

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ УСТРОЙСТВ

В статье рассматривается ряд вопросов, посвященных исследованию функциональных особенностей механизмов запирания индикаторных пломбировочных устройств, приведена классификация механизмов запирания индикаторных и контрольных пломб.

Ключевые слова: пломбировочные устройства, индикаторные пломбы, контрольные пломбы, механизм запирания пломб, классификация пломб, конструкции пломб.

TECHNICAL ASPECTS OF EXPERT STUDIES INDICATOR SEALS

The article deals with a number of issues dedicated to the study of functional peculiarities of locking mechanisms of indicative sealing devices. The classification of locking mechanisms of indicative and security seals has been also given in this paper.

Keywords: sealing devices, indicative seals, security seals, locking seals mechanism, classification of seals, constructions of seals.

Роль и значение доказательств, полученных по результатам использования специальных знаний при установлении фактических обстоятельств в ходе раскрытия и расследования уголовных дел, не вызывают сомнения. Эффективность такого исследования подтверждена правоприменительной практикой. Одной из основных форм использования специальных знаний является производство судебной экспертизы.

В выявлении, предупреждении, пресечении и раскрытии преступлений трасологические экспертизы назначаются часто, в том числе экспертизы пломбировочных устройств [1, с. 150]. Индикаторные пломбировочные устройства используются для опломбирования различных видов контрольно-измерительных приборов, контейнеров бортового питания, морских и железнодорожных контейнеров, сейфов, офисов, инкассаторских сумок, емкостей и бензоколонок на заправочных станциях, электрошкафов и др., и как следствие, зачастую выступают в качестве объектов экспертиз, назначаемых при расследовании хищений материальных ценностей.

Предметом экспертизы индикаторных пломбировочных устройств является установление фактических данных, связанных с отождествлением орудий и инструментов, используемых при несанкционированном вскрытии или взломе, а также диагностика их состояния на момент исследования и фактов криминальных действий, что и обуславливает значимость экспертных исследований указанных объектов [2].

Развитие современных технологий и использование новых технических решений в процессе производства привело к появлению новых моделей индикаторных пломбировочных устройств, исследование которых на сегодняшний день является актуальным. В свою очередь это вызывает

затруднения экспертов при решении идентификационных и диагностических задач, поскольку для проведения грамотного и всестороннего экспертного исследования необходимо владеть информацией о конструктивных особенностях каждого представленного объекта, однако сведения об их конструкциях весьма разрознены и опубликованы малыми тиражами [3].

Индикаторные пломбировочные устройства представляют собой самостоятельный класс пломбировочных устройств, который включает в себя пломбы индикаторные (ПИ), а также пломбы контрольные (ПК) [4]. Особенность данного класса пломбировочных устройств заключается в том, что в отличие от силовых пломбировочных устройств, они обладают слабыми защитными свойствами, обеспечивают только индикацию фактов несанкционированного доступа к защищаемым объектам, используются для контроля доступа и учета объектов, но не обеспечивают от криминального проникновения путем взлома.

Особое внимание при экспертном исследовании обращается на конструктивные элементы, обеспечивающие устойчивое фиксирование следов, образованных при криминальном вскрытии.

Одним из основных элементов индикаторных пломбировочных устройств является механизм запираения, на котором в результате манипуляционных действий образуются характерные следы, содержащие комплекс морфологических и функциональных признаков, позволяющий установить наличие или отсутствие факта криминального вскрытия и повторного навешивания пломбировочного устройства.

Обладая знаниями о функциональных особенностях механизмов запираения пломбировочных устройств, которые сводятся лишь к нескольким основополагающим принципам, эксперт может прийти к квалифицированному решению поставленных перед ним вопросов.

Конструкции механизмов запираения индикаторных пломбировочных устройств могут быть трех типов:

- затягивающиеся;
- защелкивающиеся;
- роторные.

Затягивающиеся и защелкивающиеся пломбы являются моноблочными и состоят из гибкого охватывающего элемента, сопряженного с запирающим блоком. Роторные пломбы двухкомпонентные и состоят из пломбировочной проволоки (бечеvy) и запирающего блока.

Функционирование запирающего механизма в затягивающихся пломбах обеспечивает четырехлепестковая цанга, которая расположена в специальном тоннеле запирающего блока. Цанги изготавливаются из термоустойчивого материала либо из металла.

Охватывающие элементы и запирающий блок данных пломб изготавливается из полиэтилена или полиэтилена с армированием нейлона. Для более надежного запираения охватывающий элемент пломб с полимерной цангой изготавливают профилированным. Это способствует исключению несанкционированного доступа без оставления видимых следов при вскрытии или разрушении пломб.

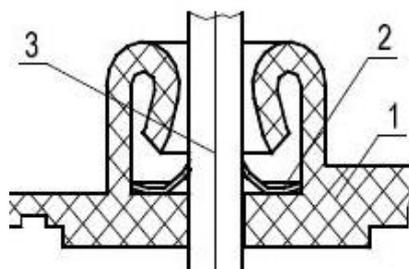


Рис. 1. Схема механизма запираения затягивающихся пломб: 1 – запирающий блок; 2 – лепесток металлической цанги; 3 – охватывающий элемент

Работа запирающего механизма защелкивающихся пломб обеспечивается за счет фиксации охватывающего элемента путем образования неразъемной конструкции при зацеплении (западании) деталей механизма запираения и гибкого охватывающего элемента.

Конструкции механизмов запираения защелкивающихся пломб в зависимости от способа зацепа подразделяются на три вида:

- механизмы запираения, в которых зацеп осуществляется при помощи просеченных или отогнутых элементов конструкции. Такие механизмы запираения используются чаще всего при изготовлении жестяных ленточных пломб;

- механизмы запираения, в которых зацеп осуществляется при помощи проволочных пружинных фиксаторов. Эти механизмы запираения присущи пломба́м с пружинными разжимными кольцами, а также пломба́м с проволочными U-образными дужками;

- механизмы запираения, в которых зацеп осуществляется с помощью пружинящих усиков, выполненных в полости корпуса и зацепляющихся за выступы, имеющиеся на охватывающем элементе, либо усиков, находящихся на охватывающем элементе индикаторного пломбировочного устройства, зацепляющихся за выступы, расположенные во внутренней полости корпуса.

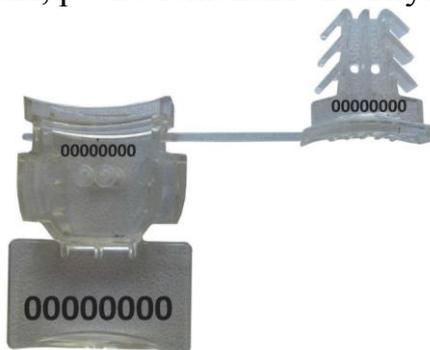


Рис. 2. Защелкивающаяся пломба с пружинящими усиками

Наиболее высоконадежными устройствами считаются роторные пломбы. Принцип действия их запираения основывается на храповом механизме, обеспечивающем одностороннее вращение элементов запирающего механизма. Бечева, которая является составной частью роторной пломбы, должна иметь диаметр 0,4–1,0 мм. Она может быть изготовлена из стальной или медной проволоки либо в виде троса, сплетенного из нескольких монопнитей.



Рис. 3. Роторные пломбы

Таким образом, имея представление о функциональных особенностях механизмов запирания индикаторных пломб, эксперт может установить техническое состояние (работоспособность) механизма запирания на момент исследования. Техническое состояние определяется наличием всех элементов механизма запирания, их правильным положением и взаиморасположением, отсутствием деформаций и поломок, правильным сопряжением согласно техническим условиям сборки конкретной модели ПУ, способствует правильному и обоснованному решению вопросов, поставленных перед экспертом, в том числе по установлению наличия или отсутствия факта несанкционированного снятия и повторного навешивания индикаторного пломбировочного устройства.

Список использованной литературы

1. Грибунов О.П. Техничко-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений: отдельные аспекты современного состояния // Криминалистические чтения на Байкале – 2015: сб. междунар. науч.-практич. конф. Иркутск: ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», 2015. С. 150–154.

2. Жигалов Н.Ю., Монин А.Г. Особенности разборки современных силовых пломбировочных устройств при исследовании узлов и деталей запирающего механизма // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2009. № 4 (51). С. 34–40.

3. Монин А.Г., Сухарев А.Г., Стальмахов А.В., Трубицын Р.Ю. Технические аспекты экспертного исследования запорно-пломбировочных устройств // Судебная экспертиза. 2011. Вып. 2 (26). С. 80–90.

4. ГОСТ 31282-2004. Устройства пломбировочные. Классификация. М.: Изд-во стандартов, 2006. 12 с.