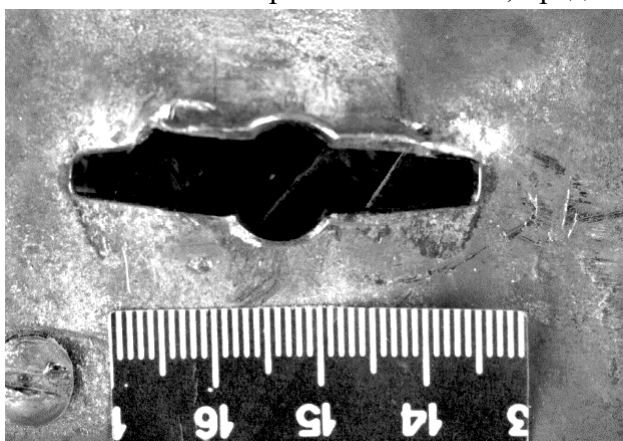
Изображение 9. Ригель
замка в положении
«отперто»

Приложение 10. Таблица к заключению эксперта по сейфовому замку со следами взлома

**ТАБЛИЦА
к заключению эксперта № xxx от xx.xx.xxxx г.**



Изображение 1. Замок, предоставленный на исследование



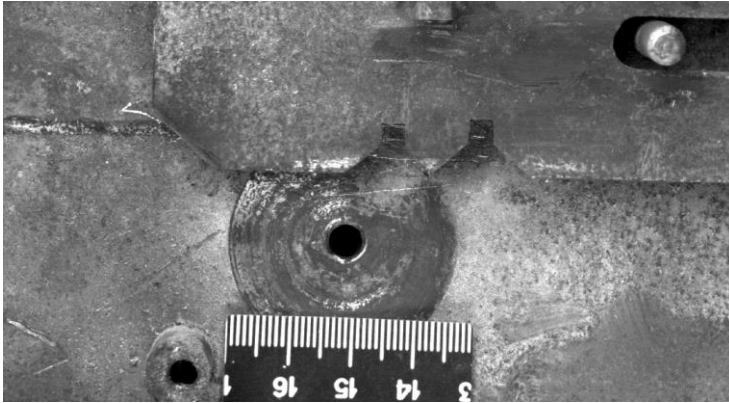
Изображение 2. Скважина для ключа, запирающего механизма



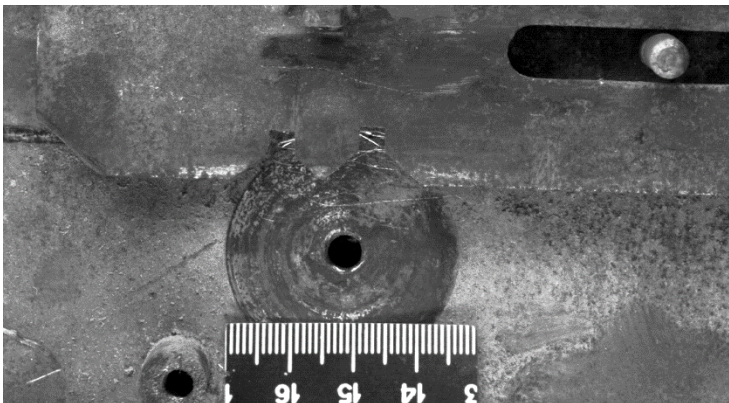
Изображение 2. Скважина для ключа, фиксирующего механизма



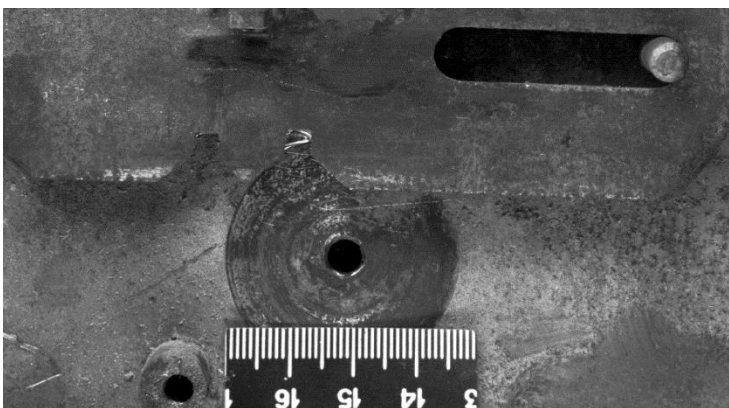
Изображение 4. Замок, предоставленный на исследование. Лицевая панель корпуса замка удалена



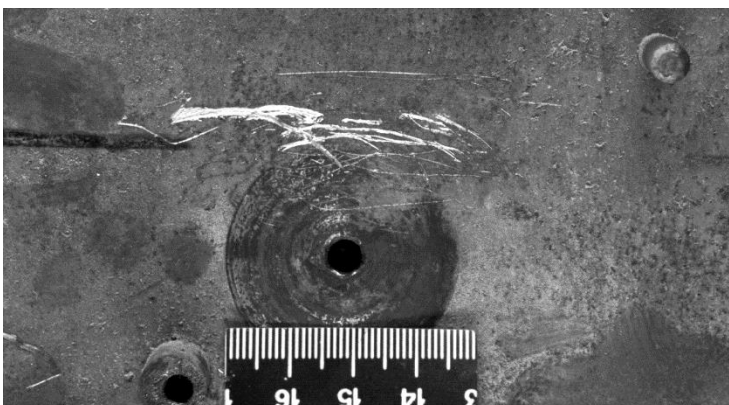
Изображение 5. Ригель запирающего механизма находится в положении «отперто»



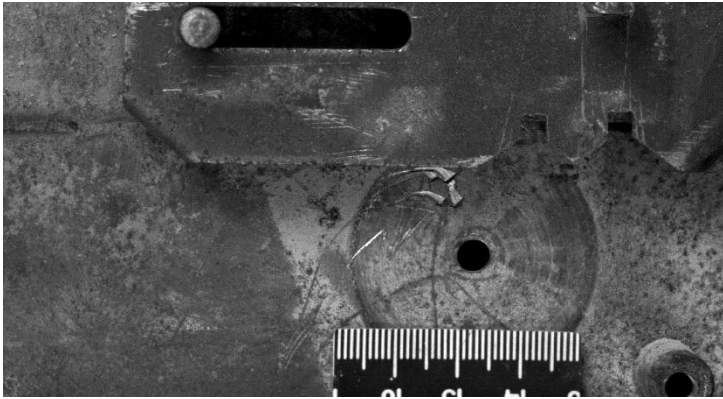
Изображение 6. Ригель запирающего механизма находится в положении «заперто на один оборот»



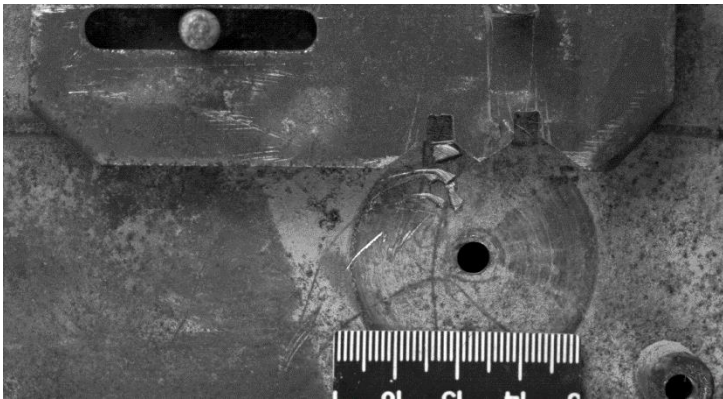
Изображение 7. Ригель запирающего механизма находится в положении «заперто на два оборота»



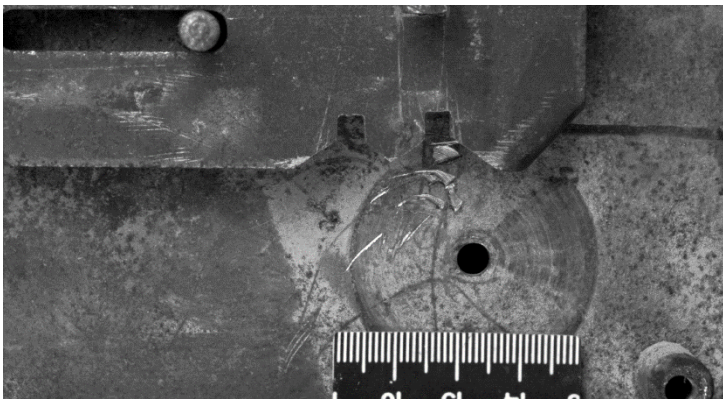
Изображение 8. Дно корпуса (монтажной панели) в районе стойки под ключ запирающего механизма



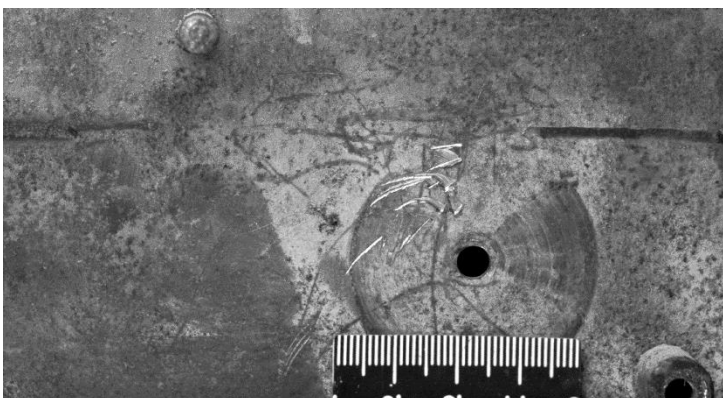
Изображение 9. Ригель фиксирующего механизма находится в положении «отперто»



Изображение 10. Ригель фиксирующего механизма находится в положении «заперто на один оборот»



Изображение 11. Ригель фиксирующего механизма находится в положении «заперто на два оборота»



Изображение 12. Дно корпуса (монтажной панели) в районе стойки под ключ фиксирующего механизма