

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

На правах рукописи

Молдованова Ирина Вадимовна

**Экспертное трасологическое исследование запорно-пломбировочных
устройств современных конструкций**

Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель
доцент, к.т.н.
должность, уч. степень, уч. звание

_____ А.В. Калякин
подпись, дата инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой
доцент, к.ю.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

_____ С.А.Полунин
подпись, дата инициалы, фамилия

Саратов 2021

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена вопросам экспертного трасологического исследования запорно-пломбировочных устройств современных конструкций, широко используемых в сфере отечественных и зарубежных грузовых перевозок железнодорожным и другим видом транспорта, складского хранения ценных вещей и товаров.

Актуальность. По статистике 90 % краж, совершаемых на железной дороге, совершаются из подвижного состава. На каждый запорный элемент подвижного состава навешивается запорно-пломбировочное или запорное устройство. Множество запорно-пломбировочных устройств, появившихся на рынке, привело к отсутствию достоверной и полной информации о конструкции и особенностях, что представляет наибольший интерес для эксперта-трасолога, т.к. при исследовании запорно-пломбировочных устройств, частой задачей является установление фактического состояния представленного на исследование объекта. Заключение эксперта имеет высокое доказательственное значение при расследовании преступлений о кражах из подвижного состава. Актуальность работы обусловлена необходимостью систематизации имеющихся сведений о современных конструкциях запорно-пломбировочных устройств и механизме образования следов при попытке снятия и повторного навешивания ЗПУ на запорные узлы охраняемых объектов, в чем заинтересованы правоохранительные органы.

Цели и задачи исследования. Целью настоящей выпускной квалификационной работы является обзор классификации запорно-пломбировочных устройств, изучение конструкции исследуемых ЗПУ, механизма образования следов при механическом воздействии, ознакомление с тенденциями методики экспертного трасологического исследования запорно-пломбировочных устройств современных конструкций. Задачи поставлены следующие: ознакомление с историей возникновения запорно-

пломбировочных устройств, классификацией, конструкциям ЗПУ, наиболее часто используемых на территории РФ, рассмотрение правил штатного навешивания и снятия ЗПУ с запорных узлов охраняемых объектов, рассмотрение способов криминального снятия и повторного навешивания ЗПУ, проведение эксперимента по созданию условий для криминального снятия и повторного навешивания ЗПУ, ознакомление с методикой криминалистического исследования запорно-пломбировочных устройств.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования являются закономерности образования следов на составных элементах запорно-пломбировочных устройств при подготовке, совершении и сокрытии снятия ЗПУ с целью повторного навешивания. В качестве объекта выступили некоторые наиболее часто используемые типы запорно-пломбировочных устройств, выпускаемых ИПК «Страж», используемые на железнодорожном транспорте: ЗПУ «Клещ-60СЦ», ЗУ «Закрутка-Универсал», ЗПУ «Спрут-777», ЗПУ «Скат», ЗПУ «Охра-1».

Степень научной разработанности. Основой данной выпускной квалификационной работы послужили исследования, описанные в журналах, диссертациях, учебниках и учебных пособиях Майлис Н.П., Калякина А.В., Сухарева А.Г., Чугунова А.М. и др.

Методологическую основу работы составляют составляют диалектические методы, содержащий законы философской логики и формально-логические методы познания: анализ, синтез, дедукция, индукция, аналогии и др.; общенаучные исследования: описание, измерение, сравнение, эксперимент и др.; и специальные: фотография и микроскопия, др.

Теоретической основой работы являются труды российских ученых в области криминалистики, судебной экспертизы, трасологии, механоскопии.

Правовой основой работы являются нормативно-правовые акты, ГОСТы, содержащие классификацию пломбировочных устройств,

регламентирующие порядок навешивания запорно-пломбировочных устройств, а также закрепляющие требования к материалам и конструкции.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена её содержанием и состоит из введения, пяти глав, заключения, библиографического списка.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Анализ классификации пломбировочных устройств, конструкций запорно-пломбировочных устройств, наиболее часто используемых на территории Российской Федерации.

2. Правила штатного навешивания и снятия запорно-пломбировочных устройств с запорных узлов охраняемых объектов.

3. Способы криминального снятия и повторного навешивания запорно-пломбировочных устройств.

4. Результаты эксперимента по созданию условий для криминального снятия и повторного навешивания запорно-пломбировочных устройств.

5. Методика криминалистического исследования запорно-пломбировочных устройств.

Основное содержание работы

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи, объект и предмет, описываются теоретическая и методологическая базы и указываются методы исследования, раскрывается научная новизна, формулируются положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Современное состояние и краткие сведения о конструкциях современных запорно-пломбировочных устройств»** рассматривается история развития пломбировочных устройств и причины появления запорно-пломбировочных устройств, классификация пломбировочных устройств, рассматриваются виды ЗПУ, широко применяемые на территории Российской Федерации и кратко описываются технические характеристики объектов, исследуемых в данной работе.

В подглаве 1.1 **«Краткая история возникновения, понятие и классификация пломбировочных устройств»** приводятся исторические сведения о причинах появления пломб, развития запорно-пломбировочных устройств. Первоначально функцию индикации вмешательства выполняли глиняные заглушки, таблички, с нанесенными на них сложными рисунками. Необходимость усложнения конструкции возникла после осознания ненадежности такого опломбирования и целесообразности совмещения функций индикации и запираения. Были предприняты попытки заменить пломбирование обычными замками в сочетании с индикаторными пломбами, но признаки вскрытия и повторного запираения не были видны невооруженным глазом, а преступниками изготавливались дубликаты. Таким,

образом, появилось два новых вида номерных пломб для выполнения различных целей: индикаторные пломбировочные устройства и силовые пломбировочные устройства.

Согласно ГОСТ 31282-2004 «Устройства пломбировочные. Классификация» все пломбировочные устройства делятся на классы, виды, группы, подгруппы и типы. По назначению пломбировочные устройства делятся на три класса: электронные пломбировочные устройства, силовые пломбировочные и индикаторные пломбировочные устройства.

В пункте 1.1.1 **«Краткая характеристика электронных пломбировочных устройств»** рассматриваются основные положения ГОСТ 31315-2015 «Устройства пломбировочные электронные. Общие технические требования», в котором дается определение электронные пломбировочных устройств, а также приводятся требования к конструкции, назначению, комплектующим изделиям, покрытиям, окрашиванию и маркировке, а также требования безопасности. В рамках данной работы наибольший интерес представляют электронные запорно-пломбировочные устройства, которые состоят из двух элементов: конструкции запорно-пломбировочного устройства и электронного программируемого блока. В основе интеллектуальной системы пломбирования стоит технология ГЛОНАСС. Система мониторинга позволяет получать информацию не только о передвижении груза, но и о механических повреждениях, остановках, скорости движения транспортного средства. При экспертном исследовании ЭЗПУ необходимо учитывать комплексный характер криминалистически значимой информации: морфологические признаки устройства и информация о внутреннем состоянии электронного блока.

В пункте 1.1.2 **«Виды, группы, подгруппы и типы запорно-пломбировочных устройств»** идет речь о классификации запорно-пломбировочных устройств, которые различаются по нескольким основаниям. По уровню механической защиты делятся на следующие виды:

усиленное силовое ПУ, силовое ПУ, нормальное ПУ. По уровню защиты от подмены и подделки ЗПУ делятся на группы: стойкие и нормальной стойкости. По устойчивости к неразрушающему криминальному вскрытию делятся на подгруппы: наивысшей устойчивости и устойчивые. По конструктивным признакам делятся на типы: тросовые, стержневые и замковые.

В пункте 1.1.3 **«Виды ЗПУ, широко применяемые на территории Российской Федерации»** рассматриваются запорно-пломбировочные устройства, получившие наибольшее распространение на территории Российской Федерации: ЗПУ «Спрут-777М», ЗПУ «Спрут-Универсал», ЗПУ «ТП 1200-01», ЗПУ «Кдещ-60СЦ», ЗПУ «ЛаВР и К» и некоторые другие. Крупнейшим поставщиком ЗПУ является инженерно-промышленный концерн «Страж».

В пункте 1.1.4 **«Краткое описание и технические характеристики исследуемых объектов»** рассматриваются внешний вид и конструкция механизма запирающих устройств в данной работе запорно-пломбировочных устройств: «Спрут-777», «Закрутка-Универсал», «Скат», «Клещ-60СЦ», «ОХРА-1»; а также назначение и механизм установки на запорные узлы охраняемых объектов.

Во второй главе **«Способы штатного навешивания и снятия запорно-пломбировочных устройств»** приводятся сведения о правилах установки запорно-пломбировочных устройств. Конструкция запирающего механизма силового пломбировочного устройства определяет способ установки. В соответствии со ст. 28 Федерального закона от 10.01.2003 г. «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» №18-ФЗ «загруженные вагоны и контейнеры должны быть опломбированы запорно-пломбировочными устройствами перевозчиками или грузоотправителями за их счет. Типы применяемых для опломбирования запорно-пломбировочных устройств и закруток, порядок учета, хранения и утилизации запорно-

пломбировочных устройств устанавливаются перевозчиком». ОАО «Российские железные дороги» вынесено распоряжение об утверждении «Перечня типов запорно-пломбировочных устройств, применяемых для опломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО «РЖД» от 25.12.2007 № 2423р. Приложение № 4 к «Перечню типов запорно-пломбировочных устройств, применяемых для опломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО "РЖД"» содержит способы установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах. Навешивание ЗПУ производится на исправные запорные узлы объектов. При установке ЗПУ с гибким стержнем, образуемая им петля должна быть минимального размера, без существенных провисаний и слабины. Запрещается устанавливать неисправные ЗПУ с поврежденным гибким стержнем. После установки необходимо убедиться, что запираемая деталь надежно закреплена запирающим механизмом. Индивидуальные обозначения должны располагаться таким образом, чтобы при необходимости была возможность легко проверить их содержание.

Третья глава «Способы криминального неразрушающего снятия запорно-пломбировочных устройств» посвящена раскрытию способов криминального неразрушающего снятия ЗПУ с целью повторного навешивания. Анализ экспертной практики показывает, что наиболее распространенными способами криминального неразрушающего снятия ЗПУ являются: воздействие на запирающий механизм запорно-пломбировочного устройства перед навешиванием в целях снижения уровня механической защиты либо перевода запирающего механизма в неработоспособное состояние на время первичного навешивания; нарушение правил навешивания запорно-пломбировочного устройства в целях снижения стойкости к криминальному снятию посредством разрушения целостности силовых элементов запорного устройства либо временной замены частей

запирающего механизма; разрушение силовых элементов запорного устройства либо всего устройства целиком с целью последующей замены разрушенных частей или запорно-пломбировочного устройства на поддельные. Чтобы прибегнуть к криминальному неразрушающему снятию ЗПУ, преступник должен обладать широкими знаниями и высокой квалификацией. На практике такие преступники встречаются редко и, как правило, в основном используют более простые методы, приводящие к разрушению конструкции запорно-пломбировочных устройств: перекусывание, распил, разруб, использование химических растворителей, автогена для плавления металла и некоторые другие методы.

Четвертая глава **«Проведение экспериментального исследования по созданию условий для криминального вскрытия и повторного навешивания запорно-пломбировочных устройств»** посвящена моделированию способов криминального неразрушающего снятия и выявлению признаков на запорно-пломбировочных устройствах в результате применения таких способов.

В подглаве 4.1 **«План эксперимента по моделированию способов криминального неразрушающего снятия и повторного навешивания ЗПУ»** создавались приближенные к реальным условия для проведения эксперимента. В связи с конструктивными особенностями исследуемых ЗПУ моделировалась ситуация, в которой лицо, производящее штатное навешивание состоит в преступном сговоре с лицом, которое преследует цель снять ЗПУ совершить преступление (хищение груза), повторно навесить устройство на запорные узлы охраняемого объекта. Описывается ход экспериментального исследования, состоящий из пяти последовательных стадий. Первая стадия включает в себя изготовление блокирующего запирающий механизм элемента (полутрубки). На второй стадии имитируется штатное навешивание и криминального неразрушающего снятия. Третья стадия заключается в визуальном и с использованием лупы

осмотре внешних поверхностей ЗПУ. Четвертая стадия включает в себя исследование внутренних поверхностей. На пятой стадии производится анализ выявленных признаков, на основании которых делается вывод о способе криминального неразрушающего снятия и повторного навешивания ЗПУ.

В подглаве 4.2 **«Моделирование криминального неразрушающего снятия и повторного навешивания»** подробно описывается и иллюстрируется ход эксперимента по стадиям для каждого объекта исследования: ЗПУ «Клещ-60СЦ», ЗПУ «Скат», ЗУ «Закрутка-Универсал», ЗПУ «ОХРА-1», ЗПУ «Спрут-777»

В подглаве 4.3 **«Анализ выявленных признаков, характеризующих способ криминального снятия запорно-пломбировочных устройств»** корпуса исследуемых запорно-пломбировочных устройств были распилены и выявлены следующие признаки: характерные трассы на внутренних поверхностях корпуса запорно-пломбировочных устройств, а также на внешней поверхности корпуса вблизи с входным отверстием для пломбировочного троса или стержня, образованные в процессе введения полутрубок; на пломбировочном стержне ЗПУ «Клещ-60СЦ» отсутствуют следы взаимодействия с запирающим механизмом, т.к. введенная в корпус стальная полутрубка исключила возможность такого взаимодействия; исследованием внутренних поверхностей установлено наличие посторонних предметов в виде фрагментов стальных или алюминиевых полутрубок. На основании выявленных признаков делается вывод о способе воздействия на запирающий механизм ЗПУ.

В пятой главе **«Методика экспертного криминалистического исследования запорно-пломбировочных устройств»** рассматривается схема экспертного исследования, состоящего из последовательных стадий: предварительного исследования, детальной, экспертного эксперимента, сравнительной, оценочной. В данной главе перечисляются возможные

объекты, которые могут поступить на исследование: запорно-пломбировочные устройства, отдельные их части, элементы запорного узла охраняемого объекта, изъятые при осмотре места происшествия; орудия и инструменты, обнаруженные на месте происшествия или изъятые у преступника; сравнительные образцы новых запорно-пломбировочных устройств, штатные приспособления для санкционированного снятия, необходимые для проведения экспертного эксперимента и сравнительного исследования., а вопросы диагностического и идентификационного характера.

В заключении указываются выполненные в процессе проведения выпускной квалификационной работы задачи, также упоминается о необходимости усовершенствования конструкций запорно-пломбировочных устройств, т.к. проблема хищения грузов из железнодорожного транспорта остается актуальной. Приведены краткие данные о проведенной эксперименте по моделированию условия для криминального неразрушающего снятия и повторного навешивания ЗПУ. Анализ выявленных признаков позволил сделать вывод о способе воздействия на механизм запираания.

