

**Утверждено**  
**Директор ООО «ЭЦ «Сателлит»**

**И.С. Астрелин**

**«31» октября 2023**



**Программа повышения квалификации по специальности**  
**10.6 «Исследование изделий из стекла и керамики,**  
**силикатных строительных материалов»**

Москва, 2023

**Программа повышения квалификации по специальности  
10.6 «Исследование изделий из стекла и керамики,  
силикатных строительных материалов»<sup>1</sup>**

**I. Общая часть**

**Тема 1. Предмет и задачи криминалистической экспертизы стекла и керамики, силикатных строительных материалов (далее - КЭСиК и КЭССМ)**

Предмет КЭСиК и КЭССМ и изделий из них. Стекло, керамика и изделия из них, силикатные строительные материалы и изделия из них как элементы вещной обстановки и носители оперативно-розыскной и доказательной информации. Классификация и содержание задач КЭСиК и КЭССМ.

Диагностические задачи:

- обнаружение микрочастиц стекла, керамики, силикатных строительных материалов и изделий из них на предметах - носителях и диагностика их природы (стекло органическое, неорганическое, керамика тонкая, грубая, цемент, побелка и т.д.);
- определение вида изделия, от которого произошли осколки стекла, керамики, силикатных строительных материалов, области его применения;
- установление обстоятельств и механизма разрушения изделий из стекла: направления действия разрушающей силы; вида инструмента, которым было вырезано стекло; поверхности, по которой был нанесен удар; числа ударов и последовательности их нанесения; причины разрушения изделия (механическая, термическая, саморазрушение);
- определение температуры (распределение температур) среды, в которой находилось изделие из стекла (например, в очаге пожара) по изменениям свойств его осколков;
- установление факта вскрытия и повторной запайки ампул, особенностей условий эксплуатации изделия и др.

Идентификационные задачи:

- установление принадлежности сравниваемых фрагментов стекла, керамики, силикатных строительных материалов и изделий из них одному роду (типу, виду, марке), одной группе (партии продукции, сырью, смеси) стекол, керамики и силикатных строительных материалов;
- установление принадлежности осколков или микрочастиц стекла, керамики и силикатных строительных материалов единому целому (изделию) или единой массе стекла, цемента, бетона, керамической смеси.

Л и т е р а т у р а: [12; 13; 17; 30; 32; 33; 34; 44; 56; 66].

**Тема 2. Назначение и производство криминалистической экспертизы стекла, керамики и силикатных строительных материалов**

Порядок назначения экспертизы. Подготовка материалов для производства экспертиз и основные требования, предъявляемые к изъятию, упаковке, пересылке вещественных доказательств. Образцы для сравнительного исследования. Значение следственных материалов для производства КЭСиК и КЭССМ.

Структура экспертного заключения по криминалистической экспертизе стекла, керамики и силикатных строительных материалов. Формы экспертных выводов и методические принципы их формулирования.

Участие эксперта в комплексных экспертизах и его отражение в заключении эксперта.

Л и т е р а т у р а: [30; 33].

**Тема 3. Объекты экспертного исследования, свойства и признаки**

Научно-технические классификации объектов; основания их построения. Криминалистическая классификация. Классификационная система объектов (их свойств и признаков); основания ее построения: по назначению, по способу производства, характеру поверхности, элементному составу и другим основаниям.

Л и т е р а т у р а: [3; 4; 5; 6; 30-34; 38; 54; 55; 57; 58; 59; 62; 65; 67; 68].

**Тема 4. Научные и методические основы криминалистической экспертизы стекла и керамики, силикатных строительных материалов**

Закономерности возникновения свойств объектов различных видов, формирующие их качественную определенность. Классификация идентификационных свойств по источникам их формирования, значимости для идентификации.

Закономерности механизма разрушения в зависимости от вида изделия и характера воздействия (механическое, термическое). Особенности поверхностей, образовавшихся в процессе разрушения. Индивидуальность рельефа поверхности разрушения.

Общая схема экспертного исследования стекла, керамики и силикатных строительных материалов.

Особенности исследования микрочастиц и каждого вида изделий из стекла, керамики и силикатных строительных материалов.

Методические схемы решения классификационных задач при исследовании макро- и микроосколков стекла.

Методические схемы решения идентификационных задач при исследовании макро- и микроосколков стекла.

Л и т е р а т у р а: [3; 4; 30; 32; 33; 34; 55; 65].

**Тема 5. Общенаучные методы криминалистического исследования стекла и керамики, силикатных строительных материалов**

5.1. Наблюдение объектов визуальное и микроскопическое на макро- и микро-уровнях.

Визуальное наблюдение. Порядок осмотра изделий и фрагментов изделий с целью установления природы материала объекта, характера технологических поверхностей и сколов, цвета, рисунка, однородности. Поряд-

<sup>1</sup> Программа утверждена приказом Министерства юстиции Российской Федерации от 20.09.2004 № 155

док осмотра предметов одежды и других изделий в целях выявления на их поверхностях осколков стекла, керамики, наслоений цемента, побелки и т.д.

Микроскопическое наблюдение. Изучение цвета, однородности, структуры материала, поведения в поляризованном свете, выявление кристаллических и аморфных фаз, их диагностика. Выявление конкретных материалов (стекла, керамики, цемента и т.д.) из осыпи и наслоений.

#### 5.2. Измерение.

Измерение геометрических параметров объектов. Порядок проведения измерительных операций на изделиях и фрагментах изделий различной формы (плоской, выпукло-вогнутой, с рифлениями, сложной формы и т.д.). Порядок измерительных операций при фиксировании локализации микрочастиц на предметах - носителях. Проведение измерений при микроскопических исследованиях с использованием объект-микрометра.

Получение числовых характеристик при исследовании состава материалов (элементного, фазового) и исследовании физических свойств: плотности, показателя преломления, микротвердости, напряжений, оптических неоднородностей.

#### 5.3. Описание.

Фиксирование результатов наблюдения и измерения в текстовой, графической форме и в форме таблиц и фотографий.

#### 5.4. Эксперимент.

Изучение механизма взаимодействия объекта экспертизы с поверхностью конкретного материала. Изучение возможности концентрации микрочастиц стекла, керамики, строительных материалов в подногтевом содержимом, а также фиксации микрочастиц на различных видах тканей.

#### 5.5. Моделирование.

Использование готовых изделий (или слепков) для воссоздания формы разрушенного изделия (единого целого) по представленным фрагментам. Воссоздание рисунка трещины на модельных образцах изделий при механическом и термическом воздействии.

Л и т е р а т у р а: [51; 55].

### **Тема 6. Оборудование, используемое при производстве криминалистической экспертизы стекла, керамики и силикатных строительных материалов**

Основные сведения об устройстве, принципах действия и областях применения: поляризационного микроскопа; полярископа-поляриметра с изотропной кюветой; рефрактометра; плотномера; микротвердомера; шлифовального станка; микроспектральных анализаторов; растрового электронного микроскопа с анализатором рентгеновского излучения; рентгеновского дифрактометра.

Л и т е р а т у р а: [51].

### **Тема 7. Современное состояние и возможности криминалистической экспертизы стекла и керамики, силикатных строительных материалов**

Сведения из технической документации и справочной литературы по объектам КЭСиК и КЭССМ. Возможности использования информации, публикуемой в Интернете.

Современные требования к приборной базе, необходимой для решения классификационных и идентификационных задач. Трудности, возникающие при определении плотности и показателя преломления стекла, связанные с использованием токсичных жидкостей. Перспективы использования новых методик и оборудования по определению показателя преломления и плотности в закрытых системах.

Состояние методического обеспечения экспертизы строительных материалов и его учет при проведении экспертиз.

Л и т е р а т у р а: [3; 4; 33; 55; 64; 65; 67; 68].

## **II. Специальная часть**

### **Раздел 1. Основы базовой науки**

#### **Тема 8. Основы технологии производства изделий из стекла**

Общее понятие о стеклообразном состоянии, процессах формования (выдувания, прессования) и отжига. Ассортимент изделий. Общая схема производства стеклоизделий. Подготовка сырьевых материалов. Состав стекла в зависимости от вида изделий и их назначения. Варка стекла (процессы, протекающие при стекловарении): стеклообразование, гомогенизация, обесцвечивание. Выработка изделий. Способы формования стекла в зависимости от вида изделия. Термическая, механическая обработки стекла, различные виды декорирования изделий. Пороки, возникающие на разных стадиях производства. Признаки, возникающие на разных стадиях производства.

Л и т е р а т у р а: [7; 8; 11; 15; 35; 37; 41; 43; 51; 56-59; 60; 62].

#### **Тема 9. Основы технологии производства изделий из керамики**

Определение керамики. Деление керамических материалов на кислородсодержащие и бескислородные. Виды кислородсодержащих керамических материалов: гористые и плотные, грубые и тонкие. Общая схема производства изделий из керамики на примере кирпича глиняного обыкновенного: подготовка сырьевых материалов, гомогенизация, формование, сушка, обжиг. Процессы, протекающие на разных стадиях производства керамики: увлажнение, обезвоживание, фазовые превращения минералов, образование структуры. Ассортимент изделий грубой пористой керамики (строительная керамика – кирпич, черепица, плитки керамические и т.д.), изделий грубой плотной керамики (кислотостойкий кирпич, плитки для пола и т.п.), изделий тонкой пористой керамики (фаянс, полуфарфор, майолика), изделий тонкой плотной керамики (фарфор, многие огнеупоры, радиокерамика, электротехническая керамика и др.).

Л и т е р а т у р а: [6; 16; 38; 46; 58; 61].

## **Тема 10. Основы технологии производства силикатных строительных материалов**

Определение силикатных строительных материалов. Перечень материалов, объединенных этим термином. Силикатный кирпич. Общая схема производства кирпича, его минеральный (фазовый) и химический состав. Марки кирпича.

Цемент. Общая схема производства цемента, его минеральный и химический состав. Марки цемента. Области применения.

Бетон. Классификация бетонов по назначению, виду вяжущих, заполнителей, структуре.

Строительные растворы. Их классификация: по виду вяжущих (цементные, известковые, гипсовые), заполнителей и по назначению (кладочные, отделочные). Отделочные растворы для обычных штукатурок: цементные, цементно-известковые, известковые, известково-гипсовые и гипсовые.

Л и т е р а т у р а: [2; 3; 5; 6; 16; 24; 58].

## **Раздел 2. Методики экспертного исследования стекла, керамики и силикатных строительных материалов**

### **Тема 11. Исследование морфологических особенностей объектов**

Морфологические особенности объектов (форма, цвет, геометрические размеры, маркировочные обозначения, качество технологической поверхности, микрорельеф поверхности разрушения, топография трещин (у стекла и керамики) и причины их возникновения).

Определение толщины, кривизны, формы осколков, диаметра изделия. Дифференциация поверхностей разрушения и технологических поверхностей. Установление вида, способа производства, назначения изделия.

Определение причины разрушения, стороны, с которой воздействовала разрушающая сила, диапазона температурного воздействия на стекло.

Установление факта вскрытия и повторной запайки ампул.

Оценка выявленных признаков.

Л и т е р а т у р а: [4; 10; 13; 15; 21-23; 25; 28; 30; 31; 40; 41; 44; 62; 69].

### **Тема 12. Исследование физико-химических свойств стекла**

Определение плотности объектов методами осаждения, гидростатического взвешивания, пикнометрическим методом и приближенным методом подбора жидкости. Оборудование и материалы. Особенности исследования микроосколков стекла. Использование результатов для решения экспертных задач.

Определение показателя преломления стекла на рефрактометре и иммерсионным методом. Оборудование и материалы. Дифференцирующая способность определяемых величин.

Методы определения поверхностных свойств (микротвердости, хрупкости и химической устойчивости).

Метод микровдавливания. Особенности определения свойств поверхности изделий разного вида. Возможности дифференцирования объектов криминалистической экспертизы стекла и изделий из него.

Л и т е р а т у р а: [13; 26; 28; 30; 36; 41; 51].

### **Тема 13. Исследование стекла, керамики и силикатных строительных материалов поляризационно-оптическими методами**

Исследование анизотропии стекол поляризационно-оптическими методами. Измерение двулучепреломления с помощью полярископа-поляриметра. Измерение напряжений в закаленных стеклах с помощью ксартцевых клиньев. Дифференциация микроосколков стекла и минералов. Дифференциация осколков закаленных и отожженных изделий. Использование методики при идентификационных исследованиях. Изучение структурно-минералогических особенностей керамики, цемента, бетонов и строительных растворов. Определение оптических констант кристаллических фаз в керамических и строительных материалах.

Л и т е р а т у р а: [6; 26; 30; 51].

### **Тема 14. Исследование элементного состава стекла, керамики и силикатных строительных материалов**

Основные элементы, добавки и примеси в составе стекол, керамики и силикатных строительных материалов. Определение и назначение изделия по его элементному составу.

Определение качественного и количественного элементного состава стекла, керамики и силикатных строительных материалов с помощью методов эмиссионного спектрального анализа, лазерного микроанализа, рентгеновского спектрального анализа. Особенности подготовки проб. Оценка выявленных признаков.

Возможности исследования стекла методами электронного парамагнитного резонанса и люминесценции.

Использование признаков элементного состава при идентификационном исследовании.

Л и т е р а т у р а: [1; 2; 9; 18; 19; 20; 26; 28; 36; 39; 49; 50; 53].

### **Тема 15. Методики решения отдельных экспертных задач**

Обнаружение стекловидных микрочастиц и установление их принадлежности к неорганическому стеклу.

Определение целевого назначения изделия из стекла, области его применения по свойствам отделенной от него части – фрагменту изделия или микрочастицам.

Отнесение исследуемого объекта к определенному множеству изделий, сформированному по специальным основаниям технологического характера или условиям существования.

Установление общей родовой, групповой принадлежности, отождествление целого по отделенным от него частям.

Установление общего и конкретного источника происхождения объекта.

Определение состояния объекта (установление факта вскрытия и повторной запайки ампул, установление стадии технологической обработки изделий (в частности, из хрусталя)).

Установление причины и механизма разрушения изделий из стекла.

Л и т е р а т у р а: [15; 21-23; 30; 41; 43; 63; 65; 69].

### **III. Методические рекомендации**

#### **По теме 1.**

При изучении данной темы следует ознакомиться с основами судебной экспертизы, криминалистики, КЭМВИ и судебной механоскопии.

#### **По теме 3.**

Необходимо использовать справочный материал и существующие нормативные документы на изделия из стекла, керамики и силикатных строительных материалов.

При изучении классификаций объектов следует учитывать наличие следующих уровней их деления.

Первый уровень отражает особенности изделий из стекла, керамики и силикатных строительных материалов как ЭВО:

- предмет: оконное стекло, стеклотара (бутылка, банка и др.), рассеиватель фары ТС, кирпич, черепица, изделие из цемента и т.д.;

- совокупность предметов: бусы, несколько бутылок, рассеиватель и колба электролампы как часть фары, фарфоровый сервиз, партия кирпича, цементных блоков и т.д.;

- масса стекломатериала, керамическая масса, масса цемента, строительного раствора (объем стекловаты, стеклопорошка, стеклобоя, смесь компонентов керамического сырья, строительных растворов, бетонов и т.д.).

Второй уровень представляет деление объектов по особенностям их изготовления и существования:

- специфике сырья, используемого на различных заводах для изготовления однотипной продукции;

- отклонениям от технологии производства изделий;

- определенным изменениям во внутренних и внешних свойствах стекла, керамики и силикатных строительных материалов как следствие нахождения (хранения или эксплуатации) объектов в определенных условиях.

#### **По теме 4.**

Следует уяснить, что схема экспертного исследования в общем случае состоит из следующих стадий:

- осмотр вещественных доказательств, в том числе с использованием инструментальных средств; при этом проводится дифференциация по внешним признакам – по цвету, прозрачности, морфологическим особенностям поверхностей, форме и размерам, их макро- и микроструктуре, наличию наслоений, внутренних напряжений и т.д.;

- исследование родовых признаков объекта – химической природы вещества (неорганической или органической), аморфности или кристалличности, особенностей технологических поверхностей и поверхностей разрушения и других признаков;

- выявление и изучение признаков общего источника происхождения (завода-изготовителя, пресс-автомата и т.п.), условий эксплуатации, хранения, периода изготовления и других групповых признаков, не предусмотренных классификацией;

- выявление и изучение частных признаков, индивидуализирующих объект: поверхности разделения, случайно возникших дефектов поверхности и других признаков искомого изделия;

- криминалистическая оценка выявленных признаков;

- формулирование выводов.

#### **По темам 8–10.**

Для освоения данных тем следует иметь специальное образование по силикатным строительным материалам либо общее химическое, физическое, химико-технологическое, геохимическое образование.

#### **По темам 11-14.**

Для освоения данных тем необходимо пользоваться имеющимися методическими разработками.

Для освоения разделов тем с использованием инструментальных методов необходимо владение теоретическими основами соответствующих методов и принципами их практической реализации. При этом наличие у эксперта соответствующих методных специальностей является не обязательным, но желательным.

Освоение данных тем следует проводить, придерживаясь следующего плана.

1. Ознакомление с современными научными разработками по исследованию стекла, керамики и силикатных строительных материалов.

2. Лабораторные работы по освоению конкретных методик исследования. При этом необходимо:

- освоить работу на поляризационном микроскопе, научиться определять необходимые оптические константы: двулучепреломление, характер погасания кристаллов, их удлинение, плеохроизм, показатель преломления;

- уметь работать на полярископе-поляриметре, рефрактометре, плотномере, микротвердомере, шлифовальном станке;

- знать принцип работы приборов для определения элементного состава (лазерных микроанализаторов, атомно-эмиссионных спектрометров и рентгеновских спектрометров) и фазового состава (рентгеновского дифрактометра);

- уметь оценивать выявленные признаки.

3. Ознакомление с экспертизами, выполненными в лабораториях, организующих практические занятия экспертов.

4. Выполнение экспертиз по исследованию изделий из стекла, керамики и силикатных строительных материалов в качестве эксперта-стажера совместно с экспертом, имеющим соответствующую специальность.

### **IV. Список рекомендованной литературы**

1. Абанина Е.Н. Методика исследования стекла методом качественного эмиссионного анализа // Экспертная практика и новые методы исследования.- М.: ВНИИСЭ, 1990. – Вып. 6.

2. Абанина Е.Н., Выжелевская О.Р., Гурикова Л.М. Возможности экспертного исследования стеклянных волокон // Применение физико-химических методов и ЭВМ в исследованиях объектов судебной экспертизы . Сб. науч. тр.- М.: ВНИИСЭ, 1938.

3. Ануфриев М.В., Одиноккина Т.Ф., Омелянюк Г.Г., Питрюк В.А. Экспертное исследование вяжущих строительных материалов и изделий на их основе: Методические рекомендации. - М.: ЭКЦ МВД России, 1998.
4. Ануфриев М.В., Одиноккина Т.Ф., Питрюк В.А., Хрусталева В.Н. Силикатные материалы как объект криминалистической экспертизы // Экспертная практика: Сборник. №47. - М.: ЭКЦ МВД России, 1999.
5. Бадын Г.М., Заренков В.А., Иноземцев В.К. Справочник строителя-ремонтника. - М.: Изд-во (Ассоциации строительных вузов) АСВ, 2002.
6. Батанова А.М., Базаджиев Л.С. Техническая петрография. М.: МГУ, 1987.
7. Богатырев Л.С. и др. Физико-механические свойства промышленных автомобильных стекол триплекс. - М.: ВНИИЭСМ, 1980.
8. Богуславский И.А. Высокопрочные закаленные стекла. - М.: Стройиздат, 1969.
9. Боргман В.А. Спектрофотометрический анализ стекла // Стекло и керамика. - 1977. - № 2.
10. Ботвинкин О.К., Демичев С.А. Исследование структуры стекла с помощью электронного микроскопа // Стекло: Сб. тр. ГИС. - М., 1964. - Вып. 2.
11. Будов В.М., Саркисов П.Д. Производство строительного стекла. - М.: Высшая школа, 1974.
12. Бутрименко Г.Г., Борискин В.Д. Экспертное исследование стекла. Учебное пособие. Часть 2. - М.: ВНИИ МВД СССР, 1984.
13. Бутрименко Г.Г., Борискин В.Д. Экспертное исследование стекла. Методика. М.: ВНИИ МВД СССР, 1983.
14. Бутт Ю.М., Дудеров Г.Н., Матвеев М.А. Общая технология силикатов. - М.: Стройиздат, 1976.
15. Виды брака в производстве стекла. - М.: Стройиздат, 1986.
16. Воробьев В.А., Комар А.Г. Строительные материалы. М., 1971.
17. Воронин Ю.Ф., Гурикова Л.М., Щербаков А.Д. Обобщение экспертной практики по криминалистическому исследованию изделий из стекла // Экспертная практика и новые методы исследования. - М.: ВНИИСЭ, 1981. - Вып. 3.
18. Воронин Ю.Ф., Пчелинцев А.М. Вариационность идентификационных признаков бутылочного стекла по данным рефрактометрии и люминесцентного спектрального анализа // Физические и химические методы исследования материалов, веществ и изделий: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. - М., 1979. - Вып. 40.
19. Воронин Ю.Ф., Пчелинцев А.М. Люминесцентный спектральный анализ с лазерным возбуждением при низкой температуре в криминалистическом исследовании стекла // Экспертная практика и новые методы исследования. - М.: ВНИИСЭ, 1980. - Вып. 6.
20. Воронин Ю.Ф., Пчелинцев А.М. Применение методов люминесцентного и рефрактометрического анализов при исследовании листовых стекол // Методики и рекомендации по криминалистическому исследованию материалов, веществ и изделий. - М.: ВНИИСЭ, 1980.
21. Выжелевская О.Р., Черняк Л.М. Внешние особенности изделий из тарного стекла // Обзорная информация. - М.: ВНИИСЭ, 1993. - Вып. 4.
22. Выжелевская О.Р., Черняк Л.М. Возможности экспертного исследования стеклянной преграды при стрельбе из различного оружия // Обзорная информация. - М.: ВНИИСЭ, 1993. - Вып. 1.
23. Выжелевская О.Р., Черняк Л.М. Установление факта, способа вскрытия и повторной запайки ампул // Экспертная практика и новые методы исследования. - М.: ВНИИСЭ, 1990. - Вып. 5.
24. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы: Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1986.
25. Грановский Г.Л., Пименов И.Ф., Мотин О.Н. Современные профилографические и профилометрические методы трасологической экспертизы: Метод. пособ. для экспертов. М.: ВНИИСЭ, 1982.
26. Гурикова Л.М. и др. Современные методики криминалистического исследования изделий из стекла: Метод. письмо для экспертов. - М.: ВНИИСЭ, 1987.
27. Гурикова Л.М., Выжелевская О.Р. Применение методики термостимулированной люминесценции при экспертном исследовании стекла // Экспертная практика и новые методы исследования. - М.: ВНИИСЭ, 1989. - Вып. 4.
28. Гурикова Л.М., Выжелевская О.Р., Комкова Е.А. Криминалистическое исследование осколков автомобильного стекла: В помощь экспертам. - М.: ВНИИСЭ, 1986.
29. Гурикова Л.М., Гурова Р.П. Применение рентгеновского микроспектрального анализа для решения классификационных задач при экспертном исследовании стекла // Экспертная техника. - М.: ВНИИСЭ, 1993. - Вып. 113.
30. Гурикова Л.М., Комкова Е.А. Криминалистическая экспертиза стекла и изделий из него: Метод. пособ. для экспертов. - М.: ВНИИСЭ, 1983.
31. Гурикова Л.М., Комкова Е.А. Маркировка травмобезопасных автомобильных стекол: Справ. пособ. для экспертов. - М.: ВНИИСЭ, 1985.
32. Гурикова Л.М., Пчелинцев А.М., Выжелевская О.Р. Изучение практики внедрения и оценка результативности новых методик экспертного исследования при проведении экспертизы стекла // Обзорная информация. - М.: ВНИИСЭ, 1988. - Вып. 6.
33. Гурикова Л.М., Пчелинцев А.М., Выжелевская О.Р. Изучение причин дачи заключений с выводами о невозможности решения поставленных вопросов (НПВ) при исследовании изделий из стекла (обобщение экспертной практики) // Обзорная информация. - М.: ВНИИСЭ, 1987. - Вып. 7.
34. Гурикова Л.М., Пчелинцев А.М., Выжелевская О.Р. Состояние и перспективы развития экспертизы стекла при решении идентификационных задач (обобщение экспертной практики) // Обзорная информация. - М.: ВНИИСЭ, 1987. - Вып. 7.
35. Дьяков А.Б. Автомобильная светотехника и безопасность движения. - М.: Транспорт, 1973.
36. Журавлев В.И., Яхин А.Ю. Установление флот-способа производства стекла методом ЭСА // Экспертная техника. - М.: ВНИИСЭ, 1986. - Вып. 93.
37. Задумин О.С., Демичев С.А. Призматические зеркала заднего вида для автомобилей // Стекло и керамика, 1980. - № 9.
38. Захаров А.И., Сурков Г.М. Основы технологии керамики//Стекло и керамика, 2000. - № 4, 5, 7, 10, 11.

39. Карабач М.Л., Черняк Л.М. Использование метода лазерного микроспектрального анализа при экспертном исследовании объектов из стекла // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1990. – Вып. 6.
40. Киселев А.Д., Мозговых Г.А., Мороз Л.Н. Использование коллекции слепков фарных рассеивателей осветительных и светосигнальных транспортных средств при трасологическом исследовании их осколков: Метод. реком. для экспертов. – Алма-Ата, 1979.
41. Комкова Е.А., Дьячков В.Г. Морфологические особенности микроосколков изделий из стекла различного целевого назначения // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. 93.
42. Копылов О.М. и др. Утоненные ветровые стекла триплекс для ВАЗ-2108 // Экспресс-информация: – М.: Стекольная промышленность, 1986. – Вып. II.
43. Коцик И., Небрженский Л., Фандерлик И. Окрашивание стекла / Пер. с чешск. – М.: Стройиздат, 1983.
44. Майлис Н.П. Судебно-трасологическая экспертиза. Учебно-методическое пособие для экспертов.- М.: ТРИАДА-Х. 2000.
45. Методические рекомендации по применению нормативных документов (актов) в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий. М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2004.
46. Моисеева Т.Ф., Черняк Л.М. Исследование стекла методами микроспектрсфотометрии // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 123.
47. Мороз И.И., Комская М.С., Олейник Л.Л. Справочник фарфоро-фаянсовой промышленности. Т.2. – М.: Легкая индустрия, 1980.
48. Одинокина Т.Ф. Атомно-абсорбционный анализ микроколичеств стекла // Труды ВНИИ МВД СССР. – М., 1972. – Вып. 20.
49. Павилова Г.В. Криминалистическое исследование промышленных стекол методом электронного парамагнитного резонанса // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 106.
50. Павилова Г.В. Сравнительное исследование стекла методом электронного парамагнитного резонанса // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1989. – Вып. 4.
51. Павлушкин Н. М., Сентюрин Г.Г., Ходаковская Р.Я. Практикум по технологии стекла и ситаллов. – М.: Изд-во литературы по строительству, 1970.
52. Попов Л.Н. Строительные материалы и изделия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2002.
53. Пчелинцев А.М., Корнеев В.А. Криминалистическое исследование изделий из стекла методом количественного ЭСА по относительным концентрационным оценкам: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1982.
54. Словарь основных и специальных терминов КЭМВИ. – М.: ВНИИСЭ, 1987.
55. Современные возможности судебной экспертизы: Методическое пособие. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2000.
56. Солинов Ф.Г. Производство листового стекла. – М.: Стройиздат, 1976.
57. Стекло: Справочник. – М.: Стройиздат, 1973.
58. Строительные материалы: Справочник. – М.: Стройиздат, 1988.
59. Стройиндустрия и промышленность строительных материалов. Энциклопедия. - М.: Стройиздат, 1996.
60. Федорова В.А., Гулоян Ю.А. Производство сортовой посуды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.
61. Химическая технология керамики и огнеупоров. – М., 1972.
62. Химическая технология стекла и ситаллов. – М.: Стройиздат, 1983.
63. Черняк Л.М. Методика определения температуры в очаге пожара по изменению осколков стекла // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1990. – Вып. 5.
64. Черняк Л.М. Анализ основных проблем и тенденция развития экспертизы стекла по работам зарубежных авторов.//Обзорная информация. -М.: ВНИИСЭ, 1990. - Вып. 7.
65. Черняк Л.М., Выжелевская О.Р. Методические схемы решения типовых экспертных задач при исследовании объектов из стекла // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 123.
66. Чижаев Н.Н. Задачи и предмет криминалистической экспертизы строительных материалов // Теоретические и методические вопросы судебной экспертизы. М.: ВНИИСЭ Минюста СССР, 1984.
67. Чижаев Н.Н. Комплексное исследование строительных материалов в криминалистическом исследовании//Проблемы организации и проведения комплексных экспертных исследований: Материалы Всесоюзной научно-практической конференции. - М.: ВНИИСЭ, 1985.
68. Чижаев Н.Н. Криминалистическое исследование строительных материалов // Социалистическая законность, 1983. - №4.
69. Чубченко А.Л., Ногайцев А.А., Митричев Л.С., Пушнов А.В. Определение типа, марки, модели транспортного средства по следам шин, выступающих частей и осколкам светосигнальных приборов: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД России, 1987.