

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

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

На правах рукописи

Ришиковец Александр Дмитриевич

**Использование трасологических методов в экспертных  
исследованиях водопроводного и сантехнического оборудования**  
Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель  
доцент, к.т.н., \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_

подпись, дата

А.В. Калякин

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
доцент, к.ю.н., \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_

подпись, дата

С.А. Полуни

инициалы, фамилия

Саратов 2020

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Реферируемая дипломная работа посвящена вопросам совершенствования экспертных трасологических исследований сантехнического и водопроводного оборудования. Необходимость данных исследований обусловлена большим количеством экспертиз, назначаемых судами при рассмотрении гражданских дел, связанных с заливами квартир и других помещений при разгерметизации водопроводного и сантехнического оборудования.

**Актуальность.** Актуальность данной работы заключается в том, что с каждым годом увеличивается число новых видов водопроводного и сантехнического оборудования, в связи с этим, возникает необходимость изучать технологии производства, особенности и свойства их установки эксплуатации, а также проводить экспертные исследования с целью наиболее эффективного производства экспертиз, рассмотрением и разрешением по существу гражданских дел, оказания содействия суду. К сожалению, сведения об обстановке на отечественном потребительском рынке свидетельствуют об устойчивом росте гражданских экономических правонарушений и споров, связанных с нарушениями технического регламента в производстве водопроводного и сантехнического оборудования и их неправильной эксплуатации.

По состоянию на 2020 год рынок водопроводного и сантехнического оборудования России представлен десятками разновидностями как отечественного, так и зарубежного производства, различающимися по целевому назначению, происхождению и характеристикам: трубы, как полимерные и металлические, так и комбинированные (металлопластиковые), полотенцесушители, фильтры тонкой очистки, раковины, смесители и краны, ванны, душевые кабины, водонагревательные системы.

В связи с увеличением на рынке числа продукции данной категории, возникает потребность в более тщательном и подробном изучении стадий

производства сантехники, его установки, эксплуатации и обстоятельств повреждения или нарушения работы данного оборудования. Экспертные исследования по водопроводной и сантехнической продукции позволяет выявить причины дефектов в эксплуатации данных продуктов и узнать их конкретный источник.

Причины неисправности этих устройств могут быть самыми различными: нарушения при производстве конкретного изделия (технический брак), неправильная установка (монтаж) специалистом в месте использования, несоблюдение правил функционирования.

В большинстве случаев при осмотре неисправного изделия могут быть обнаружены трасологические следы, которые можно выявить и описать, а при дальнейшем подробном экспертном исследовании изучить и определить закономерность их появления.

**Степень научной разработанности.** Различным аспектам методических вопросов исследования трасологическими методами следов на предметах при производстве судебных экспертиз, посвящены научные труды Т.В. Аверьяновой, Р.С. Белкина, Хрусталева В.Н., Калякина А.В. и других. В то же время, научных работ, в которых бы приводились конкретные практические (или методические) рекомендации по применению трасологических методов для выполнения исследования водопроводного и сантехнического оборудования при производстве судебных экспертиз, на сегодняшний день нет.

**Объектом** настоящего исследования являются современные виды водопроводного и сантехнического оборудования.

**Предметом** настоящего исследования данной работы составляют морфологические свойства водопроводного и сантехнического оборудования.

**Целью работы** является оптимизация и анализ существующих методик предварительного и экспертного исследования водопроводного и сантехнического оборудования.

В соответствии с поставленной целью решались следующие **задачи**:

1. Проанализировать существующие виды трасологических исследований, используемых при предварительном и экспертном исследовании водопроводного, сантехнического оборудования и арматуры;

2. Провести собственные эмпирические исследования по моделированию процесса экспертного исследования некоторых видов водопроводного и сантехнического оборудования;

3. Обобщить полученные результаты и сформулировать соответствующие **выводы**

**Методологической основой** дипломной работы являются всеобщие методы познания – фундаментальные положения материалистической диалектики: метод анализа, синтеза, метод индукции, дедукции и др.

При подготовке работы использовались труды отечественных криминалистов, обобщение практики использования технических средств и методов при производстве трасологической экспертизы. В процессе исследовательской деятельности нами применялись общенаучные и специальные методы познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент, математические методы системного анализа.

В качестве **нормативной базы** использовалось уголовно- процессуальное законодательство Российской Федерации, гражданско-процессуальное законодательство Российской Федерации, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», а также ГОСТы, стандартизирующие технологию изготовления водопроводных установок в Российской Федерации.

**Эмпирическую базу** работы составили результаты исследования экспериментальных объектов, а также научные публикации по проблемам проведения экспертиз по водопроводному и сантехническому оборудованию.

**Научная новизна** исследования заключается в адаптации известных методик к исследованию морфологических свойств водопроводного и

сантехнического оборудования.

Выбор объектов исследования обусловлен тем, что на практике исследование следов на объектах такого рода вызывает значительные затруднения, а рекомендации по их исследованию в криминалистической литературе отсутствуют.

**Практическая значимость** исследования состоит в использовании результатов проведенных исследований в экспертной практике экспертно-криминалистических подразделений и при производстве судебных экспертиз новых видов водопроводного и сантехнического оборудования.

Методические и практические рекомендации, приведённые в работе, могут использоваться в учебном процессе образовательных учреждений высшего образования при обучении студентов по специальности «Судебная экспертиза».

Структурно работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка используемой литературы, а также приложения.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность темы, научная новизна исследования; определяются объект, предмет, цель и задачи исследования; характеризуются научная разработанность темы, методология исследования; формулируются теоретическая и практическая значимость работы; дается характеристика эмпирической базы исследования, а также обосновываются структура и содержание работы.

В первой главе **«Обзор видов трасологических исследований, используемых при экспертизе водопроводного и сантехнического оборудования и арматуры»** рассматривается классификация и разновидности водопроводного и сантехнического оборудования, дается краткая характеристика объектов данных категорий. Также в рамках данной главы изучается классификация следов, особенности применения экспертно-криминалистических методов и средств сотрудниками экспертно-криминалистических подразделений для выявления подобных отпечатков.

Автор указывает и рассматривает различные понятия и вариации водопроводного и сантехнического оборудования, которое встречается на практике при проведении экспертных исследований. Каждый элемент водоснабжающей арматуры обладает своим уникальным комплексом признаков и свойств, который нужно учитывать при исследовании подобных объектов в рамках судебной экспертизы.

В дипломной работе отмечается, что следы, возникающие на водопроводном и сантехническом оборудовании во многом похожи по механизму следообразования на отпечатки, возникающие на поверхностях традиционных для трасологии объектов. Наибольшее значение в трасологии имеют следы-отображения. Предмет, который оставляет след, – это следообразующий объект, он отображается непосредственно или за счёт покрывающего его вещества. Предмет, на котором остается след, – это

следовоспринимающий объект. Следовоспринимающий объект также иногда бывает покрыт веществами, часть которых будет унесена следообразующим объектом, а частично сохранится, это тоже будет веществом следа.

Автор акцентирует внимание на том, что исследуемые в данной работе следы на водопроводном и сантехническом оборудовании могут быть оставлены в результате применения как механического, термического, так и физико-химического воздействия. На образование таких следов влияют ошибки как на этапе производства водопроводной аппаратуры, так и на стадии его монтажа и эксплуатации.

Дипломником затрагиваются вопросы, касающиеся принципов работы водопроводного и сантехнического оборудования и особенности следов, остающихся на поверхностях данных объектов, применения экспертно-криминалистических методов и средств, помогающих выявить данные отпечатки на предметах.

Автор подчёркивает, что применение экспертно-криминалистических методов и средств как криминалистическая, судебно-экспертная и уголовно-процессуальная категория – это регламентированный законами и подзаконными актами процесс использования методов и средств в работе с судебными доказательствами.

Во второй главе **«Экспериментальные исследования по моделированию процесса экспертного исследования некоторых видов трубопроводной арматуры»** рассматриваются особенности исследования трасологическими методами водопроводного и сантехнического оборудования на следующих видах объектов: шаровой водопроводный кран, электроводонагреватель накопительного типа и полотенцесушитель.

Автор отмечает, что в некоторых случаях существенное влияние на качество и образование трасологических следов на используемой водопроводной арматуре оказывает такой процесс как монтаж данных

объектов в водоснабжающую систему. Положительный результат для обнаружения подобных следов нарушения процесса установки оборудования даёт применение различных увеличительных приборов (например, лупы криминалистической 4-х кратной). С их помощью можно обнаружить поверхности, наиболее подверженные механическому воздействию при сборке водопроводной и сантехнической аппаратуры. В таких областях в результате применения избыточной физической силы или пренебрежения технологических инструкций может возникнуть хрупкое разрушение объекта, ведущее за собой последующее нарушения герметичности системы и разрушения водопроводной арматуры. Также автор указывает на то, что в результате уклонения от монтажных технологий возможно образование коррозионных процессов, которые в дальнейшем могут привести к порче имущества.

В ходе проведения исследования экспериментальных объектов выяснено, что подобные следы остаются непосредственно на участках водопроводного и сантехнического оборудования, которые в дальнейшем монтируются в общую систему водоснабжения. Поэтому данные следы можно достаточно легко дифференцировать от оттисков, возникающих в результате производства подобной техники.

Автор обращает внимание на то, что для полноты исследования подобных объектов порой необходимо изучить общую систему водоснабжения сооружения, в котором рассматриваемые данной дипломной работой элементы установлены, так как сведения об устройстве функционирования подобных комплексов может помочь определить причину нарушения работы водопроводной арматуры.

Анализ практики также показал, что на водопроводном и сантехническом оборудовании часто можно обнаружить и следы нарушения производственного процесса подобной аппаратуры. Автор высказывает мнение, что для выявления подобных следов приходится применять

разрушающие методы воздействия на объекты, так как в большинстве случаев данные признаки возможно обнаружить только в самой конструкции исследуемого объекта, недоступного для невооруженного глаза.

В дипломной работе предложен ряд практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности исследования следов на водопроводном и сантехническом оборудовании при производстве трасологической экспертизы. К ним, в частности, относятся следующие:

- исследование объектов подобного вида необходимо проводить полностью, с изучением всей поверхности объекта;

- для обнаружения следов, характерных для неправильных монтажных работ подобных объектов, необходимо использование разнообразных увеличительных приборов и средств;

- для обеспечения достаточной полноты исследования водопроводного и сантехнического оборудования (в особенности для выявления следов, образуемых при нарушениях производственного процесса) необходимо использовать разрушающие методы воздействия, на которые заранее необходимо разрешение и согласование со стороны инициаторов экспертизы;

- при проведении экспертного исследования данных объектов на предмет выявления нарушений работоспособности трубопроводной аппаратуры из-за неправильного монтажа необходимо внимательно изучать участки, непосредственно устанавливаемые в общую систему водоснабжения сооружения и их близлежащие поверхности, так как именно на них оказываются существенные нагрузки, в результате которых образуются характерные признаки нарушения установочных работ;

- при изучении водопроводного и сантехнического оборудования, для полноты исследования необходимо ознакомление с общей системой

водопровода в данном сооружении, так как особенности водоснабжения конкретного комплекса может дать исчерпывающую информацию о причинах разрушения водопроводящей арматуры;

Автор считает целесообразным разработать учебную базу данных следов на водопроводном и сантехническом оборудовании, которые могут быть оставлены как в результате производства подобной аппаратуры, его монтаже, так и его эксплуатации.

**В заключении** изложены основные выводы по результатам проведённого исследования.

**В приложениях** дипломной работы приведены фотоснимки экспериментальных объектов, в зависимости от вида водопроводной и сантехнической техники, на которой расположены следы.