



Справочник дознавателя ФПС МЧС России

Красноярск, 2019

ISBN 978-5-906874-42-9

УДК 614.842

ББК 38.96

С – 74

Рецензенты:

М. А. Галишев

доктор технических наук, профессор
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

В. А. Медведев

ОД ОНД по г. Красноярску

А. А. Мельник, Р. Ф. Ворошилов, Ж. С. Калюжина — **Справочник дознавателя ФПС МЧС России**. 2-е изд., перераб. и доп. — Справочник / ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. — 162 с.

Издание содержит обобщения основных данных, необходимых дознавателю пожарной охраны в процессе проведения дознания и по делам о пожарах. В пособии приведены основные сведения по проведению дознания и проверок по факту пожара, порядку осмотра места происшествия, описанию в протоколе осмотра места пожара, строительных конструкций и электрооборудования, требования к криминалистической съемке, справочные данные необходимые для описания электрических сетей и различного электрооборудования. Отражены основные вопросы при назначении пожарно-технической экспертизы, термины и определения, используемые при составлении протокола осмотра места пожара, список специальной литературы по проведению расследования и исследования места пожара.

Представляет интерес для практических работников подразделений пожарной охраны.

© ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019

© Мельник А. А., Ворошилов Р. Ф.,
Калюжина Ж. С., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

I. Преступления, связанные с пожарами	4
II. Расследование преступлений, связанных с пожарами ...	29
III. Осмотр места пожара	47
IV. Протокол осмотра	76
V. Фото- и видеосъемка	89
6. Электро сети и оборудование	105
7. Вещественные доказательства	119
8. Пожарно-техническая экспертиза	130

Приложение 1:

Термины, используемые при составлении протокола осмотра места пожара	138
Электротехнические понятия, используемые при составлении протокола осмотра места пожара	140
Основные элементы конструкции автомобиля, используемые при составлении протокола	145
Основные конструктивные элементы зданий, применяемые для составлении протокола осмотра места пожара	150

Приложение 2:

Специальная литература, применяемая при расследовании пожаров	153
--	-----

I. ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПОЖАРАМИ

Основные определения

Дознаватель — должностное лицо органа дознания, уполномоченное начальником органа дознания или его заместителем, самостоятельно производить следственные и иные процессуальные действия и принимать процессуальные решения, давать органу дознания обязательные для исполнения письменные поручения о проведении оперативно-розыскных мероприятий, о производстве отдельных следственных действий, а также иные полномочия, предусмотренные Уголовно-процессуальным кодексом (ст. 41 УПК РФ).

Проверка по делам о пожарах — деятельность дознавателей, государственных инспекторов по установлению причин пожара, виновных в их возникновении, а также наличия или отсутствия признаков преступления.

Срок проверки — не более 3 суток со дня поступления заявления или сообщения о пожаре. В исключительных случаях срок продлевается до 10 суток. При документальных проверках или ревизии по ходатайству дознавателя, прокурор вправе продлить срок проверки до 30 суток (ст. 144 УПК РФ).

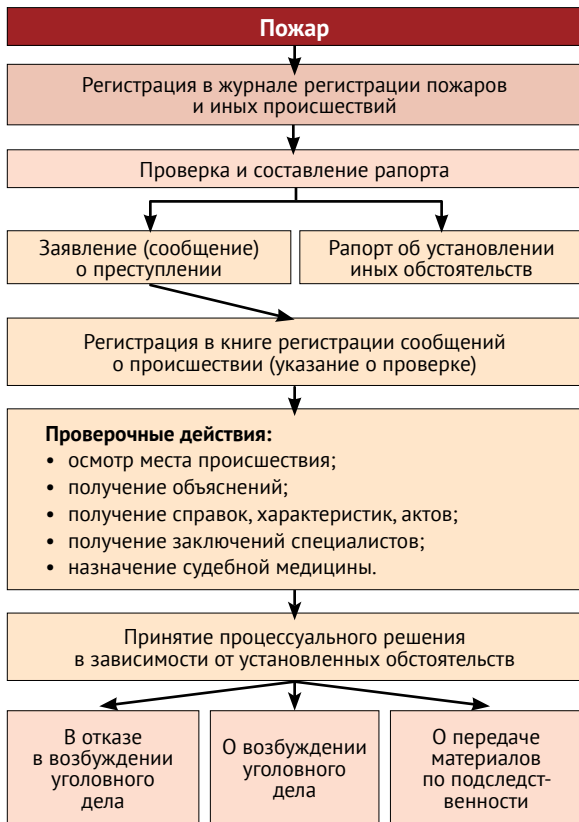
Направления деятельности дознавателя

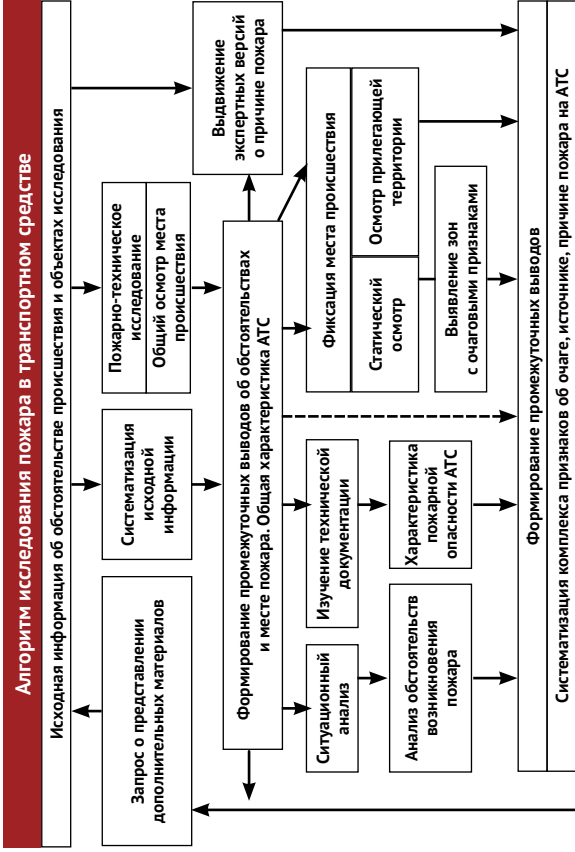
1. Проведение проверок по факту пожара с принятием процессуальных решений:
 - об отказе в возбуждении уголовного дела;
 - о возбуждении уголовного дела;
 - о передаче материалов по подследственности.
2. Осуществление контроля за административно-правовой деятельностью инспекторского состава.
3. Ведение учёта, отчетности, статистики, анализа.

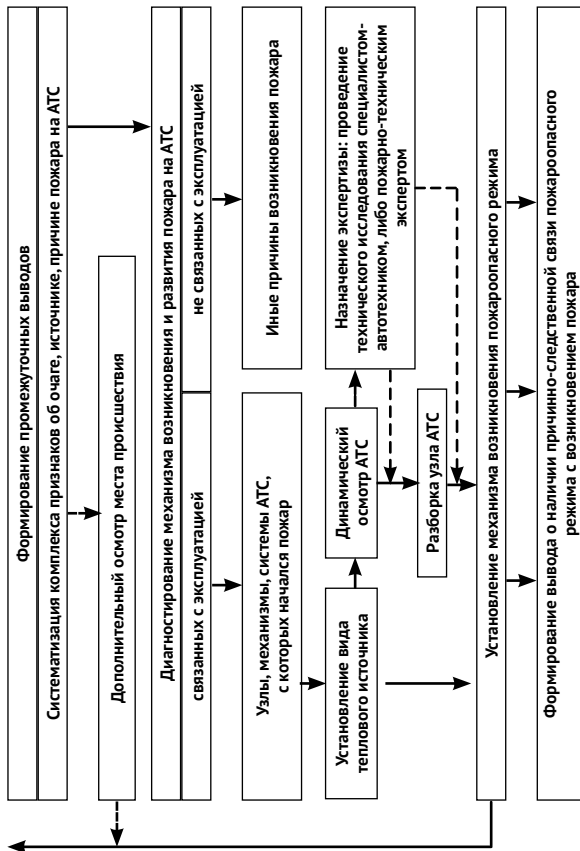
4. Взаимодействие с другими органами:

- **суд:** при избрании меры пресечения и при производстве следственных действий, требующих разрешения суда;
- **прокуратура:** устранение выявленных прокурором нарушений при проведении проверок по факту пожара, выполняет письменные указания о направлении расследования и производстве процессуальных действия и др.;
- **МВД:** основанное на законах и ведомственных нормативных актах взаимодействие на стадиях возбуждения уголовного дела и предварительного расследования, при руководящей и организующей роли следователя и чётком разграничении компетенции;
- **здравоохранение:** запрос и получение на безвозмездной основе по мотивированному запросу сведений, справок, документов (копии), иной информации, в том числе персональные данные граждан, связанных с расследуемыми уголовными делами и делами об административных правонарушениях, также в связи с проверкой зарегистрированных в установленном порядке заявлений и сообщений о преступлениях, об административных правонарушениях, о происшествиях, разрешение которых отнесено к компетенции МЧС России, запрашивать и получать от медицинских организаций сведения о гражданах, поступивших с ранениями и телесными повреждениями в результате воздействия опасных факторов пожара;
- **страховые компании:** получение справок и других документов о поврежденном на пожаре застрахованному имуществу (например, Отчёт об оценке стоимости причиненного ущерба (ст. 11 ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ» от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ (в ред. от 03.08.2018 г.)).

Схема действий дознавателя







Основания проведения проверки по факту пожара

1. **Факт выполнения боевых действий пожарными.** На основании донесения о пожаре, которое составляется начальником караула и содержит сведения о времени прибытия подразделения, количестве задействованной пожарной техники, данные о поврежденном имуществе и строениях, пострадавших и погибших на пожаре.
2. **Заявления, сообщения граждан и организаций о произошедших пожарах, для ликвидации которых пожарные не вызывались.** На основании протокола заявления (с предупреждением лица об уголовной ответственности по ст. 306 УК РФ за заведомо ложный донос). Составляется акт о пожаре.
3. **Поступление телефонограммы из медицинских учреждений** по факту получения травм на пожарах или гибели людей. Проверка включает получение объяснения и истребование документов, если случай произошел на объекте.
 - Если был факт пожара, то принимается одно из 3 процессуальных решений: 1) об отказе в ВУД; 2) ВУД при наличии признаков состава преступления, связанного с пожаром, 3) передача материалов по подследственности.
 - Если ожог получен в результате несчастного случая, то оформляется мотивированный Рапорт на имя начальника органа дознания и случай не берётся на учёт. Материал проверки подшивается в Накопительное дело.
4. **Сообщение о факте пожара, распространённое СМИ.** На основании ст. 144 УПК РФ «Порядок рассмотрения сообщения о преступлении» органы ГПН обязаны провести проверку с целью установления причины пожара и лиц, виновных в их возникновении, определения причиненного ущерба, наличие или отсутствие признаков преступления.

Действия дознавателя на стадии проверки

1. **Получить донесение о пожаре** (Прил. № 3 Приказа МЧС России от 16.10.2017 г. № 444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны»), составленное начальником караула.
2. **Выехать на место пожара** и провести осмотр места пожара с соблюдением всех требований УПК РФ. **Зафиксировать** результат в протоколе осмотра.
3. **Опросить лиц**, способных сообщить любые сведения по пожару, оформить письменные объяснения.
4. **Получить акты** служебного расследования или иные документы, характеризующие противопожарное состояние объекта, направить соответствующие запросы.
5. **Получить справки** о наличии либо отсутствии материального ущерба.
6. **Получить справку** из медицинских учреждений о характере травм пострадавших.
7. **Получить характеристики** на лица, виновные в возникновении пожара.

Заявление о преступлении

1. Заявление может быть в устном или письменном виде;
2. Заявление должно быть подписано заявителем;
3. Устное заявление заносится в протокол. Протокол должен содержать данные о заявителе, а также о документах, удостоверяющих личность заявителя. Подписывается заявителем и дознавателем;
4. Заявитель предупреждается об уголовной ответственности за заведомо ложный донос в соответствии со ст. 306 УК РФ. В протоколе делается отметка, которая удостоверяется подписью заявителя;
5. Анонимное заявление о преступлении не может служить поводом для возбуждения уголовного дела.

Деяния, по которым проводится дознание

- уничтожение или повреждение чужого имущества в крупном размере, совершённое путём неосторожного обращения с огнём или иными источниками повышенной опасности (**ст. 168 УК РФ**);
- нарушение требований пожарной безопасности, совершённое лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека (**ч.1. ст. 219 УК РФ**);
- уничтожение или повреждение лесных насаждений и иных насаждений в результате неосторожного обращения с огнём или иными источниками повышенной опасности (**ч.1, 2 ст. 261 УК РФ**).

Дознаватель устанавливает:

1. Время, место возникновения пожара, данные о его развитии и тушении;
2. Причину пожара, лиц, виновных в его возникновении, обстоятельства, влияющие на степень и характер их ответственности;
3. Величину материального ущерба, наличие погибших и пострадавших, другие характерные последствия пожара;
4. Противопожарное состояние объекта до пожара (нарушение правил пожарной безопасности) и его причинную связь с возникновением, распространением и последствиями пожара;
5. Наличие или отсутствие признаков состава преступления;
6. Имеются ли предусмотренные законодательством обстоятельства, исключающие производство по делу.

Этапы проверки по факту пожара

1. Осмотр места происшествия с составлением протокола и схемы места пожара.
2. Получение объяснений от очевидцев, пострадавших, собственников, виновных лиц, участников тушения, ответственных за противопожарное состояние и охрану объекта и т.д.
3. Истребование ведомственного акта служебного расследования пожара, технической и служебной документации.
4. Получение заключения специалистов.
5. Истребование документов, определяющих размер ущерба от пожара.
6. Получение справок о характере полученных травм и т.д.

Документы, приобщающиеся к делу о пожарах

1. Строительные чертежи и планы.
2. Принципиальные и монтажные схемы электрических сетей.
3. Схемы расстановки оборудования.
4. Паспорта на оборудование, приборы.
5. Справка о наличии и сумме материального ущерба (в необходимых случаях в качестве приложения запрашиваются сметы, акты ревизии).
6. Приказы (копии приказов) о назначении лиц, ответственных за соблюдение ППБ.
7. Должностные инструкции.
8. Заверенные копии договора аренды, найма, правоустанавливающие документы.

Оперативная информация, которую готовит дознаватель

Содержание информации	Сроки представления	Способ передачи
1. Аварии с последующим горением, повлекшие гибель 2 и более человек и (или) травмирование 10 и более человек	Немедленно по получении сообщения о происшествии. Далее через каждый час	По «ВЧ» с направлением телеграммы в течение 3 ч.
2. Пожары в метрополитене	Немедленно по получении сообщения о происшествии	По «ВЧ» с последующим направлением телеграммы
3. Пожары в зданиях органов государственной власти, местного самоуправления, правоохранительных органов, телерадиоцентрах, дипломатических, торговых и иных представительствах зарубежных стран	Немедленно по получении сообщения о происшествии. В случае длящихся особо крупных пожаров доклад каждые 30 мин	По «ВЧ» с последующим направлением телеграммы
4. Пожары, причинившие прямой мат. ущерб 200 тыс. руб., либо на радиационных, химических, биологически вредных объектах, нефте-, газопроводах, вызвавшие прекращения подачи нефти и газа, энерго- и теплоснабжения	Немедленно по получении сообщения о происшествии. В случае длящихся особо крупных пожаров доклад каждые 30 мин	По «ВЧ» с последующим направлением телеграммы
5. Пожары с гибелью 3 человек и более, травмирование 5 человек и более, в том числе работников ФПС	Немедленно по получении сообщения о происшествии	
6. Пожары в лесных массивах и торфяниках на площади 25 и более гектаров, зерновых культур на корню	Немедленно по получении сообщения о происшествии	По «ВЧ» с направлением телеграммы в течение 3 ч.

7. Пожары в исправительно-трудовых учреждениях и на объектах МВД, повлекшие человеческие жертвы и причинившие мат. ущерб свыше 200 тыс. рублей	Немедленно по получении сообщения о происшествии	Шифро-телеграмма
8. Происшествие со служебным автотранспортом, авиасредствами или плавсредствами, которыми управляли сотрудники ГПС, повлекшее смерть граждан	Немедленно по получении сообщения о происшествии	По «ВЧ» с направлением телеграммы в течение 3 ч.
9. Гибель и ранение сотрудников органов и учреждений внутренних дел, связанные с исполнением служебных обязанностей		
10. Безвестное отсутствие сотрудников ГПС	В день заведения розыскного дела	То же
11. Групповое апеллирование в инстанции членов семей сотрудников ГПС	Немедленно по получении сообщения о происшествии	По «ВЧ» с последующим направлением телеграммы в течение 3 часов
12. Забастовка сотрудников ГПС, научно-исследовательских и образовательных учреждений		

Сведения, содержащиеся в спец. донесении

1. Дата, время, место происшествия.
2. Время поступления сообщения о происшествии в ЦУС, расстояние до ближайшей части.
3. Краткая характеристика объекта, его ведомственная принадлежность.
4. Условия, способствующие развитию пожара до крупных размеров.

5. Наличие и эффективность работы автоматической пожарной защиты.
6. Обстановка на момент прибытия первого пожарного подразделения пожарной охраны.
7. Силы и средства, привлеченные к тушению.
8. Л1 (время локализации пожара) и Л2 (ликвидация горения).
9. Что уничтожено и повреждено в результате пожара.
10. Ориентировочный ущерб и причина пожара.
11. Количество и данные о погибших (пострадавших): ФИО, год рождения (для личного состава ФПС – должность, звание), обстоятельства гибели и получения травм.
12. Количество спасенных граждан и материальных ценностей.
13. Сведения о возбуждении уголовного дела.
14. Кто выезжал на пожар (руководство, специалисты).

Статистический учёт погибших и травмированных при пожарах

1. Погибшие при пожаре люди (смерть на месте пожара), или умершие от его последствий в течение 30 суток. Исключают случаи смерти, при установленном судмедэкспертизой факте гибели людей до момента возникновения пожара, ранее взятых на учёт как погибших при пожаре.
2. Травмированные при пожаре, получившие травму на месте пожара, в результате воздействия ОФП и (или) сопутствующих проявлений ОФП, и (или) падения с высоты, и (или) паники, обусловивших их госпитализацию или необходимость лечения. Человек, взятый на учёт как травмированный при пожаре, смерть которого наступила в течение 30 последующих суток и признанный погибшим при пожаре, исключается из числа травмированных при пожаре.

3. В целях актуализации статистических данных о пожарах и их последствиях должностные лица федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих учёт пожаров и их последствий, уточняют необходимую информацию в уполномоченных органах и организациях.
4. В случае установления искажений данных по пожарам и их последствиям, а также фактов пожаров, в ликвидации которых подразделения пожарной охраны не участвовали, но информация о которых поступила от граждан и юридических лиц, в электронные базы данных учёта пожаров и их последствий вносятся соответствующие изменения.

Основания отказа в возбуждении уголовного дела

Уголовное дело не может быть возбуждено, а возбужденное дело подлежит прекращению (ст. 24 УПК РФ):

- за отсутствием события преступления;
- за отсутствием в деянии состава преступления;
- за истечением сроков давности уголовного преследования;
- за смертью подозреваемого;
- за отсутствием заявления потерпевшего, если уголовное дело может быть возбуждено не иначе как по его заявлению, за исключением случаев, предусмотренных ч. 4 ст. 20 УПК РФ.

Структура постановления об отказе в ВУД

Вводная часть: название процессуального акта, когда, где, кем составлено постановление, какие материалы рассмотрены, номер по книге учёта сообщений о преступлениях.

Описательная часть. Излагаются фактические обстоятельства события, известные к моменту принятия процессуального решения. Необходимо, чтобы в описательной части постановления содержались анализ и оценка данных, на основании

которых делается вывод об отсутствии признаков преступления. При этом необходимо избегать двух крайностей: слишком пространно или узко описывать обстоятельства. Каждая описательная часть должна содержать: изложение события (если событие имело место), обозначение времени, места происшествия, а также его юридическую оценку. Все эти обстоятельства должны излагаться в определенной логической последовательности, чтобы описательная часть придавала постановлению характер мотивированного решения.

Постановляющая часть. Содержит формулировку принятого решения; юридическую оценку события с указанием соответствующей статьи уголовно-процессуального закона, на основании которой отказывается в ВУД; указание о направлении копий постановления соответствующим лицам. В резолютивной части постановления не нужно констатировать какие-либо факты, а следует просто писать: отказать в ВУД по признакам соответствующей статьи УК РФ.

Случаи, не подлежащие учёту

(Приказ МЧС России от 21.11.2008 г. № 714 (с изм. и допол. от 1.01.2019 г. в соот. с Приказом МЧС России от 8.10.2018 г. № 431)

1. Случаи горения, предусмотренные технологическим регламентом или иной технической документацией, а также условиями работы промышленных установок и агрегатов;
2. Случаи горения, возникающие в результате обработки предметов огнем, теплом или иным термическим (тепловым) воздействием с целью их переработки, изменения других качественных характеристик (сушка, варка, глажение, копчение, жаренье, плавление и др.);
3. Случаи задымления при неисправности бытовых электроприборов и приготовлении пищи без последующего горения;

4. Случаи взрывов, вспышек и разрядов статического электричества без последующего горения;
5. Случаи коротких замыканий электросетей, в электрооборудовании, бытовых и промышленных электроприборах без последующего горения;
6. Пожары, происшедшие на объектах, пользующихся правом экстерриториальности;
7. Случаи горения автотранспортных средств, причиной которых явилось дорожно-транспортное происшествие;
8. Пожары, причиной которых явились авиационные и железнодорожные катастрофы, форс-мажорные обстоятельства (террористические акты, военные действия, спецоперации правоохранительных органов, землетрясения, извержение вулканов и др.);
9. Случаи гибели в результате самоубийства путем самосожжения или травмирования в результате покушения на самоубийство;
10. Случаи горения на землях обороны и безопасности, обеспечивающих деятельность Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований, органов и организаций, осуществляющих функции в области обороны страны и безопасности государства, не причинившие материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Поводы для возбуждения уголовного дела

1. Заявление о преступлении.
 - Заявление о преступлении может быть сделано в устном или письменном виде.
 - Письменное заявление о преступлении должно быть подписано заявителем.

- Устное заявление о преступлении заносится в протокол, который подписывается заявителем и лицом, принявшим данное заявление. Протокол должен содержать данные о заявителе, а также о документах, удостоверяющих личность заявителя.
 - Если устное сообщение о преступлении сделано при производстве следственного действия или в ходе судебного разбирательства, то оно заносится соответственно в протокол следственного действия или протокол судебного заседания.
 - В случае, когда заявитель не может лично присутствовать при составлении протокола, его заявление оформляется в порядке, установленном статьей 143 УПК РФ.
 - Заявитель предупреждается об уголовной ответственности за заведомо ложный донос в соответствии со статьей 306 УК РФ, о чем в протоколе делается отметка, которая удостоверяется подписью заявителя.
 - Анонимное заявление о преступлении не может служить поводом для возбуждения уголовного дела.
2. Явка с повинной.
 3. Сообщение о совершенном или готовящемся преступлении, полученное из иных источников.
 - материалы, собранные в результате служебной деятельности государственных органов, специально направленной на обнаружение преступлений. Это, прежде всего, результаты оперативно-розыскной деятельности;
 - материалы, полученные в ходе служебной деятельности правоохранительных органов, для которой обнаружение преступлений является побочным результатом
 - информация граждан, представителей общественных объединений и должностных лиц, поступившая по теле-

фону (телефаксу), телеграфу или радио, включая сообщения персонала лечебных учреждений об обращении граждан с телесными повреждениями, происхождение которых может быть результатом воздействием опасных факторов пожара;

- статьи, заметки и письма, опубликованные в печати и других средствах массовой информации, содержащие сведения о преступлениях сопряженных с пожарами;
 - оповещения о других происшествиях, событиях или фактах, имеющих отношение к борьбе с преступностью и обеспечению охраны общественного порядка, сведения об пожарах.
4. Постановление прокурора о направлении соответствующих материалов в орган предварительного расследования для решения вопроса об уголовном преследовании.

Решения, принимаемые по результатам рассмотрения сообщения о преступлении

1. Возбуждение уголовного дела в порядке, установленной ст. 146 УПК РФ.
2. Отказ в возбуждении уголовного дела.
3. Передача сообщения по подследственности - ст. 151 УПК РФ, а по уголовным делам частного обвинения - ч. 2 ст. 20 УПК РФ.

Права дознавателя после получения сообщения о преступлении

При проверке сообщения о преступлении дознаватель, орган дознания, следователь, руководитель следственного органа вправе:

- получать объяснения, образцы для сравнительного исследования;
- истребовать документы и предметы;
- изымать их в порядке, установленном УПК РФ;
- назначать судебную экспертизу;
- принимать участие в её производстве и получать заключение эксперта в разумный срок;
- производить осмотр места происшествия, документов, предметов, трупов, освидетельствование;
- требовать производства документальных проверок, ревизий, исследований документов, предметов, трупов;
- привлекать к участию в этих действиях специалистов;
- давать органу дознания обязательное для исполнения письменное поручение о проведении оперативно-розыскных мероприятий.

Этапы работ по уголовному делу

1. Осмотр места пожара.
2. Допрос свидетелей, потерпевших, очевидцев.
3. Установление очага пожара.
4. Истребование документов.
5. Запрос справок.
6. Установление непосредственной (технической) причины пожара.

7. Установление обстоятельств, обусловивших возникновение горения.
8. Установление обстоятельств, способствовавших развитию пожара и его последствиям.
9. Определение последствий пожара и их тяжести.
10. Определение характера объекта, технолог. процесса.
11. Определение ТПБ для оборудования (источника зажигания) или соответствующего технологического процесса.
12. Определение ТПБ данного типа технологических процессов (работ).
13. Определение ТПБ для данной группы объектов.
14. Своды правил (в части требований ПБ).
15. Выявление нарушений требований ППР.
16. Дифференциация нарушений; выявление нарушений, находящихся в прямой причинно-следственной связи.
17. Квалификация преступления.
18. Установление лица, ответственного за нарушения.
19. Возбуждение уголовного дела.

Документы, оформляемые в ходе дознания по уголовному делу

№	Процессуальные действия дознавателя	Оформляемый документ
1	Осмотр места происшествия (если осмотр не осуществлялся либо необходим дополнительный или повторный)	Протокол осмотра
2	Возбуждение уголовного дела	Постановление
3	Изъятие предметов, документов	Постановление о производстве выемки, протокол выемки

4	Осмотр предметов, документов	Протокол осмотра
5	Приобщение в качестве вещественных доказательств изъятых при осмотре и выемке предметов, документов	Постановление о приобщении к делу вещественных доказательств
6	Истребование и приобщение к делу документов, содержащих сведения, имеющие значение для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию	Запрос на получение документов о мат. ущербе, тех. состоянии объекта, метеорологических условиях и т. п.
8	Признание потерпевшим физическое (юридическое) лицо	Постановление о признании потерпевшим
9	Допрос потерпевших, свидетелей	Протоколы допросов
10	Допрос подозреваемого	Протокол допроса
11	Обязательства о явке подозреваемого, потерпевшего, свидетеля	Обязательство о явке
12	Предупреждение участников производства по делу о неразглашении данных предварительного расследования	Подписка о неразглашении
13	Привлечение переводчика (при необходимости), предупреждение его об уголовной ответственности за заведомо неправильный перевод	Постановление о назначении переводчика, подписка о предупреждении переводчика об уголовной ответственности
14	Назначение судебных экспертиз (пожарно-технических, медицинских и др.)	Постановление о назначении экспертизы
15	Ознакомление потерпевших и подозреваемых с постановлениями о назначении экспертиз	Протокол ознакомления с включением эксперта
16	Получение заключений экспертов, ознакомление с ними потерпевших, свидетелей, подозреваемых	Протокол ознакомления с постановлением о назначении судебной экспертизы

17	Получение служебных и иных характеристик на обвиняемого	Запросы по месту работы (жительства)
18	Получение справки о наличии (отсутствии) судимости обвиняемого	Запрос в информационный центр УВД
19	Признание гражданским истцом в случае предъявления требования о возмещении вреда	Постановление о признании гражданским истцом
20	Привлечение в качестве ответчика физического или юридического лица, которое несет ответственность за вред, причиненный преступлением	Постановление о привлечении в качестве гражданского ответчика
21	Окончание дознания составлением обвинительного акта	Обвинительный акт
22	Составление приложения к обвинительному акту (при необходимости) в виде справки о сроках расследования и мерах обеспечения	Справка
23	Уведомление обвиняемого об окончании следственных действий	Протокол уведомления
24	Ознакомление обвиняемого и (или) его защитника с материалами уголовного дела	Протокол ознакомления
25	Ознакомление потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика, их представителей с материалами дела на основании полученных ходатайств	Протокол ознакомления
26	Внесение в порядке ст. 158 УПК РФ представления о принятии мер по устранению обстоятельств, способствовавших совершению преступления, в соответствующую организацию или должностному лицу	Представление
27	Направление обвинительного акта с материалами УД прокурору	Сопроводительное письмо

Виды ущербов от пожара

Прямой: денежное выражение материальных ценностей, уничтоженных (поврежденных) вследствие непосредственного воздействия ОФП, огнетушащих веществ. Включает ущерб нанесенный недвижимости, основным фондам, оборотным средствам, личному имуществу граждан, ценным бумагам.

Косвенный: денежное выражение затрат на тушение, ликвидацию последствий пожара (включая социально-экономические и экологические), восстановление объекта.

Учёту подлежит прямой материальный ущерб от пожара независимо от степени его возмещения страховыми организациями, страховыми фондами (резервами), юридическими и физическими лицами.

Надзор за деятельностью дознавателя

Надзор осуществляют:

- начальник, заместитель начальника органа дознания;
- отдел (отделение) по административной практике и дознания ГУ МЧС России по субъекту;
- прокуратура;
- суд.

Обязанности начальника органа дознания

- осуществляет контроль и надзор за исполнением закона;
- ежедневно осуществляет контроль за соблюдением учетно-регистрационной дисциплины;
- при обоснованности продлевает срок проверки по пожару до 10 суток;
- утверждает Постановление от отказе в возбуждении уголовного дела, обвинительный акт, контролируя обоснованность и соблюдение сроков.

Отдел административной практики и дознания ГУ МЧС России по субъекту

1. Обеспечивает ведомственный контроль за неуклонным исполнением подразделениями уголовного, уголовно-процессуального и административного законодательства и ведомственных нормативных актов, регламентирующих проведение проверок и дознания по пожарам.
2. Проводит проверку жалоб, заявлений на деятельность районных подразделений по рассмотрению материалов о пожарах и наложению административных взысканий за нарушение правил ПБ.
3. Проверяет обоснованность вынесения постановлений о наложении административных взысканий.
4. Проводит оперативную и плановую проверку деятельности районных органов дознания и при выявлении незаконно принятых решений ставит перед прокурором вопрос об их отмене.

Полномочия прокурора по осуществлению надзора

1. Проверяет исполнение требований ФЗ при приеме, регистрации и разрешении сообщений о преступлении.
2. Проверяет законность и обоснованность вынесенного дознавателем постановления о возбуждении уголовного дела.
3. Отменяет незаконные и необоснованные постановления лица, производящего дознание.
4. Даёт письменные указания о производстве отдельных следственных действий.
5. Продлевает сроки проверки и дознания.
6. Возвращает уголовное дело с указанием дополнительных расследований.

7. Изымает из органа дознания, передает следователю любое уголовное дело для обеспечения полного, объективного расследования.
8. Отстраняет лицо, проводящее дознание от ведения дела, если им допущено нарушение закона.
9. Утверждает постановление о прекращении уголовного дела, утверждает обвинительный акт, направляет уголовное дело в суд.

Прокурор рассматривает жалобы на действие лица, проводящего дознание.

Надзор за деятельностью дознавателя судом осуществляется при даче согласия на выполнение отдельных следственных действий (осмотр жилища).

II. РАССЛЕДОВАНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОЖАРАМИ

Основные квалификационные признаки поджога, обнаружение которых прямо свидетельствует о поджоге как причине пожара. К таким признакам могут быть отнесены:

- наличие в очаговой зоне устройств и приспособлений для поджога или их остатков;
- наличие на месте пожара нескольких изолированных друг от друга очагов пожара;
- наличие остатков инициаторов горения;
- характерная динамика развития горения.

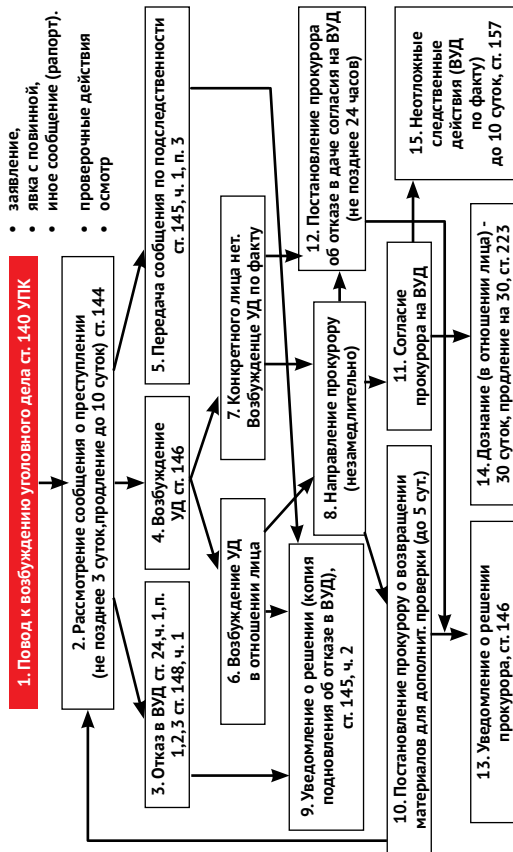
Признаки поджога

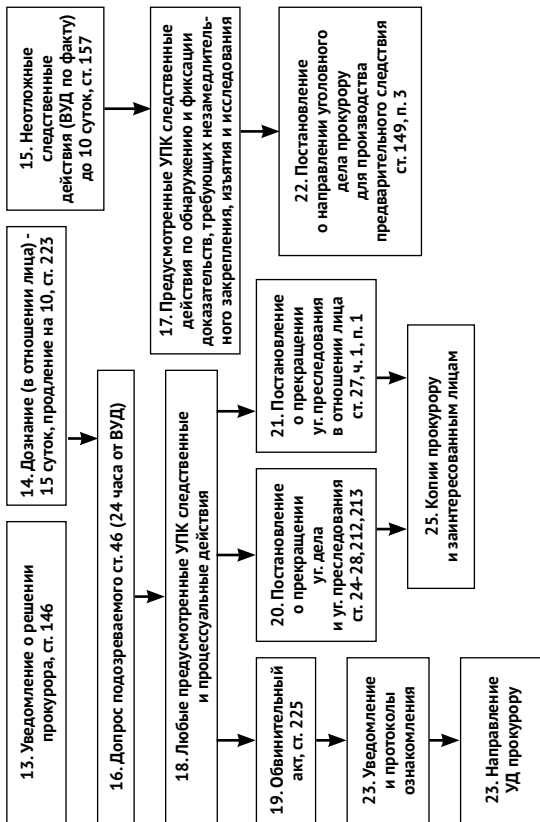
- Наличие нескольких очагов возгорания;
- Наличие на месте происшествия следов приготовления к поджогу или средств поджога;
- Недостача товарно-материальных ценностей;
- Совершение перед поджогом другого преступления;
- Принятие преступником предварительных мер, затрудняющих тушение пожара;
- Вывоз материальных ценностей перед пожаром.

Категории лиц, совершающих поджоги

- Хронические алкоголики, наркоманы, ранее судимые, лица без определенного места жительства или занятий
- Члены организованных преступных групп
- Психически больные люди
- Материально ответственные лица, совершившие присвоение или растрату вверенного имущества

**Схема досудебного производства по уголовным делам
(ч. 2 ст. 168 и ч. 1, 2 ст. 261 УК РФ)**





Данные об орудиях и средствах совершения преступления подручные средства:

- легковоспламеняющиеся материалы, которые могут попасть в поле зрения преступника в месте, где он намеревается совершить поджог (бумага, сено, березовая кора, сосовая лучина, вата, промасленная ветошь и тряпки);
- легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин, ацетон, лигроин, спирты, масла и пр.).

горючие вещества, заранее приготовленные:

- те же вещества приготовленные поджигателем заранее, на что может указывать обнаружение на месте происшествия сосудов и ёмкостей, а также неоправданность нахождения горючих жидкостей в месте возникновения пожара.

технические приспособления немедленного действия:

- применяемые в случаях, когда преступник не имеет возможности в нужное ему время проникнуть на объект, назначенный им для поджога, изготавливает их таким образом, чтобы не входя в помещение, привести их в действие;

технические приспособления, рассчитанные на загорание по истечении определенного времени:

- рассчитанные на загорание в результате химических реакций;
- рассчитанные на загорание при помощи электричества;
- приводимые в действие с использованием часовых механизмов;
- инициируемые с использованием запалов, горящих длительное время;

электробытовые приборы:

- включенные в сеть и окруженные легковоспламеняющимися материалами.

Способы поджога

- без специальной подготовки: при обычном для данных условий пожароопасном сосредоточении горючих и легко-воспламеняющихся материалов;
- с применением горючих вспомогательных материалов и веществ, взятых на месте совершения поджога или принесенных извне для воспламенения объекта;
- совершаемые с использованием специальных технических средств или заранее приспособленных зажигательных приспособлений (в том числе взрывных устройств), обеспечивающих большую надежность и конспирацию действий, а также гарантирующих заданное время воспламенения;
- совершаемые путем намеренного создания условий для возникновения пожара от причин, имитирующих случайность, неумышленное нарушение мер пожарной безопасности или неосторожность.

Подготовка к совершению поджога может включать

- доставка легковоспламеняющихся жидкостей, разбрасывание бумаги, ветоши и других горючих предметов;
- создание условий, способствующих горению: открывание дверей, окон для улучшения воздухообмена, выдвигание ящиков столов и шкафов и пр.);
- порча, выведение из строя противопожарного инвентаря, сигнализации, систем автоматического пожаротушения.

Первоначальные следственные действия при расследовании дел о пожарах

- осмотр места происшествия
- допрос очевидцев, потерпевших и представителей администрации объекта

- назначение и проведение экспертиз (пожарно-технической, криминалистической, судебно-медицинской)
- обыск лица, подозреваемого в поджоге
- освидетельствование подозреваемого лица и его допрос

Научно-технические средства, используемые при проведении следственных действий

- **Средства освещения** — разнообразные источники искусственного света
- **Поисковые приборы** — для обнаружения объектов из черных и цветных металлов
- **Оптические приборы**, позволяющие расширить естественные возможности глаза
- **Вещества** — реагенты, применяемые для выявления (обнаружения) следов преступления

Допрос очевидцев, потерпевших, свидетелей

При допросе выясняется:

- в каком месте появился огонь или дым;
- где было особенно сильное горение;
- в каких местах и какого цвета были дым и пламя;
- какова были сила и направление ветра во время пожара;
- ощущали ли присутствующие какие-либо специфические запахи во время пожара;
- не было ли во время пожара взрывов или вспышек;
- принимались ли меры к тушению пожара, какие и кем;
- не был ли кто-либо замечен у объекта, где произошел пожар, перед пожаром и каково было его поведение;

- внесены ли были и какие изменения в обстановку места пожара, кем и какие;
- как распространялся огонь;
- в каком состоянии были двери, окна, слуховые окна, люки, были ли они открыты, имелись ли на них следы взлома;
- время возникновения пожара и каким образом он был обнаружен;
- в каком противопожарном состоянии находился объект, имелись ли на этот счёт какие-либо замечания пожарной охраны и пр.

Понятие, основания выдвижения версии

Версия – разновидность особого рода умозаключения, объясняющая происхождение конкретных фактов или причин, опираясь на закономерности происхождения исследуемых явлений.

- доказательства, т.е. фактические данные, полученные процессуальным путем;
- сведения, полученные из случайных источников (анонимных сообщений, не-установленных источников);
- данные, полученные при проведении оперативно-розыскных мероприятий;
- интуиция – результат большого опыта, глубокого знания жизни, логического мышления.

Процесс выдвижения версии

1. Изучение информации, её упорядочение и систематизация, определение степени достоверности.
2. Определение обстоятельства, которое требуется установить (доказать).

3. Формирование информационной базы, которая создается из сведений вокруг неустановленных обстоятельств.
4. Создание информационной базы с помощью дополнительных источников за счёт собственных теоретических и практических знаний следователя, изучения спец. литературы, ознакомления с опытом коллег, ознакомления с данными информационно-поисковых систем, учетов.
5. Выдвижение версионного умозаключения в отношении неустановленного обстоятельства на основе комплекса имеющейся информации.

Типичные общие версии по делам о пожарах

1. Поджог.
2. Самовозгорание.
3. Нарушение правил противопожарной безопасности.

Версия перестает быть предположением и становится достоверным знанием, если:

- все возможные предположения были выдвинуты и никакой другой версии не возникло;
- все выдвинутые версии о данном обстоятельстве были проверены и все, за исключением одной, нашедшей объективное подтверждение, были опровергнуты и отпали;
- все следствия (обстоятельства), логически выведенные из подтвердившейся версии, были всесторонне исследованы и нашли подтверждение;
- подтвердившаяся версия находится в полном соответствии с информацией, собранной в процессе расследования.

Опросы очевидцев, свидетелей

Вопросы должны помочь свидетелю конкретизировать увиденное, например:

- где он находился в момент обнаружения пожара, чем в этот момент был занят;
- если обнаружил пожар, то по каким конкретно признакам (дым, пламя, запах горелого и т.д.);
- что стал делать после обнаружения пожара (описать свои действия в той последовательности, в которой они производились, по возможности с указанием временных интервалов).

Желательно, чтобы свидетель собственноручно нарисовал рисунок (план) с указанием, где он стоял в момент обнаружения горения, где горело, а также расположение предметов и мебели (пожарной нагрузки) в сгоревшем помещении, схемы электропроводки и т.д.

Рисунок (план) оформляется приложением к письменным объяснениям, на нем делается соответствующая надпись и заверяется подписью лица.

Опрос пожарных

Вопросы должны помочь свидетелю конкретизировать увиденное, например:

- где происходило горение на момент прибытия;
- места наиболее интенсивного горения;
- направленность распространения горения;
- характер задымления, запах, др. характеристики явления;
- подозрительные признаки и обстоятельства по пути следования на пожар;

- какие двери и окна уже были вскрыты, а какие вскрывались пожарными в ходе тушения, имелись ли признаки взлома;
- куда подавались стволы на тушение и в какой последовательности;
- где производились вскрытия и разборки конструкций;
- наличие электрического напряжения на конструкциях;
- проводились ли какие-либо действия по обесточиванию, открывал ли кто-то электрощиты и не переключал ли автоматы в них.

Требования к понятым

- отсутствие заинтересованности в деле;
- гражданская дееспособность (достигший 18 лет, психически здоровый, не злоупотребляющий спиртными напитками и наркотическими средствами);
- отсутствие физических недостатков: слабое зрение, слух, болезней, препятствующих выполнению обязанностей понятых.

Понятыми не могут быть участники уголовного судопроизводства и их родственники, а также лица, наделенные полномочиями по осуществлению оперативно-розыскной деятельности или предварительного расследования. Нежелательно привлечение в качестве понятых сотрудников правоохранительных органов, даже если они не наделены указанными полномочиями. Понятыми не могут быть лица, находящиеся в алкогольном, наркотическом и ином опьянении. Стоит помнить, что понятым человек становится на добровольной основе по просьбе сотрудников исполнительной власти.

Проведение дознания в сокращенной форме

1. Основание и порядок производства дознания в сокращенной форме

Дознание в сокращенной форме производится на основании ходатайства подозреваемого о производстве по уголовному делу дознания в сокращенной форме и при наличии одновременно следующих условий:

- уголовное дело возбуждено в отношении конкретного лица по признакам одного или нескольких преступлений, указанных в п. 1 ч. 3 ст. 150 УПК РФ;
- подозреваемый признает свою вину, характер и размер причиненного преступлением вреда, а также не оспаривает правовую оценку деяния, приведенную в постановлении о возбуждении уголовного дела.

2. Обстоятельства, исключающие производство дознания в сокращенной форме

Дознание не может производиться в сокращенной форме в следующих случаях:

- подозреваемый является несовершеннолетним;
- имеются основания для производства о применении принудительных мер медицинского характера в порядке;
- подозреваемый относится к категории лиц, в отношении которых применяется особый порядок уголовного судопроизводства;
- лицо подозревается в совершении 2 и более преступлений;
- подозреваемый не владеет языком, на котором ведется уголовное судопроизводство;
- потерпевший возражает против производства дознания в сокращенной форме.

3. Права и обязанности участников уголовного судопроизводства по уголовному делу, дознание по которому производится в сокращенной форме

1. Участники уголовного судопроизводства по уголовному делу, дознание по которому производится в сокращенной форме, имеют те же права и обязанности, что и участники уголовного судопроизводства по уголовному делу, дознание по которому производится в общем порядке.
2. Подозреваемый, обвиняемый, потерпевший или его представитель вправе заявить ходатайство о прекращении производства дознания в сокращенной форме и о продолжении производства дознания в общем порядке в любое время до удаления суда в совещательную комнату для постановления приговора. Такое ходатайство подлежит удовлетворению лицом, в производстве которого находится уголовное дело.

4. Ходатайство о производстве дознания в сокращенной форме

1. При наличии условий для производства дознания в сокращенной форме до начала первого допроса дознаватель разъясняет подозреваемому право ходатайствовать о производстве дознания в сокращенной форме, порядок и правовые последствия производства дознания в сокращенной форме, о чём в протоколе допроса подозреваемого делается соответствующая отметка.
2. Подозреваемый вправе заявить ходатайство о производстве дознания в сокращенной форме не позднее 2 суток со дня, когда ему было разъяснено право заявить такое ходатайство. Ходатайство подается дознавателю в письменном виде и должно быть подписано подозреваемым и его защитником.

3. Поступившее от подозреваемого ходатайство о производстве дознания в сокращенной форме подлежит рассмотрению дознавателем в срок не более 24 часов с момента его поступления. По результатам рассмотрения дознаватель выносит одно из следующих постановлений:
 - об удовлетворении ходатайства и о производстве дознания в сокращенной форме;
 - об отказе в удовлетворении ходатайства при наличии обстоятельств, препятствующих производству дознания в сокращенной форме.
4. Постановление об удовлетворении ходатайства и о производстве дознания в сокращенной форме или постановление об отказе в удовлетворении соответствующего ходатайства может быть обжаловано.
5. Уведомление об удовлетворении ходатайства подозреваемого и о производстве дознания в сокращенной форме в течение 24 часов с момента вынесения соответствующего постановления направляется прокурору, а также потерпевшему. В уведомлении потерпевшему разъясняются порядок и правовые последствия производства дознания в сокращенной форме, а также право возражать против производства дознания в сокращенной форме.

5. Особенности доказывания при производстве дознания в сокращенной форме

1. Доказательства по уголовному делу собираются в объеме, достаточном для установления события преступления, характера и размера причиненного им вреда, а также виновности лица в совершении преступления, с учетом особенностей, предусмотренных настоящей статьей.
2. Дознаватель обязан произвести только те следственные и иные процессуальные действия, непроизводство которых

может повлечь за собой невосполнимую утрату следов преступления или иных доказательств.

3. С учётом конкретных обстоятельств уголовного дела дознаватель вправе:

- не проверять доказательства, если они не были оспорены подозреваемым, его защитником, потерпевшим или его представителем;
- не допрашивать лиц, от которых в ходе проверки сообщения о преступлении были получены объяснения, за исключением случаев, если необходимо установить дополнительные, имеющие значение для уголовного дела фактические обстоятельства, сведения о которых не содержатся в материалах проверки сообщения о преступлении, либо необходимо проверить доказательства, достоверность которых оспорена подозреваемым, его защитником, потерпевшим или его представителем;
- не назначать судебную экспертизу по вопросам, ответы на которые содержатся в заключении специалиста по результатам исследования, проведенного в ходе проверки сообщения о преступлении, за исключением следующих случаев:
- необходимость установления по уголовному делу дополнительных, имеющих значение для уголовного дела фактических обстоятельств;
- необходимость проверки выводов специалиста, достоверность которых поставлена под сомнение подозреваемым, его защитником, потерпевшим или его представителем;
- не производить иные следственные и процессуальные действия, направленные на установление фактических

обстоятельств, сведения о которых содержатся в материалах проверки сообщения о преступлении, если такие сведения отвечают требованиям, предъявляемым к доказательствам настоящим Кодексом.

6. Срок дознания в сокращенной форме

1. Дознание в сокращенной форме должно быть окончено в срок, не превышающий 15 суток со дня вынесения постановления о производстве дознания в сокращенной форме. В этот срок включается время со дня вынесения постановления о производстве дознания в сокращенной форме до дня направления уголовного дела прокурору с обвинительным постановлением.
2. Срок дознания может быть продлен прокурором до 20 суток. Постановление о продлении срока дознания в сокращенной форме должно быть представлено прокурору не позднее чем за 24 часа до истечения срока окончания дознания (15 суток).
3. О продлении срока дознания в сокращенной форме дознаватель в письменном виде уведомляет подозреваемого, его защитника, потерпевшего и его представителя.
4. В случае прекращения дознания в сокращенной форме и продолжения производства по уголовному делу в общем порядке срок дознания в сокращенной форме засчитывается в общий срок предварительного расследования.

7. Окончание дознания в сокращенной форме

1. Признав, что необходимые следственные действия произведены и объем собранных доказательств достаточен для обоснованного вывода о совершении преступления подозреваемым, дознаватель составляет обвинительное постановление.

2. Обвинительное постановление подписывается дознавателем и утверждается начальником органа дознания.
3. Обвинительное постановление должно быть составлено не позднее 10 суток со дня вынесения постановления о производстве дознания в сокращенной форме.
4. Не позднее 3 суток со дня составления обвинительного постановления обвиняемый и его защитник должны быть ознакомлены с обвинительным постановлением и материалами уголовного дела, о чем в протоколе ознакомления участников уголовного судопроизводства с материалами уголовного дела делается соответствующая отметка.
5. В случае невозможности завершить ознакомление обвиняемого, его защитника, потерпевшего и (или) его представителя с обвинительным постановлением и материалами уголовного дела в срок, производство дознания на основании постановления дознавателя продолжается в общем порядке.
6. Обвиняемый, его защитник, потерпевший и (или) его представитель до окончания ознакомления с обвинительным постановлением и материалами уголовного дела вправе заявить следующие ходатайства:
 - о признании доказательства, указанного в обвинительном постановлении, недопустимым в связи с нарушением закона, допущенным при получении такого доказательства;
 - о производстве дополнительных следственных и иных процессуальных действий, направленных на восполнение пробела в доказательствах по уголовному делу, собранных в объеме, достаточном для обоснованного вывода о событии преступления, характере и размере причиненного им вреда, а также о виновности обвиняемого в совершении преступления;

- о производстве дополнительных следственных и иных процессуальных действий, направленных на проверку доказательств, достоверность которых вызывает сомнение, что может повлиять на законность итогового судебного решения по уголовному делу;
 - о пересоставлении обвинительного постановления.
7. Если до окончания срока ознакомления с обвинительным постановлением и материалами уголовного дела от обвиняемого, его защитника, потерпевшего и (или) его представителя ходатайства не поступили либо если в удовлетворении поступивших ходатайств было отказано, уголовное дело с обвинительным постановлением незамедлительно направляется прокурору.
 8. В случае удовлетворения ходатайства, дознаватель в течение 2 суток со дня окончания ознакомления обвиняемого, его защитника, потерпевшего и (или) его представителя с обвинительным постановлением и материалами уголовного дела пересоставляет обвинительное постановление, предоставляет указанным лицам возможность ознакомления с пересоставленным обвинительным постановлением и направляет уголовное дело с обвинительным постановлением, утвержденным начальником органа дознания, прокурору.
 9. К обвинительному постановлению прилагается справка, в которой указываются сведения о месте жительства или месте нахождения лиц, подлежащих вызову в судебное заседание, об избранной мере пресечения, о времени содержания под стражей, домашнего ареста, запрета определенных действий если обвиняемому была избрана одна из этих мер пресечения, вещественных доказательств, сроке дознания в сокращенной форме, а при наличии у обвиняемого, потерпевшего иждивенцев - о при-

нятых мерах по обеспечению их прав. В справке должны быть указаны соответствующие листы уголовного дела.

10. В случае, если лицо обвиняется в совершении преступления, за которое может быть назначено наказание в виде штрафа, в справке к обвинительному постановлению указывается информация, необходимая в соответствии с правилами заполнения расчетных документов на перечисление суммы штрафа, предусмотренными законодательством Российской Федерации о национальной платежной системе.

III. ОСМОТР МЕСТА ПОЖАРА

Осмотр места происшествия – оперативно-следственное мероприятие, которое направлено на выяснение, фиксацию и дальнейшее исследование обстановки места происшествия, следов преступления и других фактических данных, которые позволяют сделать соответствующие выводы о механизме происшествия и обстоятельствах рассматриваемого дела.

Единое руководство следственным действием предполагает проведение осмотра, при котором все участники следственно-оперативной группы работают под руководством следователя (дознателя), являющегося организатором всего комплекса действий.

Активность осмотра состоит в том, что следователь (дознатель) производит осмотр в силу своего служебного положения, независимо от побуждений заинтересованных лиц или личного настроения.

Методичность осмотра заключается в правильной его организации и планомерном проведении, с учетом специфики осматриваемых объектов, с применением наиболее эффективных приемов и методов их исследования.

Последовательность осмотра предполагает определенный порядок действий при осмотре, которым руководствуется следователь (дознатель) в процессе его производства.

Цели и задачи осмотра

Цели осмотра

- обнаружение следов преступления и других вещественных доказательств;
- выяснение обстановки происшествия, а также иных обстоятельств, имеющих значение для дела.

Задачи осмотра

- изучение и фиксация обстановки места пожара;
- обнаружение признаков, указывающих на место первоначального возникновения горения (очаг) и причину возникновения пожара;
- обнаружение и изъятие предметов, веществ и материалов, которые могут послужить вещ. доказательствами;
- воссоздание и фиксация обстановки на месте происшествия до возникновения пожара;
- выяснение причин и условий, способствующих возникновению и развитию пожара, в т.ч. нарушений правил пожарной безопасности, а также виновных лиц.

Основания проведения осмотра места пожара

Юридическое основание:

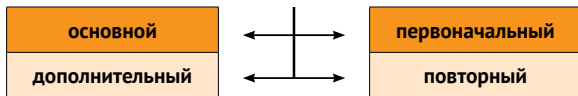
Эти данные берут из технической документации по электросети данного объекта. С помощью полученных схем и документации необходимо выяснить:

- рассмотрение сообщения о преступлении, связанном с пожаром (проведение проверки в соотв. со ст. 144 УПК РФ);
- наличие в связи с пожаром ВУД.

Фактическое основание:

- выяснить и процессуально закрепить обстановку места происшествия (пожара).

Виды осмотра при расследовании дел о пожарах



Выбор способа осмотра:

- каким способом охватить подлежащее осмотру пространство;
- в каком направлении двигаться;
- в какой последовательности производить осмотр отдельных участков места происшествия;
- каким способом исследовать отдельные элементы обстановки места происшествия;
- на что обратить внимание и что необходимо фиксировать в протоколе осмотра и другими средствами.

Общий (статический) осмотр

- Производят обзор места происшествия;
- фотографируют общую обстановку и положение объектов к началу осмотра (ориентирующая и обзорная фотосъемки);
- определяют границы территории, подлежащей осмотру;
- намечают детальный план осмотра.

Детальный (динамический) осмотр

Представляет собой тщательное изучение объектов на месте происшествия. Обнаруженные при этом осмотре следы и предметы, предположительно связанные с расследуемым событием, первоначально фиксируются на месте обнаружения (производятся узловая и детальная фотосъемки), определяется их положение относительно окружающей обстановки путем измерения расстояний до ближайших постоянных ориентиров (строения, отдельного дерева, дороги, моста и т.д.).

Предметы перемещают, осматривают со всех сторон, производят их измерения, выявляют отдельные признаки, особенности.

Подготовительные мероприятия, предшествующие осмотру

- 1. Охрана места пожара**, удаление посторонних. Охрана места пожара производится в целях сохранности вещной обстановки, препятствия утери доказательств. Для осуществления охраны привлекаются сотрудники полиции;
- 2. Обеспечение безопасности участников осмотра.** Безопасность участников осмотра включает в себя защиту от следующих неблагоприятных воздействий (воздействия опасных факторов пожара, огнетушащих средств (специальная экипировка); обрушений строительных конструкций, падений с высоты, падений в прогары, а также получения травм в местах нахождения обрушенных и поврежденных конструкций, предметов (экипировка, соблюдение мер предосторожности при перемещении и выборе точек наблюдения); физического и психического воздействия со стороны виновных в происшедшем пожаре лиц (привлечение сотрудников полиции);
- 3. Ознакомление с объектом**, его юридическим статусом, конструктивными элементами и особенностями. Ознакомление с объектом позволяет быстро и качественно произвести осмотр, создает предпосылки для успешной работы на последующих стадиях расследования;
- 4. Установление очевидцев пожара**, а также потенциальных свидетелей. Предварительный устный опрос очевидцев пожара, участников тушения о месте, времени возникновения и причине пожара;
- 5. Приглашение понятых**, специалистов, экспертов, должностных лиц, хорошо знающих объект.

Проведение осмотра места происшествия

Общий осмотр места происшествия (обзорная стадия)

1. Знакомство с обстановкой места происшествия;
2. Определение границ осмотра места происшествия;
3. Решение вопроса об исходной точке начала осмотра;
4. Выбор наиболее рационального способа исследования материальной обстановки;
5. Производство ориентирующей и обзорной фотосъемки, начало видеозаписи (видеосъемки) хода проведения осмотра.

Рабочий этап (стадия) осмотра места происшествия

1. Осмотр очевидных, визуально различимых следов распространения огня по строительным конструкциям или преступления;
2. Мысленная реконструкция события по имеющимся следам;
3. Определение направления и иных следов распространения огня;
4. Поиск и обнаружение вещественных доказательств. Применение инструментальных средств для поиска очага пожара и вещественных доказательств;
5. Осмотр обнаруженных вещественных доказательств;
6. Узловая и детальная фотосъемка обнаруженных следов.

Фиксация результатов осмотра места происшествия (заключительная стадия осмотра)

1. Составление протокола осмотра;
2. Вычерчивание планов и схем;
3. Фотографирование изъятых вещ. доказательств.

Способы осмотра места происшествия

Круговой способ	Ведется по кругу-спирали. В отдельных случаях – от центра к периферии (эксцентрический способ), в других случаях – от периферии к центру (концентрический способ).
Линейный способ	Осмотр по предварительно размеченным линейным площадям – полосам. Здесь направление движения выбирается следователем – с севера на юг, с востока на запад и т.д.
Узловой способ	Последовательный осмотр (по отдельным узлам) помещений, например комнат в квартире, строений, участков местности.
Заключительный этап	Итоги осмотра места происшествия, упаковывают изъятые следы и предметы, составляют протокол осмотра места происшествия и приложения к нему в виде планов, схем, зарисовок. Разрешаются вопросы, поступившие от участников следственного действия.

Основные инструменты и оборудование для осмотра места пожара:

№	Наименование	Назначение
Измерительный инструмент		
1	Рулетка (2-3 м)	Измерение линейных параметров
2	Рулетка (10 м)	Измерение линейных размеров помещений, расстояния между зданиями, сооружениями
3	Штангенциркуль – глубиномер (колумбус)	Измерение глубины обугливания древесины Измерение сечения проводов Другие измерения
4	Лазерный дальномер, угломер	Измерение расстояний, геометрических размеров зданий и сооружений, отдельных конструкций

Электрические и магнитные приборы и оборудование, дозиметры		
1	Тестер (АВОметр)	Определение наличия напряжения в электросети, в электропотребителях, на металлоконструкциях. «Прозванивание» проводов и кабелей. Определение целостности плавких вставок, нагревательных спиралей и др.
2	Индикатор напряжения	Определение наличия напряжения в электросети, в электропотребителях, на металлоконструкциях
3	Прибор для обнаружения скрытой электропроводки	Исследование электросети Поиски скрытой проводки
4	Дозиметр	Определение уровня радиации
5	Фонарь аккумуляторный	Освещение
6	Компас	Ориентирование на месте пожара
Оборудование для проведения динамического осмотра и разборки конструкций		
№	Наименование	
1	Щуп	
2	Лопатка, совок	
3	Щетка-сметка, кисть	
4	Сита	
5	Ломик-гвоздодер	
6	Ножовка по дереву	
7	Ножовка по металлу с запасными полотнами	
8	Набор гаечных ключей и отверток	
9	Ключ разводной	
10	Ключ трубчатый	
11	Кусачки, пассатижи	

12	Отрезная машина («болгарка»)	
13	Ломы, лопаты	
14	Промышленный электрофен	
15	Лупа криминалистическая (с подсветкой)	
16	Лента ограждения места пожара	
17	Чемодан для укладки инструмента	
18	Разгрузочный пояс	
Оборудование и тара для отбора и упаковки проб, изъятия вещественных доказательств		
№	Наименование	Назначение
1	Стамеска, скальпель	• отбор проб древесного угля; • отбор проб обугленных остатков лакокрасочных покрытий; • отбор проб обгоревших остатков полимерных материалов; • отбор проб материалов на основе гипса.
2	Пробоотборник	Отбор 3-4 мм поверхностного слоя древесного угля.
3	Кисточка	Удаление золы и грязи с поверхности угля.
4	Шпатель	Отбор проб сыпучих веществ и материалов.
5	Молоток, зубило	• отбор проб окалины; • отбор проб бетона, цементного камня кладочного раствора, штукатурки, силикатного кирпича.
6	Электроперфоратор с насадками	Послойный (по глубине) отбор проб каменных неорганических строительных материалов на основе цемента, извести, гипса.
7	Металлические или стеклянные банки с крышками), бьюксы	Упаковка сыпучих проб.
8	Картонные коробки	Упаковка крупногабаритных вещественных доказательств.

9	Ножницы	Отбор проб тканей и т.п.; упаковка.
10	Полиэтиленовые пакеты разных размеров с зажимами типа ZIP-LOCK и без	Упаковка проб и изъятие объектов.
11	Проволока стальная отожженная или медная (d=1-3 мм)	Упаковка изъятых вещественных доказательств.
12	Шпагат	
13	Скотч	
14	Самоклеющаяся бумага	Упаковка, изготовление этикеток
15	Лейкопластырь медицинский	Упаковка, изготовление этикеток
16	Нож	Отбор; упаковка.
17	Шприцы медицинские одноразовые	Отбор проб жидкостей
18	Салфетки марлевые	Отбор проб жидкостей
19	Пинцет	Отбор проб, изъятие мелких предметов, деталей.

Средства индивидуальной защиты при работе на пожаре

№	Наименование
1	Спецодежда, сапоги
2	Каска
3	Пояс пожарный, веревка
4	Респиратор
5	Перчатки тканевые

6	Перчатки резиновые	
7	Рукавицы брезентовые	
8	Полотенца одноразовые, мыло	
9	Ватные тампоны, спирт этиловый	
Оборудование и тара для отбора и упаковки проб, изъятия вещественных доказательств		
№	Наименование	Назначение
1	Бланки протоколов осмотра места пожара	
2	Бумага А4	Составление планов, схем, сопроводительные надписи
3	Набор координатно-масштабной бумаги А3	Составление планов, схем
4	Письменные принадлежности: авторучки, карандаши, комплект цветных ручек, линейка, циркуль	Оформление протоколов, планов, схем
5	Планшет с зажимами для бумаги	Оформление протоколов, планов, схем
6	Диктофон	
7	Клей универсальный	
8	Степлер	Скрепление подготовленных документов
9	Печать	Опечатывание упаковок изъятых предметов
10	Уголовно-процессуальный кодекс	Ознакомление участников осмотра с правами и обязанностями

Лица, которые могут принимать участие в осмотре

1. Специалист—криминалист;
2. Судебный медик;
3. Оперативный работник уголовного розыска;
4. Сотрудник ГИБДД;
5. Участковый инспектор;
6. Кинолог;
7. Работник правоохранительных органов (прокурор, руководитель органа внутренних дел, руководитель органов следствия и дознания).

Этапы осмотра места происшествия

1. Подготовительный. Необходимо:

- обеспечить охрану места пожара до своего прибытия;
- принять меры к предотвращению или ослаблению вредных последствий возможного преступления (например, распорядиться об усилении мер по ликвидации пожара);
- обеспечить к моменту своего прибытия присутствие поблизости от места пожара очевидцев происшествия, если они известны, и других свидетелей, например, первыми обнаруживших загорание;
- предварительно определить, каких специалистов следует привлечь к участию в осмотре, обеспечить прибытие;
- проверить готовность технических средств осмотра.

2. Рабочий (исследовательский). Состоит из 2 этапов (общий и детальный осмотр):

- **общий** — в ходе которого определяют границы осмотра, выясняют обстановку на месте пожара и осуществляют «привязка» его к ориентирам на местности;

- **детальный** — в процессе тщательно изучают обстановку в целом и объекты на месте пожара в отдельности.

3. Заключительный. Предполагает производство следующих действий:

- производство повторного обзора места пожара с целью проверки все ли объекты осмотрены;
- упаковку изъятых с места пожара объектов, имеющих значения для дела;
- принятие мер для сохранения тех имеющих доказательственное значение объектов, которые невозможно изъять с места пожара;
- учёт сделанных заявлений участников осмотра;
- составление планов и схем места пожара;
- составление протокола осмотра места пожара.

Осмотр помещений и участков местности направлен на выявление:

- деталей обстановки, по которым устанавливается осведомленность или неосведомленность лица, указывающего на данное место;
- следов, свидетельствующих о пребывании на данном месте определенных лиц;
- данных об особенностях помещения или участка местности (наличие ограждений, стеллажей, влажность почвы и др.);
- негативных обстоятельств (отсутствие следов или признаков выполнения определенной работы), когда они должны быть или наоборот.

Осмотр участков местности помещений, не являющихся местом происшествия

Осмотр вне зоны горения надо постараться провести еще на стадии тушения пожара. Чем раньше это будет сделано, тем больше шансов на получение криминалистически значимой информации о пожаре.

Электрооборудование и КИП

Осмотру подлежат рубильники, аппараты электрической защиты (устройства защитного отключения - автоматы, плавкие предохранители, пуско-защитные реле и другая аппаратура, обеспечивающая электропитание и защиту горящего здания (помещения), но находящаяся вне его. То же относится к контрольно-измерительной аппаратуре, имеющей самописцы и фиксирующей параметры технологических процессов, происходящих в горящем цеху. Немедленному осмотру подлежат приёмные станции пожарной сигнализации. Некоторые современные модели таких устройств ведут так называемый «электронный протокол событий», т.е. фиксируют в памяти компьютера или на магнитной ленте время и последовательность срабатывания датчиков в отдельных помещениях. Пока информация, которую содержат указанные устройства, не исчезла или не откорректирована, ее необходимо зафиксировать - описать состояние указанного электрооборудования, провести изъятие диаграммных лент, магнитных носителей (при проведении осмотра).

Следы антропогенного и техногенного характера

Следы злоумышленника, его автомобиля могут быть вне горящего объекта, и, пока их не затоптали, такие следы должны быть выявлены, зафиксированы или, по крайней мере, сохранены до прибытия эксперта-криминалиста. Особенно хорошо подобные следы сохраняются на снегу и мягком грунте, где их и следует искать в первую очередь.

Следы проникновения на объект, неудавшегося взлома, косвенные признаки поджога

Подобные следы вполне могут находиться вне горящего здания (помещения) или в его не горящей части.

Этапы осмотра поврежденного огнем транспортного средства

	Фиксация местонахождения транспортного средства на момент осмотра
	Осмотр окружающей территории
	Наружный осмотр корпуса автомобиля и описание его термических поражений
	Выявление и описание термических поражений внутри салона

Порядок осмотра автомобиля при подозрении на поджог

	Непосредственно место пожара и прилегающие участки местности на предмет обнаружения емкостей из-под ЛВЖ
	Колеса (автомобильные шины): термические поражения и степень износа

	Крышка горловины: откручена или сорвана взрывом. При взрыве на крышке отгибаются фланцы
	Капот, крыша, багажник на предмет наличия следов розлива ЛВЖ (локальные выжженные пятна).
	Салон: наличие емкостей с ЛВЖ или их остатков, наличие или отсутствие личных вещей владельца
	Ковер на полу салона: в обычных случаях мало поврежден огнем. При горении ЛВЖ частично или полностью выгорает, образуются прогары на панелях под дверьми и в нижней части дверей
	Багажник: описываются термические повреждения, следы взлома, наличие или отсутствие запасного колеса, домкрата, личных вещей
	Окна и двери: если оконные стекла разрушены, их положение устанавливается по положению рычагов стеклоподъемника; положение дверей - по повреждению их торцов
	Двигатель: описываются термические повреждения, выгорание или расплавление деталей двигателя. Отсутствие каких-либо деталей - подозрительно
	Топливная линия: выявить и зафиксировать наличие или отсутствие следов ослабления хомутов, разрезов шлангов, ослабление винтовых соединений

Этапы осмотра электродвигателя

	Осмотр корпуса электродвигателя, кожуха вентилятора и питающей двигатель электропроводки вплоть до ввода в контактную коробку
	Изучение состояние электропроводки, проходящей внутри контактной коробки, клеммной колодки, контактных колец и лопастей вентилятора
	Исследование ротора, статора, их обмоток
	Исследование подшипников электродвигателя

Порядок осмотра системы электропитания транспортного средства

	Аккумуляторная батарея. Осматриваются: корпус, внутренние пластины, клеммы, месторасположение наконечников силовых проводов и характер их повреждения
	Блок предохранителей. Установить на каких цепях сработали предохранители
	Соединительные провода, реле, стартер и другие элементы электрооборудования. Осматриваются на наличие признаков дуговых оплавлений, электродуговой эрозии

Этапы осмотра теплоемких печей

	Осмотреть топку и зольник, зафиксировать наличие золы, углей, недогоревшего топлива
	Отметить положение двери топки - открыта, закрыта
	Отметить положение шиберов дымохода — открыты, закрыты, полностью, частично

	Зафиксировать состояние конструкций и предметов, находящихся в непосредственной близости от печи
	Зафиксировать наличие или отсутствие перед печью топочного листа, состояние пола (прогаров, остатков головешек)
	Зафиксировать наличие или отсутствие огнестойких разделок, отступок, целостность кирпичной кладки печи, дымохода

Обязательные измерения конструкции теплоемких печей, которые должны быть отражены в протоколе осмотра места пожара

1	Размер разделок печей и дымовых каналов. Требуемое значение не менее 510 мм от конструкций (сгораемые материалы) и 380 мм от конструкций с пределом огнестойкости 0,75 ч
2	Размеры отступок у печей и дымовых каналов
3	Расстояние от перекрытия печи до защищенного потолка. Требуемое значение не менее 250 мм для печей с периодической топкой и 700 мм для печей длительного горения. Незащищенный потолок (не менее 350 мм и 1000 мм)
4	Наличие воздушных промежутков у печей со стенками толщиной 7 см и менее: такие печи должны быть открытыми со всех сторон
5	Наличие обособленного дымового канала: присоединение двух печей к одному каналу не допускается, только если они находятся на одном этаже или в квартире

6	Длина руковов и металлических патрубков, которые присоединяют печь к дымовым каналам. Требуемое значение для руковов - не более 2 м, металлических патрубков - до 0,4 м
7	Расстояние от верха патрубка до сгораемого потолка. Требуемое значение не менее 0,5 м при отсутствии защиты потолка; не менее 0,4 м при наличии защиты
8	Расстояние от пола при размещении патрубков в нижней части. Требуемое значение не менее 0,14 м

Обязательные измерения конструкции нетеплоёмких печей, которые должны быть отражены в протоколе осмотра места пожара

1	Способ установки в случае с деревянным полом: требуется основание из трёх рядов кирпича на глиняном растворе по предварительно уложенному асбесту или войлоку; при отсутствии - теплоизоляции 4 ряда кирпича. Допускается наличие ножек высотой не менее 15 см, но тогда пол обивается кровельной сталью по войлоку или асбесту толщиной 10 мм
2	Наличие предтопочного листа перед печью: кровельная сталь размером 50 x 70 см или выstelка в один ряд кирпича
3	Расстояние от стен, потолков и перегородок: не менее 1 м; для конструкций, защищенных от возгорания - до 0,7 м

Осмотр газовых плит

1. Состояние корпуса плиты.
2. Состояние стола плиты и решётки стола.
3. Положение ручек кранов горелок и кранов на газопроводе.
4. Состояние газовых магистралей.
5. Состояние баллона.
6. Состояние конструкций и предметов, примыкающих к газовой плите.

Осмотр предохранителей

1. Тип, марка, рабочие характеристики (по маркировочным данным).
2. К какому участку цепи они относятся.
3. В каком положении находятся выключатели, переключатели и автоматические выключатели на момент осмотра (включено, выключено, промежуточное положение).
4. В каком состоянии находится плавкая вставка предохранителя (не разрушена, перегорела, разрушена внешним термическим воздействием).
5. Наличие признаков локального нагрева, аварийных процессов:
 - оплавления на деталях контактных узлов;
 - сплавания контактов (в автоматич. выключателях);
 - оплавления на крепежных деталях;
 - проплавления на корпусах;
 - разрушения изоляции и оплавления подводящих проводов вблизи крепления к электроустановочному аппарату;
 - локальные закопчения внутренней поверхности корпуса;
 - локальные закопчения наружной поверхности корпуса;
 - цвета побежалости на стальных деталях и явно выраженные зоны поверхностного окисления проводов и деталей;
 - наличие на поверхности проводов и отдельных деталей каверн и других следов микродуговых процессов, а также локального нагрева.

Основные повреждения конструктивных элементов лампы накаливания, свидетельствующих о работе её в аварийном режиме

- оплавление электродов;
- пробой лопатки, линзы;
- прожог цоколя;
- разрушение вольфрамовой спирали и ее приваривание к крючкам;
- разрушение одного из внешних выводов электродов;
- оплавление крючков;
- деформация (отделение) штабика при целостности колбы;
- металлические вкрапления в тарелке;
- расплавление (срабатывания) предохранителя.

При **обнаружении остатков лампы** в цоколе необходимо отразить состояние никелевых электродов: целые (не изменены), укорочены или полностью отсутствуют (по возможности сфотографировать).

При **повреждениях никелевых электродов** или их отсутствии остатки лампы изымаются, желательно вместе с патроном. Нельзя трогать и обтирать стеклянные части лампы.

Найденные в пожарном мусоре **осколки колбы лампы** изымаются с указанными предосторожностями (для исследования в лабораторных условиях - на наличие распыленного никеля).

Осмотр светильники с галогенными лампами

- зафиксировать наличие (отсутствие) на конструктивных элементах по месту установки светильника локальных зон термических поражений, характерных для тления;
- исследовать визуально провода, подходящие к светильнику, на предмет обнаружения дуговых оплавлений. Оплавления с фрагментами проводников изымаются для установления природы их образования (первичности или вторичности короткого замыкания);
- изъять подозрительный светильник или все, что от него осталось, включая остатки лампы и детали осветительной арматуры;
- исследовать состояние понижающего трансформатора, на предмет наличия следов локального термического нагрева его обмоток, оплавлений и других следов дугового процесса. При обнаружении подобных признаков трансформатор подлежит изъятию для дальнейшего исследования.

Осмотр телевизоров после пожара

1. Изучить и описать **термические поражения вокруг телевизора**: над ним (возможные элементы очагового конуса), вокруг, на мебели и других предметах обстановки; термические поражения на столе или тумбе, где установлен телевизор, их геометрию, локализацию, глубину выгорания. Уточнить место расположения очаговой зоны — совпадает ли она с местом нахождения телевизора. Если пожар ликвидировали на ранней стадии, локализация термических поражений на окружающих телевизор объектах (стенах, мебели) должна быть хорошо выражена. Если зона горения начинается не от телевизора, а от пола — это может быть следствие стекания на пол расплавленной задней крышки.

2. Описать термические **поражения корпуса телевизора** с уточнением места расположения очаговой зоны в самом телевизоре. Степень разрушения современных телевизоров на микросхемах значительно больше. В этом случае разборки, демонтажа телевизора и его отдельных блоков не производится, остатки телевизора целиком подлежат изъятию для дальнейших лабораторных исследований.
3. Осмотреть **остатки шнура**. Зафиксировать наличие или отсутствие дуговых оплавлений. При наличии дуговых оплавлений провод изымается для лабораторных исследований.
4. Осмотреть **внутренние детали и блоки**. Необходимо фиксировать в протоколе последствия теплового воздействия на отдельные конструктивные элементы телевизора (корпус, платы), радиодетали, провода - обугливание и выгорание красочного покрытия, изоляции проводов, пластмассовых деталей, потеков пластмассы от расплавленной задней крышки и корпуса, копоти; признаки высокотемпературного отжига металлов и сплавов. В результате должна быть выявлена зона наибольших термических поражений.

Осмотр холодильников после пожара

1. **Корпус**. Состояние боковых стенок, дверцы, верхней крышки: форма и локализация зон обугливания, выгорания слоя эмали, закопчения, выгорания копоти. Задняя стенка: расплавление и выгорание материалов, форма выгоревшей зоны, глубина выгорания.
2. **Моторный отсек**. Термические поражения: обугливание и выгорание краски, побеление и деформация металла. Сравнительное описание участков ниши справа и слева. Состояние корпуса мотора-компрессора, вводных контактов, реле, коммутационной коробки, соединительных проводов, других деталей электрической схемы, газовых

трубок. Если тонкие провода, мелкие детали электрооборудования разрушаются, сохраняется только мотор-компрессор — отметить в протоколе, зафиксировать фотосъемкой. Если в холодильнике 2 компрессора и доп. оборудование — сравнить и описать термические поражения обоих.

3. Камера (отделение). Осмотр всех камер холодильника. Описывают термические поражения находящихся там продуктов (если они сохранились), внутренних стенок, утеплителя, уплотнителей дверец, деформации (разрушения) полок. Если внутри холодильного отделения находится терморегулятор, другое электрооборудование, его осматривают на предмет выявления дуговых оплавлений. При их наличии, провод с оплавлением (или устройство в целом) изымается для лабораторных исследований.

4. Примыкающие конструкции и предметы. Зафиксировать состояние пола под холодильником (на сгораемом полу под моторным отсеком может быть локальная зона выгорания вплоть до сквозного прогара). Описывают состояние стены в зоне, прилегающей к моторному отсеку и выше, справа и слева от холодильника.

Осмотр электросетей и электрооборудования



Осмотреть трассу и установить способ прокладки электропроводки



Установить тип и номинальные характеристики электроприемников (потребителей)



Установить тип и номинальные характеристики устройств электрозащиты, её состояние, положение клавиш и кнопок выключателей, наличие термических повреждений деталей



Выявить участки токоведущих жил кабельных изделий и контактных соединений с оплавлениями, дуговой эрозией и другими признаками аварийной работы

Осмотр электрооборудования

При осмотре места пожара необходимо:

1. Определить, подсоединены ли провода к щиту, (куда и как). Если провода подсоединены через рубильники или автоматы, отметить положение последних (включено, выключено).
2. Выявить наличие дуговых оплавлений на фазовом проводе, их местонахождение относительно очаговой зоны (участки провода с дуговыми оплавлениями изымаются).
3. Отметить состояние проводов. Определить наличие сочленений (скруток), их местонахождение относительно очаговой зоны (токи при сварки большие, возможно загорание в результате БПС в проводах или шинах заземления). Обратить внимание, что использовано для заземления свариваемого изделия или конструкции (проволока, арматура).
4. Отметить состояние сварочного трансформатора, преобразователя, выпрямителя, ручек управления.
5. Обратить внимание на место соединения провода заземления со свариваемой конструкцией и с заземляющим контуром (на наличие БПС).

Основания производства осмотра без участия понятых:

- в труднодоступных местностях, при отсутствии надлежащих средств сообщения;
- в условиях, опасных для жизни и здоровья людей.



Применение технических средств фиксации хода и результатов осмотра – **обязательно**.

Порядок проведения осмотра электросварочного оборудования

При осмотре места пожара необходимо:

1. Отметить наличие (отсутствие) в зоне горения или вблизи нее элементов электросварочного оборудования. При обнаружении необходимо сфотографировать эти элементы (ориентирующий и детальный снимки), определить и записать в протокол осмотра координаты места нахождения данного оборудования.
2. Выявить место (места) сварки путем визуального осмотра и опроса очевидцев.
3. Измерить расстояние по вертикали и горизонтали от места сварки до предполагаемой очаговой зоны.
4. Выяснить и отметить в протоколе, какие материалы находились в очаговой зоне.
5. В случае, если начало пожара сопряжено со вспышкой (взрывом), выяснить по свидетельским показаниям возможность присутствия (образования) в очаговой зоне парогазовоздушной смеси с необходимой для воспламенения концентрацией.
6. Выяснить, не является ли свариваемая конструкция «тепловым мостиком» между местом сварки и очаговой зоной.
7. Отметить, что расположено с обратной стороны свариваемой конструкции, есть ли там горючие материалы. При наличии таковых в обгоревшем состоянии следует измерить расстояние по металлу – длину «теплового мостика».



Применение технических средств фиксации хода и результатов осмотра – **обязательно**.

Порядок осмотра электросетей и электрооборудования

1. **Установить данные о состоянии**, особенностях устройства электросети и ее эксплуатации в период, предшествующий пожару.

Эти данные берут из технической документации по электросети данного объекта. С помощью полученных схем и документации необходимо выяснить:

- что за приборы и оборудование были на месте пожара;
- марки электропроводов, как они были проложены;
- перечень и характеристики коммутирующих и защитных устройств.

2. **Произвести непосредственный осмотр электросети** на месте пожара.

Электросети осмотреть не только в зоне горения, а все ее участки от силового трансформатора до конечного потребителя. На этапе осмотра делается следующее:

- уточнить трассы и способы прокладки электропроводки;
- уточнить (или составить) эскизы схемы электросети;
- установить типы и номинальные характеристики электроприемников и устройств электрозащиты, ее состояние, положение клавиш и кнопок выключателей, степень термических повреждений деталей;
- выявить участки токоведущих жил кабельных изделий и контактных соединений с оплавлениями, дуговой эрозией и другими признаками аварийной работы;
- осуществить фиксацию в протоколе и изъятие участков кабельных изделий и других элементов электросети с признаками аварийных процессов.

Аварийные ситуации и осмотр газосварочного оборудования

К аварийным ситуациям относятся:

1. Проскок «возвратного пламени» (возвращение пламени обратно в горелку и воспламенение горючей смеси в смесителе).
2. Обратный удар пламени (воспламенение горючей смеси в каналах горелки или резака и распространение пламени навстречу потоку горючей смеси).
3. Взрывы баллонов с горючим газом или кислородом.

Осмотр газосварочного оборудования

1. Осмотреть газовую горелку (резак).
2. Осмотреть мундштук горелки и выявить повреждения отверстий мундштука, неровности и повреждения стенки мундштука, загрязнения.
3. Осмотреть трубопроводы и рукава по всей длине. Зафиксировать наличие или отсутствие механических и термических повреждений, ослабление резьбовых соединений и т.д.
4. Отыскать или осмотреть баллоны или их остатки.
5. Осмотреть вентили на баллонах, редукторы и манометры на них; зафиксировать в протоколе показания манометров, открыты или закрыты вентили и редукторы (состояние вентилей и редукторов фиксируется только по их внешнему виду; вентили и редукторы не крутить).

IV. ПРОТОКОЛ ОСМОТРА

Критерии протокола осмотра

Протокол должен быть:

- точным, последовательным описанием обнаруженного следователем и участниками осмотра на месте происшествия. Описание места происшествия должно быть ясное, доступное, с использованием общепринятой терминологии;
- полным описанием всего обнаруженного на месте происшествия и имеющего отношение к делу;
- объективным описанием обнаруженного. В протоколе не должно содержаться выводов, объяснений. Протокол – это описание обнаруженного, а не его объяснение;
- целеустремленным изложением. В нём должно быть отражено то, что относится к осмотру, без лишней информации;
- составленным с соблюдением уголовно-процессуальных правил и имеющим необходимые реквизиты.

Структура протокола осмотра места происшествия

Первая часть протокола осмотра места происшествия – **вводная** – содержит следующие сведения:

- дату производства осмотра – число, месяц, год;
- место производства осмотра;
- должность, специальное звание и фамилию лица, производившего осмотр;
- фамилии, имена и отчества понятых, а в необходимых случаях и их адреса;
- должность, специальное звание, фамилию, имя и отчество специалиста, принимавшего участие в осмотре;

- фамилию, имя и отчество каждого иного участника осмотра, а в необходимых случаях и их адреса;
- ссылку на статьи УПК РФ, относящиеся к производству осмотра и к фиксации его результатов;
- указание на повод к производству осмотра;
- время начала и окончания осмотра;
- условия производства осмотра (освещение, состояние погоды при осмотре местности и т.п.).

Вторая часть протокола осмотра — **описательная** — содержит изложение всех установленных при осмотре обстоятельств. Она составляется в произвольной форме.

В описательной части протокола подробно описываются:

- границы места происшествия и его местонахождение; общая характеристика места происшествия. Так, например, при совершении преступления в помещении общая характеристика места происшествия включает в себя адрес, назначение здания, число этажей, расположение здания по отношению к окружающей обстановке;
- пути, ведущие к месту происшествия, входы и выходы из помещения;
- стены, потолки, окна, пол, освещение и отопление помещения, в котором произошло расследуемое событие;
- обстановка места происшествия и все объекты осмотра (следы и иные вещественные доказательства и т.д.) с указанием, какие объекты фотографировались, каким способом и с каких следов делались слепки, копии и т.п.;
- особые обстоятельства обстановки места происшествия, характерные именно для конкретного преступления или, наоборот, являющиеся для него необычными (негативные обстоятельства), — инсценировка и т.п.

В третьей — заключительной — части протокола осмотра места происшествия указывается:

- какие предметы были изъяты с места происшествия, куда эти предметы направлены или кому переданы на хранение;
- какие планы, схемы, чертежи составлены на месте происшествия;
- куда направлен для вскрытия труп, если он был обнаружен на месте происшествия;
- поступившие к следователю во время осмотра заявления, относящиеся к осмотру, и принятые по этим заявлениям решения. Далее следуют подписи всех участников осмотра.

Признаки очага пожара

- место, где впервые появилось пламя и дым;
- верхняя часть помещения, если пол не обгорел, но на него упали предметы со стен и потолка;
- противоположный конец помещения от места обнаружения трупов животных;
- места наиболее сильного выгорания и обугливания поверхностей конструкций здания;
- места деформации, плавления и изменения цвета металлических конструкций и сооружений;
- места отслоения верхнего слоя, образования трещин и местных разрушений на бетонных конструкциях;
- следы горения, имеющие вид треугольника, обращенного вершиной вниз — «очаговый конус»;
- места обнаружения средств поджога, места с присутствием запаха легковоспламеняющихся веществ.

Описание термических поражений пола

- состояние ковров, ковровых покрытий, линолеума (нет следов термического воздействия, потемнение, подплавление и (или) поверхностное обугливание, обугливание на всю глубину, прогар - форма, размеры, точное расположение).
- состояние ковров, ковровых покрытий, линолеума (нет следов термического воздействия, потемнение, подплавление и (или) поверхностное обугливание, обугливание на всю глубину, сквозной прогар - форма, размеры, точное расположение).
- состояние лаг пола, деревянных балок и т.д.
- наличие, состояние тепло- и гидроизоляции, засыпки и т.п.

Описание в протоколе осмотра светильника

- тип, марка светильника, мощность лампы (ламп);
- наличие защитного колпака или защитного стекла (не было, целый или разрушен);
- наличие локальных оплавлений, прожогов, закопчений и других признаков дуговых процессов;
- наличие патрона в осветительной арматуре. Если остался патрон, то отражается его состояние, наличие прожогов, локальных разрушений деталей и корпуса патрона;
- состояние контактной группы (нет ли оплавлений, локального закопчения, других признаков дуговых процессов);
- наличие лампочки в патроне (цела или разрушена).

При наличии указанных выше признаков аварийных процессов патрон изымается для лабораторных исследований.



Применение технических средств фиксации хода и результатов осмотра – **обязательно**.

Описание состояние проводов при осмотре места пожара

- сохранность изоляции, оплетки, оболочек проводов и кабелей в тех или иных зонах, их потемнение, расплавление, поверхностное обугливание, полное выгорание;
- наличие проплавлений в броне кабеля;
- состояние жил – изменение цвета, хрупкость металла, изменение сечения жил, мелкие проплавления и слипание (сплавление) отдельных проволок в жиле, оплавления (указать материал жилы – медь или алюминий).

Описание конкретного провода или кабеля

- марка провода, кабеля (если она известна);
- количество жил;
- материал жил;
- сечение (или диаметр) жил;
- если жилы многопроволочные, то количество проволок в жиле и их сечение (диаметр);
- наличие и материал оплетки, брони;
- материал 1-ого слоя изоляции и ее цвет;
- материал 2-ого слоя изоляции и ее цвет у разных жил.

Визуальные признаки дугового оплавления

Визуальные признаки дугового оплавления. Главный признак - локальность. Оплавление обычно происходит в узкой зоне, где при коротком замыкании металл плавится в плазменном канале электрической дуги. На расстоянии 1-2см от оплавления жила провода может не иметь явно выраженных изменений (если вторичный нагрев в ходе пожара не внесет коррективы). Форма дугового оплавления чаще всего шарообразная; в зависимости от взаимного положения поверхностей, между которыми произошел дуговой разряд, дуговое оплавление может иметь форму косого среза, кратера;

	шарик
	косой срез
	остроконечная
	кратер

Визуальные признаки оплавления теплом пожара. Термические поражения от тепла пожара (нагрева непосредственно пламенем, лучистыми тепловыми потоками, конвективными потоками) не локализованы в одной точке или узкой зоне, как при коротком замыкании, они рассредоточены по проводу. Термические поражения провода постепенно нарастают по мере приближения к месту основного оплавления - провод становится хрупким, меняется по сечению, отдельные проволоки в жилах спекаются между собой и не разделяются. Возможны мелкие множественные подплавления на поверхности провода. Крупные расплавленные капли ориентированы вниз вследствие земного притяжения.

Повреждения строительных материалов в зависимости от температуры

Температура, °С	Изменение состояния при пожаре
Силикатный кирпич	
300	Возрастание прочности до 60% первоначальной
600	Начало снижения прочности
700	Снижение прочности в 2 раза, образование трещин
900	Снижение прочности в 5 раз, интенсивное образование трещин
Глиняный кирпич	
800 – 900	Возникновение малых поверхностных трещин, растрескивание цементно-песчаного раствора
900 – 1000	Незначительные отколы углов кирпичей, шелушение поверхности раствора
1000 – 1200	Сильное повреждение слоя кладки на 10-15 мм, откалывание лещадок, выкрашивание раствора на 15-20 мм
1200 – 1350	Размягчение легкоплавких глин на толщину прогрева
Гипсовая штукатурка	
200 – 300	Образование частых волосяных трещин
600 – 700	Интенсивное раскрытие трещин
800 – 900	Разрушение гипсового камня после охлаждения
Цементно-песчаная штукатурка	
400 – 600	Возникновение розового оттенка
800 – 900	Образование бледно-серого оттенка
Известковая штукатурка	
600 – 800	Отслаивание тонкого слоя копоти
Более 900	Отслаивание толстых слоев штукатурки

Древесина	
110	Высыхание с выделением летучих веществ
110 – 150	Пожелтение
150 – 250	Образование коричневой окраски
250 – 300	Возникновение следов воспламенения древесины
400 – 600	Незначительное обугливание по толщине
600 – 800	Образование крупнопористого древесного угля
800 – 1000	Значительное выгорание мелкопористого угля
> 1000	Полное выгорание древесины, обрушение конструкций

Признаки подключения вилки в розетку

В момент возникновения и развития пожара отсутствует загорание на внутренних поверхностях контактных деталей штепсельных розеток и на внешних поверхностях штифтов штепсельных вилок, а также на внешней поверхности корпуса розетки в месте контакта с корпусом вилки.

Признаки работы электрического чайника в аварийном режиме

- наличие проплавленной трубки ТЭНа или разрушение ТЭНа;
- следы дугового режима – локальные оплавления (проплавления) корпуса и (или) отдельных деталей чайника (если он металлический);
- застывшие капли (брызги металла).

Признаки работы электрокипятильника в аварийном режиме (без воды): более светлый цвет трубки в зоне концевой участка и более темный там, где уложена спираль.

Признаки повреждения и разрушения конструкций в зависимости от температуры нагрева

Признаки температуры нагрева в пожаре оштукатуренных поверхностей. При нагреве до 200-300°C на поверхности гипсовой штукатурки идут частые волосяные трещины, при нагреве до 400-600°C на поверхности цементно-песочной штукатурки возникает розовый оттенок, при нагреве до 600-700°C интенсивно образуются и раскрываются температурно-усадочные трещины, при нагреве до 700-800°C происходит отслоение известковой штукатурки, при нагреве до 800-900°C и последующем охлаждении происходит разрушение гипсового камня и вторичная гидратация окиси калия, при нагреве выше 900°C происходит отслоение толстых слоев известковой штукатурки.

Признаки температуры нагрева глиняного кирпича в пожаре. При 800-900°C образуется слабая сетка поверхностных трещин, при нагреве до 900-1000°C происходят сколы углов и шелушение раствора, при 1000-1200°C - сильное повреждение кирпича - разрушение, при нагреве до 1200-1350°C происходит разложение глины на глубину прогрева.

Признаки разрушения древесных конструкций. Высыхание (выделение летучих веществ.) - нагрев до 110°C; пожелтение поверхности - нагрев до 110-150°C; коричневая окраска поверхности - нагрев до 150-250°C; следы воспламенения на поверхности - нагрев до 250-350°C; незначительное обугливание по толщине - нагрев до 350-600°C.; крупнопористый уголь на поверхности - нагрев до 600-800°C; развалы - нагрев до 800-1000°C; полный развал - нагрев выше 1000°C.

Окислы на поверхности сталей (железа). Плёнка окислов со сложной кристаллической структурой, состоящая из FeO (вустит), Fe₃O₄ (магнетит) и Fe₂O₃ (гематит). До температуры окисления 570°C окисная пленка более плотная и состоит из магнетита и гематита, при температуре окисления выше

570°C состоит из всех 3 окислов, причем структура слоя более рыхлая с преобладанием вустита.

Цвет тяжелых бетонов. Изучение цвета поверхности тяжелых бетонов - метод определения степени его нагрева в пожаре. При нагреве до 300°C тяжелый бетон принимает розовый оттенок, при нагреве от 400 до 600°C – красноватый, при нагреве от 900 до 1000°C – бледно-серый.

Цвета побежалости на полированных стальных поверхностях. Тонкие цветные (радужные) пленки окислов на чистых стальных поверхностях. Имеют толщину от 0,045 до 0,075 мкм, образуются в узком диапазоне нагрева от 220 до 300°C, при нагреве стальной поверхности выше 300°C пленки окислов становятся черными и не пропускают свет.

Признаки взрыва парогазовоздушной смеси в помещении

- равномерные разрушения;
- хаотичное (ненаправленное) перемещение предметов;
- отсутствие воронок;
- термические повреждения предметов обстановки и пострадавших.

Наиболее распространенной ситуацией, приводящей к взрыву парогазовоздушной смеси и последующему пожару, является **утечка бытового газа** или **скопление в помещении паров легковоспламеняющейся жидкости**. Термическое действие такого взрыва ярко выражено. Возможно возгорание материалов на всей площади, где произошло накопление взрывоопасной концентрации паров и газов. Локальная очаговая зона в этом случае может быть не выражена, как и эпицентр взрыва, характерный для конденсированных взрывчатых веществ. У людей и животных наблюдается преобладание термических поражений над взрывными - ожоги верхних дыхательных путей, обгорания волосяных покровов, ожоги кожи.

Специфическими признаками взрыва горючих парогазовоздушных смесей являются также:

- **действие ударной волны**, приводящее к падению стен на ружу, приподнятию потолков, скручиванию металлических балок; оконные рамы при взрыве газа оказываются вырванными (иногда с целыми стеклами) из своих креплений;
- **беспорядочный характер разрушений**, проявляющийся в толкающем и расталкивающем действии (перемещения предметов на разные расстояния, в разных направлениях, передвижка стен, их бочкообразное выгибание). Стекланные колбы ламп, неоновые трубки, могут остаться целыми, т. к. сдвигающая сила взрыва газа по сравнению с дробящим действием взрыва взрывчатых веществ недостаточна для их разрушения;
- **герметичные объекты малых размеров** (консервные банки, аэрозольные баллончики и др.) чаще не разрушаются, возможно их раздувание за счёт образования вакуума в помещении на заключительной стадии взрыва. Осколки оконных стекол по той же причине могут быть внутри помещения, и они будут закопчены.

Отражаются в протоколе осмотра повреждения моторного отсека транспортного средства

1. Обугливание и выгорание изоляции проводов, резиновых деталей, расплавление (деформация) и выгорание пластмассовых деталей.
2. Обугливание и выгорание лакокрасочного покрытия на металлических деталях.
3. Подплавление и расплавление деталей из цветных металлов и сплавов.

Зависимость повреждений при взрыве от избыточного давления ударной волны

Избыточное давление ударной волны, кПа	Повреждения
0,2	Раздражающий звук (137 децибел) с низкой частотой (10-15 отсчётов в секунду)
0,2	Возможное повреждение (растрескивание) больших стёкол в окнах в результате деформации
0,3-0,5	Громкий звук (143 децибела); повреждение стёкол; 5%-ное разрушение остекления
1,1	Типичное давление, вызывающее повреждение стёкол
2,1	«Безопасная дистанция» (более низкое давление не вызывает серьёзных повреждений). Некоторые повреждения обшивки домов; разрушение до 10% оконных стёкол
2,8	Незначительное повреждение конструкций
4,0	90%-ное разрушение остекления
5,0	Незначительные повреждения конструкций домов
7,2	Частичное повреждение домов до состояния, при котором обитание в них становится невозможным
8,5	Разрушение асбоцементного шифера. Гофрированные стальные и алюминиевые панели ослабевают в креплении и подвергаются изгибу. Деревянные панели (используемые в домостроении) разлетаются
9,2	Стальные конструкции здания слегка искривляются
14,2	Частичное разрушение стен и кровли домов

14,2-21,4	Разрушаются неукреплённые стены из бетона и шлакоблоков
16,4	Нижний предел серьёзных повреждений конструкций
17,8	50%-ное разрушение кирпичной кладки здания
21,4	Тяжёлые машины (до 1,35 т) в промышленных зданиях подвергаются небольшим повреждениям. Стальные конструкции зданий изгибаются и выдёргиваются из основания
21,4-28,5	Разрушение бескаркасных сооружений, склёпанных из стальных панелей. Разрушение танков - масляных хранилищ
28,5	Отрыв покрытий лёгких промышленных зданий
35,6	Растрескивание деревянных столбов (телеграфных и др.). Слегка повреждаются высокие гидравлические прессы (весом 1,8 т)
35,6-49,9	Почти полное разрушение домов
49,9	Перевертывание тяжелогружённых вагонов
49,9-57,0	Кирпичные стены (200-300 мм), неукреплённые, теряют прочность в результате сдвига или изгиба
64,1	Тяжёлые грузовые железнодорожные вагоны полностью разрушаются
70,0	Разрушение более 75% внутренней кирпичной кладки зданий
71,2	Возможно общее разрушение зданий. Тяжёлые (более 3 т) машины и станки передвигаются и очень сильно повреждаются. Очень тяжёлые (более 5 т) машины и станки сохраняются
2137,0	Разрушение с образованием кратера

У. ФОТО- И ВИДЕОСЪЁМКА

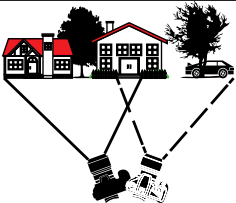
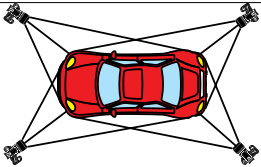
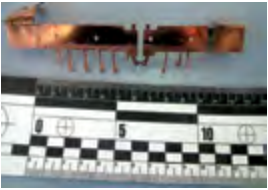
Виды, методы и приёмы следственной (запечатлевающей) фотографии

В зависимости от целей, условий, вида объектов могут применяться различные виды и методы фотосъёмки:

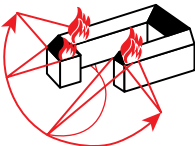
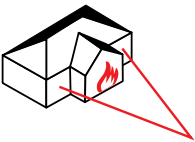
1. **Обычная фотосъёмка** не требует спец. аппаратуры, производится с 1 или нескольких точек. Основное внимание при **фотосъёмке с 1 точки** направлено на то, чтобы не было перспективных искажений, а объекты выглядели так, как мы их обычно воспринимаем в действительности. При **фотосъёмке с 2 противоположных точек** необходимо соблюдать правила: снимаемый объект (участок) должен располагаться на одной воображаемой линии, расстояние от центрального объекта (или группы) до снимающего должно быть равным, при съёмке на местности угол наклона к фотографируемому объекту одинаковый. **Фотосъёмка с 4 точек** предусматривает те же правила, что и съёмка с двух противоположных точек. Добавляется ещё 1 направление, и фактически съёмка ведется по диагоналям квадрата или прямоугольника. Поэтому такую съёмку иногда называют «съёмка конвертом».
2. **Панорамная съёмка** состоит в последовательной съёмке фрагментов объекта или группы объектов, имеющих большую протяженность. Панорама может быть круговой или линейной. Первая – секторная панорама. Круговая и секторная панорама снимается с одной точки поворотом фотоаппарата (при необходимости запечатлеть объекты и местность вокруг). Линейная панорама – перемещением фотоаппарата вдоль снимаемого объекта, при этом расстояние до снимаемого объекта должно быть постоянным, а оптическая ось – перпендикулярна к плоскости объекта.

3. **Стереоскопическая фотосъемка** предназначена для получения объемного изображения объектов, позволяющего более детально изучить эти объекты, судить об их взаиморасположении на месте происшествия, форме, объёме.
4. **Измерительная съёмка** предназначена для получения снимков, которые наиболее точно передавали бы не только внешний вид отдельных предметов, но и их размеры. **Измерительная фотосъемка с масштабной линейкой** (масштабная фотосъемка). Основа данного способа — получение на фотоснимке непосредственно с объектом масштаба в виде линейки. При производстве съемки необходимо уложить масштаб в плоскости снимаемого объекта. Плоскость пленки в фотоаппарате должна быть параллельна плоскости следа, а оптическая ось перпендикулярна к плоскости следа и проходить через его центр. Масштабная линейка располагается в кадре «с краю», миллиметровыми делениями в сторону объекта.
5. **Макрофотография** — это производство фотосъемки криминалистических объектов в натуральную величину или с увеличением (как правило, не более 10-20 крат.).
6. **Микросъемка** — метод получения фотоизображения с помощью микроскопа, соединенного с фотоаппаратом или с помощью специальных микрофотоустановок.

Виды криминалистической съёмки

Ориентирующая съёмка	Съёмка самого места происшествия. Обзорная съёмка фиксирует место пожара изолировано от окружающей обстановки, т.е. в границах объекта	
Обзорная (панорамная) съёмка	Цель — запечатлеть место происшествия в целом с окружающей его обстановкой. Показывает взаимное расположение места горения (пожара) и окружающей его обстановки	
Узловая съёмка	Цель — фиксировать в масштабе важные предметы, очаговые поражения, характерные изменения конструкций, возникшие в результате пожара. Съёмку проводят так, чтобы по снимку можно было осуществить геометрические измерения. В кадр включается ед. длины (линейка, метр).	
Детальная съёмка	применяется для детального отображения объектов, которые имеют связь с причиной пожара, а также отдельных следов	

Способы съёмки

круговой обход	
горящий объект обходят по кругу, фиксируя его постоянно на местности через определенные промежутки времени	
линейный обход	
применяется, если объект горит с одной стороны. Фотограф совершает переходы из одной точки в другую по замкнутой линии	
сложный обход	
применяется, когда горящий объект сложной конфигурации, а боевые силы используются со всех сторон объекта	
точечный обход	
съёмка объекта производится без передвижения. Все события фиксируются из одной точки	

Методы и способы исследовательской фотосъёмки

Общие положения

Запечатлевающая съёмка

Исследовательская съёмка

Методы исследовательской фотосъёмки

- контрастирующая съёмка;
- цветоделительная съёмка;
- микросъёмка;
- сравнительная съёмка;
- съёмка в невидимых лучах спектра (ультрафиолетовых, инфракрасных, рентгеновских, люминесценции).

Способы исследовательской фотосъёмки

- изменение яркостных контрастов;
- изменение цветовых контрастов;
- физико-химические изменения;
- в инфракрасных лучах;
- в ультрафиолетовых лучах;
- в рентгеновских лучах;
- в лучах радиоактивных веществ.

Подготовка к съёмке

Перед съёмкой необходимо убрать временные конструкции, случайные предметы или людей, которые видны в кадре.

Исключение: следственный эксперимент, тогда фигура человека используется как единица масштаба.

Нумерация снимаемых объектов

- при осмотре места пожара необходимо располагать **табличками с номерами**;
- необходимо иметь несколько комплектов номеров (стальные пластины с колышками, комплект с магнитами, комплект из картона, запаянного в полиэтилен) различных габаритов и способов крепления.

Выделение снимаемых объектов

- **Смачивание водой.** Выявлению фактуры поверхности обгоревших предметов помогает их блеск. Особенно хорошо блестят обгоревшие деревянные объекты.
- **Отметка мелом.** При отсутствии блеска или при его недостаточности предметы очерчиваются или делается отметка мелом наиболее важных участков.
- **Выкладывание досками.** Выложить условный знак в направлении снимаемого предмета.

Детальная съёмка следов и предметов

- **отражение максимальной информации** о предметах и следах, их взаимном расположении, форме, размерах, отдельных признаках;
- **изображение объектов** вместе с масштабной линейкой должно занимать всю площадь кадра;
- **плоскость фотоаппарата** должна быть параллельна плоскости снимаемого объекта.

Съёмка конструкций, предметов, инженерного оборудования

Обязательно должны быть зафиксированы:

- визуально наблюдаемые термические поражения, в том числе выраженные зоны экстремальных поражений (отслоение штукатурки, защитного слоя бетона, сквозные прогары, локальные деформации и т.д.);
- разрушения конструкций (окон, крыши, стен и т.д.);
- пути возможного распространения горения;
- следы протекания пожароопасных процессов, объекты, которые могли послужить источниками зажигания;
- антропогенные и техногенные следы, следы искусственного инициирования горения (поджога);
- мест входа в помещение электро и газовых коммуникаций;
- газовых и электросчетчиков;
- электрощитов, а также детальной съёмки автоматов в них;
- любых электропроводов, приборов и оборудования в пределах возможной очаговой зоны, даже если есть уверенность в их непричастности к возникновению пожара;
- газовых приборов и оборудования (с детальной съёмкой положения кранов и других средств управления, а также зон деформации и разрушения металла);
- косяки (торцовые поверхности) дверей (при сохранности);
- циферблаты часов со стрелками с места пожара;
- обстановка места пожара до пожара (при реконструкции в ходе динамического осмотра или после него);
- если свидетели дают показания относительно того, что они видели из некоторой точки наблюдения, то делается фотоснимок из этой точки или максимально близко к ней.

Особенности съёмки сгоревших автомобилей

Фотосъёмку автомобиля следует разделить на этапы:

Первый этап - фиксация сгоревшего автомобиля (ТС) на месте пожара, т. е. там, где произошел пожар. Основное, что фиксируется на месте пожара, это положение автомобиля с привязкой его к местности (строениям), состояние дорожного и земельного покрытия (наличие на них предметов, не имевших отношения к автомобилю, с учётом объяснения владельца автомобиля), остатки узлов и деталей автомобиля, которые в процессе пожара могли разрушиться и находиться с его внешней стороны, а также характерные механические и другие повреждения, которые в процессе транспортировки автомобиля для его детального осмотра могут видоизмениться.

Второй этап - детальная фиксация сгоревшего автомобиля (ТС) в том месте, где предполагается его осмотр.

- 1. Внешняя фиксация объекта.** Как правило, начинают с передней части автомобиля и далее, последовательно перемещаясь вокруг автомобиля по ходу часовой стрелки. Фиксируются: правый борт, задняя часть, левый борт, крыша автомобиля, заводская маркировка, пластины с номерными знаками, а также обнаруженные следы отжига и копоты конструктивных элементов кузова, состояние стекол, деформации кузова (в том числе и механические). Людей, которые видны в кадре, следует удалить из поля съёмки, наличие человека на снимке всегда предполагает его как действующее лицо, в то время как задача съёмки совсем иная.
- 2. Фиксация состояния салона, дверей и панели приборов.** В салоне подлежит фиксации состояние переднего и заднего сидений, внутренней облицовки дверей, пола, приборной панели и устройств управления автомобилем. Не

принципиально, с какой стороны начинать фотосъемку, самое главное - отразить наглядно все детали салона автомобиля так, чтобы фотографии носили информативный характер.

3. Фиксация состояния багажного отделения автомобиля.

Для этого крышка багажного отделения автомобиля открывается и производится фотографирование багажного отделения автомобиля со всем содержимым. Затем содержимое может быть удалено, сфотографировано отдельно. Могут также фиксироваться отдельные механизмы, по той или иной причине смонтированные и расположенные в багажном отделении (например, места подключения задних фонарей, кнопки включения и отключения освещения и т. п.).

4. Фиксация состояния моторного отсека автомобиля.

Фотосъемка моторного отсека автомобиля, как правило, начинается с общей фотографии, которая должна носить информативный характер. Затем производится фиксация состояния узлов и агрегатов двигателя и состояния внутренней части кузова, расположенного в моторном отсеке. Обязательно производится фотосъемка внутренней поверхности крышки капота, с фиксацией термических повреждений на ней.

5. Фиксация штатного и нештатного электрооборудования.

Как правило, обязательно фиксируются: состояние аккумуляторной батареи, подходящие к ней электропровода; оборудование бортовой сигнализации, включая блоки, ревуны, концевики, провода и т. п.; блоки предохранителей и состояние плавких вставок; состояние автомагнитолы и т. п., а также места подключения; отдельные фрагменты электропроводки, которые могут носить необходимую для специалиста информацию.

- 6. Фотосъемка мест и предметов,** которые непосредственно имеют связь с местом первоначального возникновения горения и причиной пожара. Во время осмотра автомобиля часто возникает необходимость в изъятии предметов, имевших отношение к источнику зажигания. Прежде чем нарушить положение этих предметов, их обязательно нужно сфотографировать. Затем производится фотографирование отдельно каждого изъятых предмета.

Съемка объектов, подлежащих изъятию

- объект фотографируется на том месте, где обнаружен. Из сочетания узловых и детальных снимков должна быть ясна привязка изымаемого объекта к конструкциям и предметам на месте пожара;
- при постепенном извлечении объекта из пожарного мусора процесс фотографируется;
- съемка производится обязательно с использованием масштабной линейки, которая по возможности укладывается вдоль наиболее длинной стороны изымаемого объекта;
- если объект в процессе динамического осмотра постепенно извлекается из пожарного мусора, то этот процесс также должен быть зафиксирован фотоснимками;
- извлекаемый из пожарного мусора объект фотографируется на подходящем фоне и с надлежащим качеством;
- фиксируются характерные особенности предмета (маркировка, дефект на корпусе и т.д.) которые в дальнейшем могут быть использованы в качестве идентификационного признака, отличающего этот объект от других;
- фиксируются явные признаки аварийных режимов (дуговые оплавления и т.д.), если таковые имеются.

Освещение при съёмке длинных помещений

- Если в помещении имеется какое-либо равномерное освещение (электролампочки в коридоре или слабый дневной свет, падающий из боковых окон), съёмка производится со штатива с выдержкой «от руки».
- Осветить объект двумя или тремя электронными импульсными лампами, расставленными в разных частях помещения. Синхронное включение всех импульсных ламп в тот момент, когда полностью открыт затвор фотоаппарата, может осуществляться различными способами.
- Для съемки широких помещений применимы те же методы, что и для съемки длинных помещений, только тогда фотоаппарат с источником света перемещается от одного края освещаемого помещения к другому.

Особенности съёмки при неблагоприятных погодных условиях и в ночное время

Съёмка во время дождя, снегопада, тумана

- на объективе должна быть бленда (защита от капель и брызг);
- по возможности ограничить использование импульсных ламп (на снимке будут присутствовать размытые пятна, иногда закрывающих весь кадр или значительную его часть. Чем ближе к объективу падающий снег, тем больше пятна.);
- при съёмке в туман (при уменьшении контрастов) использовать контрастные материалы и определять более точно экспозицию;
- при фотографировании, особенно в условиях недостаточной освещенности, необходимо делать кадры-дубли.

Особенности съёмки в дневное время зимой

- Предметы на фоне белого снега кажутся более тёмными из-за их меньшей, чем снег, отражательной способности. Поэтому зимой контрасты увеличиваются, особенно в солнечную погоду. В этот период рекомендуется снимать на мягком негативном материале с обязательным применением бленды. Замеряют экспозицию в таких условиях по сюжетно важному объекту. Если же он занимает в кадре площадь менее $1/3$, рекомендуется делать поправку в показаниях экспонометра в сторону увеличения времени экспозиции в 2 - 3 раза. Это вызвано тем, что на фотоэлемент попадает большое количество постороннего, отраженного от снега света;
- Определять экспозицию по сюжетно важным деталям объекта следует также в случае, когда съёмка производится в городе на улицах в солнечные дни, а также в утренние и вечерние часы. Освещение в это время характеризуется наличием высоких контрастов.

Съёмка в ночное время

- Ночную съёмку небольших участков пожара можно осуществлять с использованием импульсной лампы. Снимать большие объекты с импульсными лампами не представляется возможным из-за недостаточной их мощности. Если съёмка производится во время пожара и имеются участки с открытым огнём, они могут быть хорошо зафиксированы за счёт отраженного света. Наибольшее количество отраженного света бывает зимой при наличии снега, и наименьшее - в другие времена года.
- Применение в ночное время для фотосъёмки импульсных источников света в задымленных помещениях не дает желаемого эффекта. Кратковременный импульс света почти

полностью отражается и рассеивается дымом. На предметы и объекты, которые требуется осветить, попадает уже незначительное количество света. Чем плотнее дым, тем, хуже фотоснимки.

- При съёмке необходимо применять низкие точки съёмки.
- Хорошей отражательной способностью обладают светлый дым и пар. В этом случае съёмка с киловаттными лампами получается более удачной.

Последовательность видеосъёмки при осмотре места пожара

- Снимается панорама общим планом всей площади, сопровождаемая кратким комментарием по поводу основных объектов, находящихся в кадре;
- Фиксируется с соответствующими пояснениями то же место с противоположной стороны;
- Производится съёмка средним и крупным планом объектов, местонахождение и состояние которых может иметь существенное значение для дела (зон наибольших термических поражений, обрушений конструкций, предполагаемого очага пожара и т.п.);
- Производятся фиксация и соответствующие пояснения в случаях изменения обстановки в процессе съёмки (например, фиксация хода динамического осмотра, разборки конструкций и т.д.).

Видеосъёмка при обнаружении на пожаре трупа

- при съёмке положения трупа общим планом фиксируется его размещение относительно предметов обстановки. Труп в кадре размещается на переднем плане. Если важны предметы на месте происшествия, на передний план выносятся предметы, труп – за ними;

- поза трупа на месте происшествия фиксируется более крупным планом, чем общий. Цель – запечатлеть взаимное расположение частей тела, состояние одежды на трупе, находящиеся на нем предметы. Съёмка производится сверху;
- видимые повреждения на трупе и на одежде фиксируются «наездом», плавным переходом от среднего плана к крупному. Обязательно наличие масштабной линейки.

Подготовка и оформление фототаблиц

Назначение фототаблицы – наглядно отразить факты, выявленные в процессе следственного действия.

Правила при составлении фототаблиц:

- снимки следует располагать в порядке, соответствующем последовательности описания в протоколе (ориентирующие, обзорные, узловые, детальные). Нумерация – сплошная, последовательная;
- надписи на снимках должны раскрывать их содержание;
- снимки должны быть взаимосвязанными: объект на детальном снимке должен быть виден или обозначен на узловом, содержание узлового снимка отражено на одном из обзорных фотоснимков и т.д. Если важные объекты на ориентирующем или обзорном снимке недостаточно различимы, на нём стрелками обозначаются места их расположения. Стрелки можно пронумеровать, а в надписях под фотоснимками пояснить, на что они указывают. Каждый снимок скрепляется печатью органа дознания (одна часть оттиска печати располагается на краю фотоснимка, а другая – на бумаге таблицы). Для подтверждения достоверности снимков они заверяются подписью дознавателя и лица, производившего фотографирование (при возможности подписями понятых и участников следственных действий).

При оформлении таблиц со снимками, сделанными цифровыми фотоаппаратами, должны быть приведены следующие сведения:

- устройство ввода (используемый фотоаппарат, объектив);
- освещение;
- характеристики исходного файла с изображением (размер, графическое разрешение, режим изображения, формат);
- графический редактор;
- описание процедур обработки изображений с указанием параметров и степени изменения яркости, контраста, цветового баланса и т.д.;
- цифровые фильтры, использованные для обработки изображений;
- текстовый редактор, версия;
- тип принтера, марка принтера, параметры печати и характеристики конечного результата (размер файла, графическое разрешение, режим изображения, формат).

Оформление цифровых снимков

- фотографические снимки, полученные с помощью цифровой фотокамеры, сохраняются на сменном носителе компьютерной информации;
- сделать две копии изображений (первая копия на бумаге, вторая копия – в виде файла и сохраняется на компакт-диске);
- первая копия изображений приобщается к протоколу осмотра и удостоверяется подписями участников осмотра

Процессуальное оформление результатов видеосъёмки

На начальных и конечных кадрах, а также при каждом перерыве в съёмке запечатлеть краткую (визуальную и звуковую) информацию с указанием:

- кем, с помощью какой аппаратуры, когда, где и в связи с чем производится видеосъёмка;
- кто руководит съёмкой и кто участвует в следственном действии (отмечая тот факт, что все участники предупреждены о проведении видеосъёмки);
- какой конкретно участок места пожара или предмет снимается;
- чем вызван перерыв в съёмке;
- через какой промежуток времени съёмка продолжена.

Носитель информации опечатывается, чтобы были исключены несанкционированный просмотр, повреждение магнитного носителя. Упаковка должна обеспечивать защиту от механических повреждений, место хранения – защиту от магнитных воздействий.

Носитель информации снабжается биркой, содержащей следующую информацию:

- приложением к протоколу какого следственного действия (время, место проведения, кем проводился осмотр, кто проводил видеосъёмку);
- фамилии понятых и других участвующих в осмотре лиц.

Бирка подписывается всеми участниками осмотра.

VI. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

Длительно допустимые токовые нагрузки на кабели (Ампер)

Сечение жилы, мм ²	Кабель с медными жилами					Кабель с алюминиевыми жилами				
	одножил		двух- жильный		трех- жильный	одножил		двух- жильный		трех- жильный
	на воздухе	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	23	19	33	19	27	-	-	-	-	-
2,5	30	27	44	25	38	23	21	34	19	29
4,0	41	38	55	35	49	31	29	42	27	38
6,0	50	50	70	42	60	38	38	55	32	46
10	80	70	105	55	90	60	55	80	42	70
16	100	90	135	75	115	75	70	105	60	90
25	140	115	175	95	150	105	90	135	75	115
35	170	140	210	120	180	130	105	160	90	140
50	215	175	265	145	225	165	135	205	110	175
70	265	215	320	180	275	210	165	245	140	210
95	325	260	385	220	330	250	200	295	170	255
120	385	300	445	260	385	295	230	340	200	295

Токи плавления проволок из различных материалов

Токи плавления, А	Диаметр плавкой вставки, мм			
	медь	олово	свинец	сталь
	0,05	0,19	0,21	0,12
2	0,09	0,29	0,33	0,19
3	0,11	0,36	0,43	0,25
4	0,14	0,46	0,52	0,30
5	0,16	0,56	0,60	0,42
10	0,25	0,85	0,95	0,55
15	0,33	1,11	1,25	0,72
25	0,46	1,59	1,75	1,01
35	0,57	1,95	2,20	1,28
50	0,73	2,48	2,78	1,61
60	0,83	3,05	3,14	1,81
70	0,92	3,10	3,48	2,01
80	1,00	3,39	3,82	2,20
90	1,08	3,67	4,12	2,38
100	1,16	3,93	4,42	2,55
120	1,31	4,44	4,99	2,88
140	1,45	4,92	5,53	3,19
160	1,59	5,38	6,04	3,49
180	1,72	5,82	6,54	3,77
250	2,14	7,24	8,40	4,70

Диаметр проводника и соответствующее ему сечение

d,мм	S,мм²	d,мм	S,мм²	d,мм	S,мм²
0,08	0,005	0,49	0,188	1,25	1,23
0,09	0,007	0,51	0,204	1,30	1,33
0,10	0,008	0,53	0,221	1,35	1,43
0,11	0,010	0,55	0,238	1,40	1,54
0,12	0,011	0,57	0,255	1,45	1,65
0,13	0,013	0,59	0,273	1,50	1,77
0,14	0,015	0,62	0,302	1,56	1,91
0,15	0,018	0,64	0,322	1,62	2,06
0,16	0,020	0,67	0,353	1,68	2,22
0,17	0,023	0,69	0,374	1,74	2,38
0,18	0,025	0,72	0,407	1,81	2,57
0,19	0,028	0,74	0,430	1,88	2,78
0,20	0,031	0,77	0,466	1,95	2,99
0,21	0,035	0,80	0,503	2,02	3,20
0,23	0,042	0,83	0,541	2,10	3,46
0,25	0,044	0,86	0,581	2,26	4,01
0,27	0,057	0,90	0,636	2,44	4,68
0,29	0,066	0,93	0,679	2,63	5,43
0,31	0,075	0,96	0,729	2,83	6,29
0,33	0,086	1,00	0,785	3,05	7,31
0,35	0,096	1,04	0,850	3,28	8,45
0,38	0,113	1,08	0,916	3,53	9,75
0,41	0,132	1,12	0,985	3,80	11
0,44	0,152	1,16	1,06	4,10	
0,47	0,173	1,20	0,11	4,50	

**Технические данные ТЭН для нагрева воды
на номинальное напряжение 220 В**

ТИП	Номинальная мощность,	Номинальный ток	Сопротивление спирали	Развернутая длина	Уд. пов. мощн. активной части	Нихромовая проволока	
						Диаметр	Длина
	кВт	А	Ом	мм	Вт/см ²	мм	м
ТЭН - 03А	3,50	15,9	13,83	990	9,16	0,8	8,42
ТЭН - 05А	0,80	3,60	61,0	430	5,50	0,3	5,00
ТЭН - 08А	2,33	10,60	20,8	685	9,20	0,6	7,14
ТЭН - 09А	1,80	8,20	26,8	685	7,10	0,5	6,42
ТЭН - 10	2,00	9,10	24,2	995	5,20	0,6	8,33
ТЭН - 11	0,30	1,36	162,0	910	0,85	0,3	13,82
ТЭН - 12	5,00	22,70	9,70	1487	8,50	1,0	9,30
ТЭН - 14	2,67	12,13	18,14	790	9,00	0,7	8,88
ТЭН - 16	1,33	6,04	36,42	570	6,20	0,4	5,56
ТЭН - 18	1,20	5,45	40,30	1665	1,80	0,4	6,20

**Выбор сечения жилы при одиночной прокладке
проводов при температуре жил +65,
окружающего воздуха +25 и земли + 15°C**

Сечение жилы мм ²	Проложенные открыто, не пучком (в воздухе)					
	Медь			Алюминий		
	Ток	Нагрузка, кВт		Ток	Нагрузка, кВт	
	А	1х220в	3х380в	А	1х220в	3х380в
0,5	11	2,4	-	-	-	-
0,75	15	3,3	-	-	-	-
1,0	17	3,7	6,4	-	-	-
1,5	23	5,0	8,7	-	-	-
2,0	26	5,7	9,8	21	4,6	7,9
2,5	30	6,6	11,0	24	5,2	9,1
4,0	41	9,0	15,0	32	7,0	12,0
6,0	50	11,0	19,0	39	8,5	14,0
10,0	80	17,0	30,0	60	13,0	22,0
16,0	100	22,0	38,0	75	16,0	28,0
25,0	140	30,0	53,0	105	23,0	39,0
35,0	170	37,0	64,0	130	28,0	49,0
Проложенные в трубе						
1,0	14	3,0	5,3	-	-	-
1,5	15	3,3	5,7	-	-	-
2,0	19	4,1	7,2	14,0	3,0	5,3
2,5	21	4,6	7,9	16,0	3,5	6,0
4,0	27	5,9	10,0	21,0	4,6	7,9
6,0	34	7,4	12,0	26,0	5,7	9,8
10,0	50	11,0	19,0	38,0	8,3	14,0
16,0	80	17,0	30,0	55,0	12,0	20,0
25,0	100	22,0	38,0	65,0	14,0	24,0
35,0	135	29,0	51,0	75,0	16,0	28,0

Поправочные коэффициенты на токи для кабелей, неизолированных и изолированных проводов в зависимости от температуры земли и воздуха

Условная температура среды, °С	Нормир. температура жил, °С	Поправочные коэффициенты на токи при расчетной температуре среды, °С											
		-5 и ниже	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
15	80	1,14	1,11	1,08	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78	0,73	0,68
25	80	1,24	1,20	1,17	1,13	1,09	1,04	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74
25	70	1,29	1,24	1,20	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67
15	65	1,18	1,14	1,10	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63	0,55
25	65	1,32	1,27	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61
15	60	1,20	1,15	1,12	1,06	1,00	0,94	0,88	0,82	0,75	0,67	0,57	0,47
25	60	1,36	1,31	1,25	1,20	1,13	1,07	1,00	0,93	0,85	0,76	0,66	0,54
15	55	1,22	1,17	1,12	1,07	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,61	0,50	0,36
25	55	1,41	1,35	1,29	1,23	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41
15	50	1,25	1,20	1,14	1,07	1,00	0,93	0,84	0,76	0,66	0,54	0,37	-
25	50	1,48	1,41	1,34	1,26	1,18	1,09	1,00	0,89	0,78	0,63	0,45	-

Компоновка и номинальные значения автоматических выключателей

Простейший современный автоматический выключатель включает в себя:

- диэлектрический корпус,
- рычаг,
- два контакта (подвижный и стационарный),
- расцепители (магнитный и тепловой).

Магнитный или мгновенный расцепитель выполнен в виде соленоида, сердечник которого разъединяет цепь при превышении указанной величины тока, втягиваясь в обмотку. Для быстрого срабатывания (доли секунды) ему необходим ток, превышающий номинальный в 2-10 раз. Тепловой расцепитель срабатывает при более длительном воздействии повышенного тока (от нескольких секунд до часа), но и ток при этом должен возрасти всего в 1,5 раза.



Стандартный ряд номинальных токов выключателя, Ампер: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500, 4000, 6300

Таблица маркировка кабелей отечественного производства

Буквы		
Первая буква	материал жилы	А – алюминиевая жила; А отсутствует – медная жила
Вторая буква	защитная оболочка	В – поливинилхлорид; П – полиэтилен; С – свинец; А – алюминий
Третья буква	материал изоляции	Р – резина; В – поливинилхлорид; Н – наирит; П – полиэтилен; буква отсутствует – бумажная изоляция
Четвертая буква	броня	Б – бронированный стальной лентой; П – бронированный стальной проволокой; буква отсутствует – небронированный
Пятая буква (одна или несколько букв)	дополнительные признаки	Г – голый; буква отсутствует – оплетка из джута
Число (после тире) – максимально допустимое напряжение, В		
Первая цифра	количество проводов	
Вторая цифра	количество жил	
Третья цифра	сечение токоведущей жилы, мм	

Заземляющая жила имеет желто-зеленую окраску.

**Таблица маркировки проводов
и шнуров отечественного производства**

Буквы		
Первая буква	материал токоведущей жилы	А – алюминиевая жила; А отсутствует – медная жила
Вторая буква	вид изделия	П – провод; Ш – шнур
Третья буква	конструкция	П – плоский; П отсутствует – круглый
Четвертая буква	материал изоляции	Р – резина; В – поливинилхлорид; Н – наирит; П – полиэтилен; буква отсутствует – бумажная изоляция
Пятая буква (или несколько букв)	дополнительные признаки или оболочка	С – для скрытой прокладки; Г – гибкий; О – в общей оплетке; П – панцирный; Т – для прокладки в трубах; Ф – металлическая фальцованная оболочка; Р – резина; В – поливинилхлорид; Н – наирит; П – полиэтилен; буква отсутствует – бумажная изоляция
Число (после тире) – максимально допустимое напряжение, В		
Первая цифра	количество проводов	
Вторая цифра	количество жил	
Третья цифра	сечение токоведущей жилы, мм	

Расшифровка элементов конструкции зарубежного кабеля

Обозначение элемента в конструкции кабеля (в стандарте VDE)	
Тип кабеля	
N	Силовые кабели
H	Согласованный тип
Номинальное напряжение (провода силовые для электроустановок)	
03	300/300 В
05	300/500 В
07	450/750 В
Токопроводящая жила	
Cu (отсутствие обозначения)	Медные жилы
A, Al	Алюминиевые жилы
Изоляция	
Y, PVC	Поливинилхлорид (ПВХ, силовые кабели)
V	Поливинилхлорид (ПВХ, провода силовые для электрических установок)
G	Резина (силовые кабели)
R	Резина (провода силовые для электроустановок)
N	Полихлоропреновая резина (провода силовые для электрических установок)
S	Кремнийорганическая резина (провода силовые для электрических установок)
2Y	Полиэтилен (силовые кабели)
02Y	Вспененный полиэтилен (силовые кабели)
02YS	Пористо-пленочно-пористый полиэтилен (силовые кабели)
2X	Сшитый полиэтилен (силовые кабели)
Полупроводящий слой (силовые кабели)	
H	Полупроводящий слой

Экран, наполнитель (силовые кабели)	
C, S	Концентрический проводник или экран, медь
A	Алюминиевая фольга
F	Кабельный сердечник в оболочке с гидрофобным наполнением
F(Y)2Y	Кабельный сердечник с гидрофобным наполнителем в алюминированной оболочке
(L)2Y	Кабельный сердечник без наполнителя в алюминированной оболочке
Оболочка	
V	Поливинилхлорид (ПВХ,провода силовые для электрических установок)
R	Резина (провода силовые для электрич. установок)
N	Полихлоропреновая резина (провода силовые для электрических установок)
Y, PVC	Полихлоропреновая резина (провода силовые для электрических установок)
2Y	Полиэтилен (силовые кабели)
Конструкция проводника	
-U	Круглый монолитный (провода силовые для электрических установок)
-R	Круглый многопроволочный, гибкий многопроволочный для гибких проводов (провода силовые для электрических установок)
-H	Многопроволочный повышенной гибкости (провода силовые для электрических установок)
RE, E	Круглый однопроволочный (кабели силовые)
RM, M	Круглый многопроволочный (кабели силовые)
SE	Секторный монолитный (кабели силовые)
SM	Секторный многопроволочный (кабели силовые)
F	Гибкий многопроволочный (кабели силовые)

Броня (силовые кабели)	
B	Плоская стальная лента
STA	Плоская стальная лента
SWA	Круглый стальной провод
Маркировка (силовые кабели)	
-J	Одна из жил желто-зеленого цвета
-O	Без жилы желто-зеленого цвета
T	Самонесущие элементы
FE180	Огнестойкость кабеля, время устойчивости к горению

Расшифровка некоторых видов электрических кабелей зарубежного производства

Расшифровка силового кабеля	
N	Силовой кабель, изготовленный согласно немецкому стандарту VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker – Союз герм. электротехников)
Y	Изоляция из ПВХ
H	Безгалогеновая изоляция из ПВХ
M	Монтажный кабель
C	Наличие медного экрана
RG	Наличие металлической брони
Итальянский аналог кабеля КГВВ и ПВС кабель FROR	
F - corda flessibile	Гибкая многопроволоочная жила
R - polivinil-cloruro - PVC	Изоляция из ПВХ
O - anime riunite per cavo rotondo	Круглая форма кабеля
R - polivinil-cloruro - PVC	Оболочка из ПВХ

Расшифровка пожаробезопасного кабеля	
N	Изготовлен по немецкому стандарту VDE
NX	Изоляция из сшитой резины
C	Медный экран
FE 180	При пожаре целостность изоляции, при использовании кабеля без крепежной системы, сохраняется в течение 180 минут
E 90	В случае пожара работоспособность кабеля при прокладке вместе с крепежной системой сохраняется в течение 90 минут
Расшифровка монтажного провода	
H	Гармонизированный провод (одобрение HAR)
N	Соответствие национальному стандарту
05	Номинальное напряжение 300/500 В
07	Номинальное напряжение 450/750 В
V	PBX изоляция
K	Гибкая жила для стационарного монтажа
Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена	
N	Изготовлен согласно немецкому стандарту VDE
Y	PBX изоляция
2Y	Изоляция из полиэтилена
2X	Изоляция из сшитого полиэтилена
S	Медный экран
(F)	Продольная герметизация
(FL)	Продольная и поперечная герметизация
E	Трехжильный кабель
R	Броня из круглых стальных проволок
-J	В кабеле есть желто-зеленая жила
-O	В кабеле нет желто-зеленой жилы

Структура обозначения типов электродвигателей

4	порядковый номер серии
A	наименование вида двигателя - асинхронный
H	обозначение двигателей защищенного исполнения; отсутствие знака означает закрытое обдуваемое исполнение
A	станина и щиты из алюминия
X	станина алюминиевая, щиты чугунные; отсутствие знака означает, что станина и щиты чугунные или стальные
50-355	высота оси вращения
S, L, M	установочные размеры по длине станины
A, B	обозначение длины сердечника (первая длина - A, вторая - B)
2, 4, 6, 8, 10, 12	число полюсов
У	климатическое исполнение двигателя

Примеры:

4AA56A2Y3 — электродвигатель серии 4, асинхронный, закрытого исполнения, станина и подшипниковые плиты из алюминия, с высотой оси вращения 56 мм, сердечник первой длины, двухполюсный, для районов умеренного климата, третьей категории размещения

4АН200М4УЗ — электродвигатель серии 4, асинхронный, защищенного исполнения, станина и щиты из чугуна, с высотой оси вращения 200 мм, с установочным размером М по длине станины, четырехполюсный, для районов умеренного климата, третьей категории размещения

VII. ВЕЩЕСТВЕННЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Изъятие объектов исследования в ходе осмотра места пожара

Объектами исследования по делам о пожарах могут быть любые вещественные объекты (материалы, вещества, изделия, смеси), имеющие отношение к возникновению и развитию горения, а также подверженные воздействию температуры, пламени и копоти пожара.

При отборе объектов необходимо иметь ввиду, что они должны **охватывать все версии**, так как в зависимости от последних, обычно, и формируются вопросы на разрешение пожарно-технической экспертизы или исследования. Обнаруженные вещественные доказательства до их изъятия должны быть сфотографированы и занесены в план с соответствующими пояснительными обозначениями по внешним признакам, подробно описаны в протоколе осмотра или протоколе изъятия с обязательным указанием, в каком месте они были обнаружены и изъяты..

На месте пожара изымаются

	все найденные в очаговой зоне электротехнические предметы и их остатки, другие устройства, которые могут быть источником зажигания
	все непонятные предметы; например, расплавленные агломераты цветных металлов

Правила изъятия и упаковки вещественных доказательств

Правила изъятия

- Следы изымаются вместе с предметом (или частью предмета), на котором они оставлены.
- Следы, изымаемые предметы берутся в руки так, чтобы не повредить имеющиеся на них следы.
- Следы и вещественные доказательства до их изъятия должны быть сфотографированы и подробно описаны в протоколе осмотра.
- При невозможности изъятия следа вместе с предметом снимают его копию (изготовление слепка или оттиска).

Правила упаковки

- Упакованные предметы опечатываются и снабжаются надписью, содержащей наименование предмета, место его обнаружения, дату, должность и фамилию.
- Предметы со следами горючей жидкости герметически упаковывают в стеклянную посуду или плотно завёртывают в полиэтиленовую плёнку.
- Следы, имеющиеся на предметах, не должны соприкасаться с тарой.
- Предметы со следами горючей жидкости герметически упаковывают в стеклянную посуду или плотно завёртывают в полиэтиленовую плёнку.

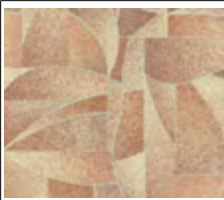
Осмотр вещественных доказательств направлен на выявление и тщательное изучение признаков, характеризующих:

- назначение и свойства предмета: его наименование, материал, форму, размеры, наличие клейм, марок, номеров, надписей, зазубрин, трещин, ржавчин и других повреждений;
- состояние предмета и его частей;

- наличие на предмете каких-либо следов и их характерные признаки;
- наличие и характер различных наложений: пыли, грязи, смазки и т.д.

Изыятие проб различных материалов:

	Стена из кирпича. Отбираются пробы цементного камня из кладочного раствора. Пробы отбираются с одной высоты. Поверхность перед изъятием проб очищается от краски, мусора. <i>Масса пробы 1 - 10 гр. Глубина отбора не более 3 - 5 мм.</i>
	Окалина. Отбираются только плотные слои окалины, прилегающие к металлу. Поверхность перед изъятием пробы очищается от краски, мусора. <i>Количество проб не менее 10 - 15. Масса каждой пробы 1 - 5 гр.</i>
	Холоднодеформированные стальные изделия (болты, гайки, гвозди). Изымаются не менее 15 - 20 однотипных изделий. <i>Пробы отбираются с одной высоты.</i>
	Изделия из цветных металлов и сплавов (алюминиевый профиль, медные и алюминиевые провода). <i>Вырезаются не менее 10 - 15 однотипных фрагментов длиной 10 - 15 см.</i>

	Полимерные материалы. 1. Линолеум. Пробы отбираются из поверхностного 2 - 4 мм слоя массой 1 гр. в 10 - 15 точках. 2. Пенополиуретан. Угlistый остаток или маслянистая желтая жидкость. Одна проба массой 1 - 2 гр. 3. Неизвестное вещество. Одна проба массой 10 гр.
	Лакокрасочные покрытия. Пробы изымают из 10 - 15 точек, покрытой одной и той же краской на одной высоте. Поверхность очищают от копоти, мусора.
	Древесина и древесностружечные плиты. Пробы отбираются в точках с наибольшей глубиной обугливания. Количество проб не менее 15 - 20, толщиной 3 - 5 см, массой 0,5 - 1,0 гр. При сквозном прогаре пробы отбираются в 2 - 3 точках по склону кратера прогара.

Изъятие телевизоров и их остатков

Телевизоры на микросхемах в пластмассовом корпусе (современные телевизоры) изымаются целиком (**демонтаж и разборка** на отдельные составляющие недопустима).

Упаковку телевизора следует производить в картонную коробку. Телевизор не тряссти, не переворачивать (**карбонизованные части корпуса, отдельных деталей, отожженные про- вода очень хрупки и могут рассыпаться**).

Изъятие электроустановочных изделий и электрических проводников

Предохранители, пакетный выключатель, магнитный пускатель	Изымаются с подводящими проводами (обрезать их на расстоянии 10-20 см от изымаемого аппарата). Развинчивание контактных соединений, разрушение гнезд, клемм, штекеров не допускается.
Электрозвонки	1. Кнопки звонков с фрагментами проводов длиной 5-10 см. 2. Целиком звонок, если корпус не разрушен, с фрагментами проводников длиной 5-10 см. 3. Если корпус разрушен – все фрагменты устройства звонка.
Электрические щиты	При небольших габаритах щита он изымается целиком. При больших размерах щита составляющие элементы изымаются отдельно.
Рубильники и переключатели	Изымается целиком. В крайнем случае изымаются контактные ножи и губки со следами дуговых процессов.
Провода, соединения с признаками электродуговых процессов	1. При КЗ. Медные и алюминиевые провода длиной 30-50 см. 2. При перегрузке. Весь провод, включая клемму, которой он подсоединен к электрощиту. 3. При БПС. Изымаются целиком, не разбираются и не развинчиваются.

Изъятие электронагревательных приборов и их остатков после пожара

Изъятию подлежат все электронагревательные приборы и их остатки, находящиеся или находившиеся в пределах зоны горения:

- изъятие проводить с максимальной осторожностью, избегая их разрушения;

- не очищать с поверхности обгоревшие остатки, налипшие на корпус прибора и его отдельные детали. При невозможности отделить электроприбор или его отдельные части от карбонизированных остатков – их вырезают вместе;
- нагревательная спираль или ее фрагменты изымаются по тем же правилам, что и электроприбор в целом.

При необходимости можно провести измерение электросопротивления спирали на месте пожара (действительно ли это элемент от электронагревательного прибора). Спираль электронагревательного прибора изготовлена из нихрома.

Удельное электросопротивление нихрома — $1,12 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

Удельное электросопротивление стальной проволоки — $0,13 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

Удельное электросопротивление медной проволоки — $0,0172 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

Электрошнур от прибора изымается целиком. Если металл жилы отождён, упаковывается предельно аккуратно (не скручивать и не перегибать).

Изъятие электротехнического оборудования

1. **Коммутационные аппараты** (рубильники, пускатели, выключатели, штепсельные розетки и т.д.) изымаются целиком вместе с подводящими проводами;
2. **Отрезки проводов** или кабеля со следами короткого замыкания, оплавления изымаются вместе с сохранившимися участками проводки не менее 50 см;
3. **Электропроводка**, выполненная в трубах, шлангах, оплетке, гибких металлических рукавах, изымается вместе с данными защитными устройствами, и при этом из шлангов, труб и т.д. электропроводка не извлекается;

4. **Соединительные шнуры** изымаются целиком;
5. **Электронагревательные приборы** (плитки, утюги, камины и т.п.) изымаются целиком вместе с подводящими проводами.

Места отбора проб

- в зоне характерных подпалин;
- там, куда жидкость могла затечь при поджоге и где могла сохраниться в ходе пожара.

Отбор проб грунта, сыпучих материалов

- Грунт, песок, крупы, другие дисперсные материалы хорошо впитывают ЛВЖ и ГЖ, сохраняя их в ходе пожара. Глубина отбора проб на глубину до 5 см.

Отбор проб тканей на наличие ЛВЖ / ГЖ

- если вещь нельзя отправить на экспертизу целиком, вырезают ножницами участок, на котором обнаружены (по запаху) или предполагается обнаружить остатки ЛВЖ;
- нефтепродукты и их остатки сохраняются в ткани даже при ее обгорании. Поэтому, в отличие от древесины, на экспертизу, наряду с необгоревшими, можно представлять и обгоревшие ткани;
- при отборе проб с мягкой мебели необходимо отбирать и пробы находящихся под обивочной тканью: ваты, ватина, поролона, древесины каркаса мебели;
- присутствие в сильно обгоревшем тканевом агломерате остатков горючей жидкости обычно легко фиксируется органолептически.

Отбор проб копоти при поисках инициаторов горения

Факт сгорания на месте пожара этилированных моторных топлив (бензинов) может быть установлен по повышенному содержанию в копоти свинца.

При поисках неэтилированных бензинов. В копоти могут сохраняться тяжелые остатки бензинов, присутствующие там, в виде примеси - так называемые полиядерные углеводороды.

- **копоть отбирается на окружающих конструкциях в зоне осаждения дыма из очага.**

Проба сравнения (нулевая проба) отбирается в обязательном порядке (для исключения возможной ошибки при проведении исследования). Берут ее там, куда при поджоге гарантированно не мог попасть инициатор горения - в наиболее удаленном от очага пожара углу комнаты, в закрытой каким-либо предметом зоне и т. д.

Отбор проб древесины на наличие ЛВЖ / ГЖ

- обугленная древесина (древесные угли) не отбираются (остатки ЛВЖ уже выгорели, их там нет). Пробу следует отбирать по периметру обгоревшего пятна (зоны), но отбирать именно древесину, а не уголь;
- с поверхности доски поперек ее волокон – состругиванием, соскобом ножом, стамеской, циклей на глубину не более 1 мм;
- торец доски или бревна – отпиливанием торца на длину 100 мм;
- пазы, отверстия от гвоздей, сучков – выскоблить, высверлить или вырубить на всю глубину. Собрать для анализа стружку или щепки;

- обратная сторона доски в зоне сквозного прогара – выскоблить на всю глубину;
- труднодоступные места (углубления, пазы и др.) – смывание органическими растворителями (пентан, гексан марок ХЧ, ЧДА). Использовать ватные тампоны: первым смочить место изъятия, вторым (сухим) протереть место изъятия. Тампоны помещают в герметическую тару. Степень извлечения остатков ЛВЖ при таком способе примерно в 2 раза ниже, чем при отборе слоя древесины циклеванием с последующим извлечением ЛВЖ из стружки. Поэтому применять его надо в случае, если другие способы отбора проб затруднительны;
- не следует отбирать «на всякий случай» пробу на глубину, больше оптимальной. Сами объекты-носители, в том числе древесина, обычно содержат компоненты, растворимые в экстрагенте, применяемом для извлечения ЛВЖ. Эти компоненты, переходя в экстракт, затрудняют определение ЛВЖ, а потому, чем меньше количество не содержащей ЛВЖ древесины, тем лучше.

Отбор проб с бетонных поверхностей

- используется порошкообразные адсорбенты типа силикагеля.

Порошок насыпать на поверхность пола, выдержать 20-50 мин, собрать и герметически упаковать в химически инертную тару (стеклянные банки или герметично закрывающиеся жестяные банки).

Силикагель не горит, взрывобезопасен, термостоек. При работе с силикагелем необходимо защищать органы дыхания, используя специальные средства защиты – лицевые маски.

Отбор проб воздуха на наличие ЛВЖ / ГЖ

- использовать чистую ёмкость с дистиллированной водой. Вода выливается в зоне пробоотбора, воздух заполняет ёмкость, после чего она герметично закрывается;
- прокачать воздух через трубку, заполненную сорбентом. В работе может быть использован насос. Затем трубка упаковывается в герметичный контейнер, который после выполнения процессуальных формальностей направляется в лабораторию.

Количество, масса отбираемых проб и их упаковка

- количество отбираемых проб с остатками горения не ограничивается;
- масса пробы зависит от метода анализа (обычно не превышает несколько десятков грамм);
- упаковка проб. Упаковка должна быть герметична и химически инертна (например, стеклянная банка с притертой стеклянной пробкой). Упаковка проб, для дальнейшего исследования на наличие ЛВЖ / ГЖ, в бумажные пакеты не допускается;
- хранение проб для дальнейшего исследования на наличие ЛВЖ / ГЖ - обязательно в холодильнике.

Оформление отбора проб

- упаковку опечатать, наклеить этикетку или повесить бирку из картона, на которой отметить место, дату изъятия, номер пробы, подписи сотрудника, изъявшего пробу, и понятых;
- в отдельных случаях необходимо дать более подробную информацию: дата, время и место отбора проб с указанием расстояния от окружающих предметов, визуальную характеристику состояния образцов, условия изъятия (ат-

мосферные условия – температура и влажность воздуха, параметры среды в технологическом аппарате и др.), предполагаемые пожаровзрывоопасные и токсичные свойства, фамилии и должности лиц, участвовавших в отборе образцов. Хранить и перевозить образцы с учётом пожароопасных и токсичных свойств образцов.

Безопасность при отборе проб и первая помощь при химических ожогах

Собирая на месте пожара остатки неизвестной жидкости, необходимо пользоваться пинцетом и резиновыми перчатками, в целях предохранения от возможных поражений кожи.

Первая помощь при химических ожогах

- Одежда в области поражения снимается;
- Смыть химические вещества с помощью проточной воды (порядка 15 минут). При усилении жжения после проведенного промывания - вновь его промыть (около 5 минут). Избавляться от воздействующего вещества с помощью салфеток или ватных тампонов, смоченных водой нельзя - это приводит к усилению проникновения;
- При порошкообразной форме воздействующего химического вещества сначала удаляется его остаток с кожного покрова, после чего производится промывание. Единственным исключением в данной ситуации является категорическое недопущение взаимодействия такого вещества с водой. В частности это актуально для алюминия – органическое соединение этого вещества в результате контакта с водой приводит к воспламенению;
- Уменьшение болевых ощущений достигается за счет использования влажной холодной ткани / полотенца, прикладываемых к области поражения.

VIII. ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Примерный перечень вопросов при назначении пожарно-технической экспертизы

Пожарно-техническая экспертиза – самостоятельная отрасль судебной экспертизы, которая относится к инженерно-техническому виду экспертиз и отличается от остальных ее видов предметом исследования.

Под предметом исследования пожарно-технической экспертизы понимаются фактические данные о явлениях, условиях, обстоятельствах, причинно-следственных связях, обусловивших возникновение пожара, его развитие, тушение и последствия, сведения о несоответствии объекта требованиям нормативных технических документов (правил) и их причинно-следственной связи с последствиями пожара.

Примерные вопросы эксперту по установлению очага пожара, диагностики динамики развития (возникновения) пожара в пространстве и времени:

1. Где находился очаг пожара?
2. Является ли данное место (часть помещения, участок местности, установка и т. п.) местом первоначального возникновения горения?
3. Какие признаки указывают на расположение очага пожара в данном месте?
4. Каков механизм образования очаговых признаков? Имеется ли в данном случае несколько самостоятельных очагов пожара, и, если «да», то какова их взаимосвязь?
5. Чем объясняется локальное повреждение (деформация, обугливание и т.д.) данного предмета, конструкции?
6. Какая наибольшая температура достигалась в условиях пожара в данном месте (на данном участке)?

7. Имеются ли признаки, указывающие на присутствие горючих жидкостей в очаге пожара?
8. Какие вещества, материалы горели, судя по зафиксированным данным о цвете, плотности дыма и цвете пламени?
9. Достаточно ли развившейся при пожаре температуры для плавления данных предметов и материалов, для разрушения строительных конструкций и пр.?
10. Какова линейная (массовая) скорость выгорания вещества, материала?
11. Какова скорость распространения пламенного горения (беспламенного горения или тления) по данному материалу?
12. Какие вещества, материалы из располагавшихся в очаге пожара (помещении) могли сохраниться при пожаре и в какой степени?
13. Сколько времени необходимо для перехода тления данного материала в пламенное горение в конкретных условиях?
14. Каковы пути распространения огня из очага пожара?
15. Какова была скорость развития горения, роста площади пожара?
16. В каком направлении происходило распространение пожара на данном участке (двери, стене и т.д.)?
17. В каком положении находилась дверь (створка окна и т.д.) во время пожара?
18. Каковы закономерности развития пожара в открытом (закрытом) помещении при расположении очага пожара в данном месте?
19. Какова длительность пожара?

20. В котором часу возникло горение?
21. Сколько времени прошло до выхода огня и дыма наружу за пределы здания?
22. Сколько времени необходимо для полного сгорания данных материалов, предметов при указанных условиях?

Примерные вопросы эксперту относящиеся к установлению непосредственной (технической) причины возникновения пожара, например:

1. Что явилось непосредственной (технической) причиной возникновения пожара?
2. Не мог ли возникнуть пожар от самовозгорания веществ и материалов, которые находились на месте установленного очага пожара?
3. Не являются ли причиной возникновения пожара короткое замыкание, перегрузка, большие переходные сопротивления в электросети?
4. Не произошел ли пожар от взрыва или взрыв явился следствием пожара и т.д?

Примерные вопросы эксперту относящиеся к выявлению тех. состояния противопожарной техники, например:

1. Были ли допущены нарушения технических условий при монтаже электропроводки осветительных и силовых устройств, отопительных приборов, системы вентиляции? Если были, то какие и в чем они состоят? Имеют ли выявленные нарушения непосредственное отношение к причине возникновения пожара и его распространению?
2. Все ли меры пожарной безопасности были соблюдены при выполнении такой-то работы (например, в инструкциях, правилах) и т.д.?

Примерные вопросы эксперту по установлению фактов несоблюдения (нарушения) правил ПБ, например:

1. По какой причине не сработало автоматическое противопожарное устройство (датчики, спринклерная или дренчерная установки ит.д.) на данном пожаре?
2. Правильно ли использовалась противопожарная техника при тушении данного пожара? Кроме того, при необходимости перед экспертом могут быть поставлены вопросы, относящиеся к правильности действий пожарных подразделений по тушению пожара, состоянию технического оборудования, водоснабжения, молниезащиты и т. д.

Пожарно-техническая экспертиза позволяет получить ответы на следующие вопросы

1. О причинах пожара и сопутствующих ему условий

- Какова непосредственная причина пожара?
- Могла ли некая неисправность стать причиной пожара?
- Возможно ли возгорание определенных предметов по определенной причине?
- Был ли взрыв причиной или следствием пожара?
- Могло ли в определенных условиях произойти самовоспламенение?
- Какова максимальная температура, которая может возникнуть при горении определенного вещества?
- Мог ли быть совершен поджог определенным способом?
- Относятся ли данные предметы к категории огнеопасных?
- Может ли произойти взрыв определенного вещества в данных условиях?
- и пр.

2. Об очаге, обстоятельствах, последствиях пожара, характере и количестве сгоревших предметов

- В каком месте началось горение и какими путями распространялся огонь?
- Является ли данное место очагом возникновения пожара?
- Какова продолжительность пожара?
- Какое время требуется для сгорания данного количества определенных предметов?
- Соответствует ли количество продуктов горения (угля, золы, пепла) определенному количеству сгоревших вещей?
- Остатками какого материала являются продукты сгорания?
- Подвергался ли данный предмет воздействию высокой температуры?
- и пр.

3. О состоянии оборудования, технических средств потенциальных источников огня и противопожарного инвентаря

- Находятся ли технические средства в исправном состоянии, если нет, в чем выражается неисправность?
- Находится ли противопожарный инвентарь в исправном состоянии, если нет, в чем выражается неисправность?
- Допущены ли отклонения от технических условий при монтаже определенных приборов?
- Правильно ли эксплуатировались определенные ТС?
- Имело ли место короткое замыкание электрических проводов?
- Каково состояние систем противопожарной безопасности объекта?
- и пр.

4. О соответствии определенных действий правилам противопожарной безопасности

- Достаточны ли были принятые меры противопожарной безопасности?
- Соответствует обстановка на объекте правилам противопожарной безопасности?
- Все ли меры противопожарной безопасности были соблюдены при эксплуатации определенного оборудования?
- и пр.

Примерный перечень вопросов при назначении электротехнической экспертизы объектов, изъятых с места пожара

Электротехническая экспертиза назначается и производится в целях изучения работы электросетей и электрооборудования, причин возникновения аварийных режимов, работы аппаратов защиты электросетей и пр. При электротехнической экспертизе выясняют вероятность причастности электротехнического оборудования к возникновению пожара.

Примерный перечень вопросов при назначении электротехнической экспертизы:

1. Какие технические характеристики исследуемых элементов электроустановки, электроприбора?
2. Находится ли электроустановка, электроприбор в исправном состоянии? Если «нет», то какая причина неисправности?
3. Возникли ли неисправности в результате нарушения технологии изготовления или неправильной эксплуатации по иным причинам?
4. Соответствует ли сечение электропроводки потребляемой мощности? Каковы характеристики электропровод-

ки, изоляционного покрытия? Соответствует ли электропроводка на объекте требованиям правил устройства электроустановок (ПУЭ)?

5. Соответствует ли характеристика устройства электрозащиты (плавкого предохранителя, автоматического выключателя) требованиям ПУЭ?
6. Какие характеристики устройства электрозащиты?
7. Какие должны быть токовые нагрузки на кабельные изделия на отдельных участках электросети при штатных режимах работы?
8. Не работали ли отдельные участки электросети в режиме токовой перегрузки? Если «да», то какова была ее величина?
9. Имеются ли следы изменений, переделок в узлах и деталях устройства электрозащиты, и, если имеются, то как это отразилось на его характеристиках?
10. В каком состоянии находились на объекте устройства заземления и молниезащиты? Соответствовали ли они ПУЭ?
11. Имеются ли на представленных вещественных доказательствах признаки аварийных явлений (оплавления, следы токовой перегрузки, короткого замыкания и т.п.)?
12. Какой механизм возникновения и развития аварийного режима работы электроустановки?
13. Имеется ли причинно-следственная связь между аварийным режимом в электроустановке и возникновением пожара (решается металловедческой экспертизой)?
14. Сработало ли устройство электрозащиты при аварийном режиме электроустановки, если «нет», то чем это вызвано?
15. Чем вызвано разрушение плавкой вставки предохранителя?

16. Является ли плавкая вставка стандартной или нестандартной (самодельной), какова ее защитная характеристика?
17. Находилась ли лампа накаливания в момент разрушения в исправном состоянии или ее спираль перегорела ранее?
18. Произошло ли повреждение колбы лампы накаливания, когда она находилась во включенном или в выключенном состоянии?

Приложение 1.

Термины, используемые при составлении протокола осмотра места пожара

Агломерат — найденная на месте пожара бесформенная масса, которая может состоять из спекшихся или соединенных застывшим расплавом фрагментов материалов и обгоревших остатков отдельных изделий.

Выгорание полное — выгорание веществ (материалов) до золы.

Глубина обугливания — глубина проникновения в склонный к карбонизации материал волны обугливания — температурой зоны, при которой происходит обугливание материала.

Деформация — изменение формы конструкции или изделия. Деформация на стальных изделиях. Деформации (изменения геометрических размеров), выявленные при осмотре места пожара на стальных деталях и конструкциях, образовавшиеся в результате разупрочнения последних под воздействием тепловых факторов пожара.

Закопчение — покрытие копотью конструкций и предметов.

Зона горения — зона на месте пожара, в пределах которой происходило горение.

Копоть — осевшая на ограждающих конструкциях помещения дисперсная фаза дыма, образующегося при пожаре.

Крупнозернистость обугленного слоя древесины — признак недостаточного газообмена в момент обгорания.

Максимальная температура, достигаемая в пожаре — максимум температуры, достигнутый в конкретном пожаре в указанном объеме, возможно ограниченном какими-либо конструкциями.

Мусор пожарный — смесь обугленных и зольных остатков, фрагментов изделий, неорганических строительных материалов и конструкций, металлических деталей и др., оставшихся на месте пожара.

Нагрузка пожарная — совокупность всех горючих материалов, веществ, изделий и смесей (МВИС) на объекте. Предполагает перечень всех МВИС с указанием физических объемов (массы, веса или объема).

Обугливание — качественная оценка степени обугливания обычно дается в виде прилагательных «поверхностное», «глубокое», «сквозное» или «полное».

Оплавление — локальное изменение поверхности и формы объекта в результате его нагрева до температуры плавления и выше. Потеря сечения изделий. Изменение (уменьшение) площади, диаметра, размеров сечения изделий в результате воздействия температуры и пламени пожара.

Прожог — локальное разрушение объекта с образованием сквозного отверстия в результате прожигания нагретым предметом, искрой, открытым пламенем или тлеющим источником.

Проплавление — локальное разрушение плавящегося материала с образованием сквозного отверстия.

Слиток — полностью расплавленное в пожаре и застывшее после пожара изделие (МВИ).

Тление — гетерогенное горение, при котором происходит взаимодействие двух гетерогенных фаз, газообразной и твердой.

Электротехнические понятия, используемые при составлении протокола осмотра места пожара

Аппараты защиты электроустановок - аппараты, защищающие электросеть от токов короткого замыкания и перегрузки. (Плавкие предохранители и автоматические выключатели).

Автоматические выключатели - приборы, служащие для автоматического отключения электросети при аварийных режимах работы.

Ввод от воздушной линии электропередачи – электропроводка, соединяющая ответвление от ВЛ с внутренней электропроводкой, считая от изоляторов, установленных на наружной поверхности (стене, крыше) здания или сооружения, до зажимов вводного устройства.

Вводное устройство (ВУ) – совокупность конструкций, аппаратов и приборов, устанавливаемых на вводе питающей линии в здание или в его обособленную часть.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) - совокупность конструкций, аппаратов и приборов, устанавливаемых на вводе питающей линии в здание или в его обособленную часть, а также на отходящих от ВРУ линиях.

Вторичный распределительный щит (ВРЩ) - распределительный щит, получающий электроэнергию от ГРЩ или ВРУ и распределяющий её по групповым щиткам и распределительным пунктам здания.

Главный распределительный щит (ГРЩ) - распределительный щит, через который производится снабжение электроэнергией всего здания или его обособленной части.

Глухозаземлённая нейтраль – нейтраль трансформатора или генератора, присоединённая к заземляющему устройству непосредственно или через малое сопротивление.

Естественный заземлитель – находящиеся в соприкосновении с землёй электропроводящие части коммуникаций, зданий и сооружений производственного или иного назначения, используемые для целей заземления.

Жила (провода, шнура, кабеля) - одна или несколько скрученных между собой проволок.

Заземлением какой-либо части электроустановки или другой установки называется преднамеренное электрическое соединение этой части с заземляющим устройством.

Заземлитель – проводник (электрод) или совокупность металлических, соединённых между собой проводников (электродов), находящихся в соприкосновении с землёй.

Заземляющее устройство – совокупность заземлителя и заземляющих проводников.

Заземляющий проводник – проводник, соединяющий заземляемые части с заземлителем.

Зануление – преднамеренное соединение частей электроустановки, не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью генератора или трансформатора в сетях трёхфазного тока, с глухозаземлённым выводом источника однофазного тока, с глухозаземлённой средней точкой источника в сетях постоянного тока.

Защитное заземление – заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности.

Изоляция проводов и кабелей - специальное покрытие жил проводов и кабелей, выполненное из диэлектрических материалов.

Изолированная нейтраль – нейтраль трансформатора или генератора, не присоединённая к заземляющему устройству или присоединённая к нему через приборы сигнализации,

измерения, заземляющие дугогасящие реакторы и подобные им устройства, имеющие большое сопротивление.

Искусственный заземлитель — заземлитель, специально выполняемый для целей заземления.

Кабель — проводник, состоящий из одной или нескольких изолированных жил, заключенных в защитную герметическую оболочку: металлическую, резиновую или пластмассовую.

Короб — закрытая полая конструкция прямоугольного или другого сечения, предназначенная для прокладки в ней проводов и кабелей. Короб должен служить защитой от механических повреждений, проложенных в нём проводов и кабелей.

Лампы накаливания — лампы, в которых излучение света происходит от накаливаемого тела (вольфрамовой спирали при температуре нагрева 2500-3000°С), расположенного внутри стеклянной колбы с вакуумом или инертным газом.

Лоток — открытая конструкция, предназначенная для прокладки на ней проводов и кабелей. Лотки должны изготавливаться из несгораемых материалов. Они могут быть сплошными, перфорированными или решётчатыми.

Магистраль заземления или зануления — соответственно заземляющий или нулевой защитный проводник с двумя или более ответвлениями.

Наружная электропроводка — электропроводка, проложенная по наружным стенам зданий и сооружений, под навесами и т.п., а также между зданиями на опорах (не более четырёх пролётов длиной до 25 м. каждый) вне улиц, дорог и т.п.

Открытая электропроводка — электропроводка, проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий и сооружений, по опорам и т.п.

Плавкие предохранители электросети — приборы для защиты сети от токов перегрузки и короткого замыкания, имеющие расплавляемые вставки.

Полосой, как несущим элементом электропроводки, называется металлическая полоса, закреплённая вплотную к поверхности стены, потолка и т.п., предназначенная для крепления к ней проводов, кабелей или их пучков.

Провод — одна или несколько голых или изолированных проволок, служащих для передачи электроэнергии.

Рабочее заземление — заземление какой-либо точки токоведущих частей электроустановки, необходимое для обеспечения работы электроустановки.

Разделительный трансформатор — предназначен для отделения сети, питающей электроприёмник от первичной электрической сети, а также от сети заземления или зануления.

Распределительный пункт, групповой щиток — пункт или щиток, на которых установлены аппараты защиты и коммутационные аппараты отдельных электроприёмников или их групп (электродвигателей, светильников).

Скрытая электропроводка — проложенная внутри конструктивных элементов зданий и сооружений (в стенах, полах, фундаментах, перекрытиях), а также по перекрытиям в подготовке пола, непосредственно под съёмным полом и т.п.

Струной, как несущим элементом электропроводки, называется стальная проволока, натянутая вплотную к поверхности стены, потолка и т.п., предназначенная для крепления к ней проводов, кабелей или их пучков.

Тросом, как несущим элементом электропроводки — стальная проволока или канат, натянутый в воздухе, предназначенный для подвески к нему проводов, кабелей или их пучков.

Шнур - провод, состоящий из двух и более скрученных между собой изолированных жил, обладающих гибкостью или несколько таких жил, заключенных в общую оболочку (оплетку).

Электропроводка — совокупность проводов и кабелей с относящимися к ним креплениями, поддерживающими защитными конструкциями и деталями.

Электрическая сеть — совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных (ВЛ) и кабельных линий электропередачи, работающих на определённой территории.

Электроустановка — совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования её в другой вид энергии.

Основные элементы конструкции автомобиля, используемые при составлении протокола

Автобус – транспортное средство для перевозки людей. Типичный кузов – закрытый вагонного типа. Могут быть одно-двухэтажные, кузова открытого и закрытого типа.

Аккумуляторная батарея – химический источник электрической энергии автомобиля. В автомобилях используется постоянный ток с величиной напряжения 12 В. В ряде большегрузных автомобилей применяется напряжение 24 В (в мотоциклах 6 В).

Борт грузовой машины – устройство для безопасности перевозки людей и грузов, могут быть откидные с откидными стойками, иметь наставные решетки.

Выключатель массы – выключатель, позволяющий отключать отрицательную клемму аккумулятора от «массы» автомобиля, с целью сохранения аккумулятора особенно при длительных стоянках автомобиля.

Генератор и регулятор напряжения. Генератор является основным источником электроэнергии на автомобиле, который служит для подзарядки аккумулятора и питания всех потребителей при работе двигателя. Выпрямитель и регулятор напряжения создают стабильное значение постоянного напряжения вырабатываемого генератором при разных режимах работы двигателя автомобиля.

Грузовая платформа – платформа автомобиля, предназначенная для перевозки грузов, людей.

Двигатель - источник механической энергии, приводящей автомобиль в движение. У большинства автомобилей расположен впереди. Тепловые поршневые двигатели делятся на

карбюраторные и газовые – с внешним смесеобразованием и принудительным зажиганием от электрической искры и дизельные – с внутренним смесеобразованием и воспламенением от соприкосновения с воздухом, сильно нагретым в цилиндре в результате высокого сжатия.

Дифференциал – устройство, обеспечивающее вращение ведущих колес с разными скоростями при повороте автомобиля и движении колес по неровной дороге.

Дополнительное оборудование автомобиля – аудио и видео системы, система подогрева сидений, кондиционирования воздуха или система климат контроля, компьютерное оборудование, система автоматической навигации, УЗ – система контроля заднего хода, системы АБС и др.

Дуги тента – приспособления для тента, в нерабочем положении могут скрепляться ремнями в передней части платформы.

Карбюратор – устройство для приготовления горючей смеси карбюраторных двигателей. Состоит из воздуховода, дроссельной заслонки, поплавковой камеры, главного жиклера, системы холостого хода, экономайзера, ускорительного насоса, привода управления карбюратором.

Каркас кузова автобуса. Каркас кузова автобуса, изготавливается цельнометаллический сварной из стержней, профилей и круглых или прямоугольных труб.

Катушка зажигания – высоковольтный (до 24 кВ) трансформатор, заполненный трансформаторным маслом.

Колеса. Служат для непосредственного связывания автомобиля с дорогой. У автомобиля обычной проходимости крутящий момент передается только на одну пару колес (колесная формула 4х2), у а/м с повышенной проходимостью имеются два или три ведущих моста (колесная формула 4х4 или 6х6).

Коробка передач – механизм для изменения крутящего момента, переключения на задний ход, длительного разобщения двигателя от трансмиссии во время стоянки.

Корпус кузова. Собирается в жесткую стальную конструкцию из большого количества деталей, главными из которых являются: пол (основание) кузова, боковины, образующие стойки для крепления дверей, крыша, в передней части устанавливается короткая рама для крепления двигателя.

Кузов. Большинство современных легковых автомобилей имеет несущий кузов. Роль рамы в этом случае выполняет сам кузов, который в местах крепления двигателя и агрегатов трансмиссии и подвесок имеет специальные усиления. Состоит из стального корпуса, к которому прикреплены: капот двигателя, передние крылья, двери, крышка багажника, задние крылья, детали декоративного оформления (облицовка фар и радиатора, передний и задний бампера, накладки, молдинги и др.). Внутри кузова устанавливаются сиденья для водителя и пассажиров. Капот закрывает сверху отсек двигателя. Двери кузова сварены из штампованных панелей, подвешены на двух петлях, в закрытом положении дверь фиксирует замок. В верхней части двери имеется проем для опускающихся стекол. Механизм опускания стекол, смонтирован в корпусе двери, в современных автомобилях этот механизм электрифицируется.

Кузов грузового автомобиля. Часть автомобиля для размещения грузов и пассажиров. У грузового автомобиля кузов состоит из платформы и кабины водителя.

Механизмы управления. Устройства для управления автомобилем во время движения, включают в себя рулевое управление, необходимое для изменения направления движения автомобиля, и тормозную систему.

Передние и задние мосты. Конструкции, служащие для поддержания рамы и кузова. Через мосты передается нагрузка на колеса. Подвеска осуществляет упругую связь рамы или кузова с мостами или колесами.

Полуоси. Конструктивные элементы, передают крутящий момент ведущим колесам.

Предохранители электросети автомобиля. Совокупность плавких предохранителей рассчитанных на различные силы тока и объединенных в блок предохранителей.

Рама – силовой элемент конструкции автомобиля. Служит для крепления на ней кузова и всех агрегатов автомобиля. В большинстве легковых автомобилей рама отсутствует, её роль выполняет кузов.

Реле тяговое и реле включения. Механизм, служащий для обеспечения ввода шестерен привода стартера в зацепление с венцом маховика двигателя и подключения обмоток стартера к клеммам аккумулятора. Ток стартера доходит до 200-300 А и стартер рекомендуют включать не более чем на 10 с.

Система выхлопных газов. Устройство, включающее выхлопной коллектор, выхлопные трубы, резонатор, глушитель.

Система зажигания. Система, предназначенная для воспламенения бензиновой смеси в цилиндрах двигателя, состоит из источника электрической энергии, катушки зажигания, прерывателя тока низкого напряжения, проводов и свечей зажигания.

Система охлаждения. Система, служащая для поддержания оптимальной температуры работы двигателя. Жидкостная система охлаждения закрытого типа состоит из радиатора, расширительного бачка, жалюзи радиатора, насоса системы охлаждения (помпа), вентилятора, термостата, термореле. Система охлаждения заполняется антифризом.

Стартер. Устройство, служащее для вращения коленчатого вала двигателя с частотой 40 – 50 об/мин, при которой обеспечивается быстрый и надежный запуск двигателя.

Схема электроснабжения автомобиля. Выполненная на бумаге или в электронном виде схема электроснабжения автомобиля с указанием в условных обозначениях всех электрических приборов.

Сцепление. Фрикционное устройство, предназначенное для временного отключения двигателя от трансмиссии и плавного их соединения.

Тент. Навес для защиты от атмосферного воздействия, может иметь окна и клапана вентиляции.

Тормозная система. Устройство автомобиля для создания торможения, состоит из гидравлической системы тормозов и ручного стояночного тормоза.

Трансмиссия. Устройство для передачи крутящего момента от двигателя на ведущие колеса, позволяет изменять крутящий момент в зависимости от условий движения. Трансмиссия состоит из сцепления, коробки передач, корданной и главной передач, дифференциала и полуосей.

Ходовая часть. Представляет собой тележку, состоит из рамы, переднего и заднего мостов, подвески (рессор и амортизаторов) и колес.

Шасси. Совокупность механизмов, предназначенных для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам, для управления автомобилем. Шасси состоит из: трансмиссии, ходовой части и механизмов управления.

Электродвигатели постоянного тока, служат для системы обогрева кузова, обдува заднего стекла, стеклоочистителей и др. Двухполюсные, двухскоростные, с последовательно включенными обмотками якоря и возбуждения.

Основные конструктивные элементы зданий, применяемые для составления протокола осмотра места пожара

Балкон - открытая огражденная площадка, выступающая за внешнюю плоскость фасада здания.

Двери. Наружные (входные и балконные) и внутренние. Состоят из дверных коробок (рам), укрепленных в дверных проемах, и отворяющихся дверных полотен, навешенных с помощью петель на коробки.

Камины. Печи с открытой топкой. Каминны обогревают в основном через лучистый теплообмен из открытой зоны горения. Для снижения пожарной опасности каминов топки их стали закрывать специальным жаростойким стеклом.

Карниз - горизонтальный выступ стены, венчающий ее верхнюю часть.

Кровля - верхняя оболочка крыши, состоящая из водонепроницаемого ковра и основания в виде обрешетки, настила из сплошных плит, укладываемых по стропилам, фермам и балкам.

Крыша - часть здания, защищающая его от атмосферных осадков.

Лестница - конструктивный элемент здания для сообщения между этажами, служит для передвижения людей, перемещения предметов и изделий.

Лифт. Состоит из кабины, шахты с направляющими для движения кабины и машинного отделения с электродвигателем, лебедкой и тросом, бывает пассажирским и грузовым.

Лоджия (встроенный балкон) - часть помещения, открытая по фасаду здания.

Жила (провода, шнура, кабеля) - одна или несколько скрученных между собой проволок.

Манежем называется часть зрительного зала цирка, предназначенная для цирковых представлений.

Марш лестницы. Элемент конструкции со ступенями для подъема и спуска людей внутри или вне здания.

Ниша - углубление в стене, которое используют для устройства стенных встроенных шкафов, размещения отопительных приборов, а также для декоративных целей.

Окна - ограждающие элементы здания, служащие для естественного освещения и вентиляции помещения, должны обладать теплотехническими, акустическими свойствами.

Опоры - устройства, соединяющие конструкции и передающие нагрузки на фундамент или основание.

Парапет - невысокая стенка, ограждающая крышу.

Перегородка - вертикальная ограждающая конструкция, разделяющая по высоте смежные помещения в здании.

Перекрытие - горизонтальная внутренняя ограждающая конструкция, разделяющая по высоте смежные помещения в здании на этажи.

Подвал. Специально оборудованное помещение, расположенное ниже уровня пола первого этажа.

Покрытие - часть здания, ограждающая его сверху от наружной среды и совмещающая функции потолка помещения и крыши.

Противопожарная стена - часть здания, предназначенная для членения горючих и трудногорючих конструкций, а также для деления помещений на отсеки, чтобы предотвратить распространения по ним огня.

Стена - часть здания, выполняющая функции вертикальной ограждающей и несущей конструкции.

Стена несущая. Стена, которая несет нагрузку стен и перекрытий верхних этажей.

Сценой называется специально оборудованная часть здания, предназначенная для показа спектаклей различных жанров.

Ферма стропильная. Конструкция перекрытий крыши при больших пролетах между опорами.

Фронтон - участок поперечной стены, ограждающий при двускатной крыше чердачное пространство.

Фундамент - подземная часть здания, через которую передается нагрузка от здания на основание.

Цоколь - нижняя часть наружной стены, которая несколько выступает за ее внешнюю плоскость. Вертикальные прямоугольные выступы стены называют пилястрами, полукруглые - полуколоннами, с наклонной гранью - контрфорсом.

Чердачным помещением называется такое производственное помещение над верхним этажом здания, потолком которого является крыша здания и которое имеет несущие конструкции (кровлю, фермы, стропила, балки и т. п.) из стоевых материалов.

Эстрадой называется часть зрительного зала, предназначенная для эстрадных и концертных выступлений.

Приложение 2.

Специальная литература, применяемая при расследовании пожаров

1. Конституция Российской Федерации // «Российская газета» от 25 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ)
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174 - ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2019 г.)
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2019)
4. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08 января 1997 № 1 - ФЗ (в ред. от 27.12.2018 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2019)
5. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (последняя редакция).
6. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ (последняя редакция).
7. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (в ред. от 24.12.2018 г.).
8. Правила устройства электроустановок 7-е и 6-е издания. Утверждено Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 08.07.2002 г. № 204. Глава 1.1 Правил устройства электроустановок шестого издания (ПУЭ 6) с 01.01.2003 г. утратила силу.

9. Баяхчев В.Г. Недопустимые доказательства // Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации / Под общ. ред. В.В. Мозякова. М., 2002.
10. Мегорский Б.В. Методика установления причин пожаров (основные положения методики и основы пожарно-технической экспертизы). Стройиздат. М., 1966, 347 с.
11. Пожарно-техническая экспертиза: Учебник / Галишев М.А., Бельшина, Ю.Н., Дементьев Ф.А. и др - СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014. 453 с.
12. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров. М. ВНИИПО, 2002. - 330 с.
13. Чешко И.Д. Плотников В.Г. Анализ экспертных версий возникновения пожара. В 2-х книгах. СПб ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Кн. 1 – Санкт-Петербург: ООО «Береста», 2010. – 708 с.
14. Осмотр места пожара. Метод. пособие / И.Д. Чешко, Н.В. Юн, В.Г. Плотников и др. М. ВНИИПО, 2004. - 503 с.
15. Чешко И.Д. Плотников В.Г. Анализ экспертных версий возникновения пожара. В 2-х книгах. СПб ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Кн. 1 – Санкт-Петербург: ООО «Береста», 2012. – 364 с.
16. Таубкин С.И. Пожар и взрыв, особенности их экспертизы. – ВНИИПО М., 1999. – 600 с.
17. Чешко И.Д., Галишев М.А., Шарапов С.В., Кривых Н.Н. Техническое обеспечение расследования поджогов, совершенных с применением инициаторов горения. М. ВНИИПО. 2002. – 120 с.
18. Классификация и области применения электроустановок в пожаровзрывоопасных зонах. Справочное пособие. ВНИИПО М., 2001

19. Методические указания по определению причастности коротких замыканий электропроводок в стальных трубах и металлорукавах в случаях возникновения пожаров. - ВНИИПО М., 1984.
20. Горшков В.И. Самовозгорание веществ и материалов ВНИИПО М., 2003. – 446 с.
21. Чешко И.Д., Лебедев К.Б., Мокряк А.Ю. Экспертное исследование после пожара контактных узлов электрооборудования в целях выявления признаков больших переходных сопротивлений. Метод. рекомендации. ВНИИПО М., 2008 - 60 с.
22. Чешко И.Д., Соколова А.Н. Выявление очаговых признаков и путей распространения горения методом исследования слоёв копоти на месте пожара. Метод. рекомендации. ВНИИПО М., 2008 - 49 с.
23. Термины и определения в исследовании и экспертизе пожаров. / под. ред. И.Д. Чешко. ВНИИПО М., 2009.
24. Антонов А.О., Чешко И.Д., Воронов С.П., Попов А.В. Подготовка органами дознания материалов для назначения и производства судебной пожарно-технической экспертизы. М. ВНИИПО, 2008 - 49 с.
25. Мокряк А.Ю., Тверьянович З.И., Чешко И.Д., Соколова А.Н. Металлографический и морфологический атлас микроструктур объектов, изымаемых с мест пожаров. ВНИИПО М., 2008 – 184 с.
26. Смелков Г.И., Пехотиков В.А. Пожарная безопасность светотехнических изделий. - М.: Энергоиздат. 1991. - 160 с.
27. Досудебное производство по УПК Российской Федерации (участники досудебного производства, доказательства и доказывание, возбуждение уголовного дела, дознание и предварительное следствие): Учебно-практическое пособие / Пан Т.Д., Якимович Ю.К. - С.-Пб.; Юрид. центр Пресс, 2003. - 297 с.

28. Актуальные вопросы производства по новому УПК Российской Федерации: Научно-практическое пособие / Колмоеев В.К. - Екатеринбург; Изд-во Урал. юрид. ин-та МВД России, 2003. - 169 с.
29. Взаимодействие органов следствия и дознания в процессе расследования уголовно наказуемых нарушений авторских прав: Учебное пособие / Галанов В.А., Комиссаров В.И.. - Саратов; Изд-во Сарат. гос. акад. права, 2003. - 60 с.
30. Дознание в ОВД: Учебное пособие / Сергеев А.Б. - Челябинск; Изд-во Челяб. юрид. ин-та МВД России, 2003. - 126 с.
31. Подследственность в уголовном процессе (понятие, основания и порядок определения, проблемы разграничения): Учебное пособие / Григорьев В.Н., Селютин А.В.. - М.; Изд-во ЮИ МВД РФ, Кн. мир, 2002. - 115 с.
32. Рыжаков А.П. Уголовный процесс: Учебник для вузов. М., 2002. С. 220 - 221.
33. Правоохранительные органы Российской Федерации: Учебник / Божьев В.П. - 4-е изд., испр. и доп.. - М.; Спарк, 2002. - 400 с.
34. Уголовный процесс: Учебник / Бобров В.К., Божьев В.П., Бородин С.В. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.; Спарк, 2002. - 704 с.
35. Уголовный процесс Российской Федерации: Учебное пособие / Волошкина Н.Н., Задерако В.Г., Фролов Ю.А.. - Ростов-на-Дону; РЮИ МВД России, 2002. - 104 с.
36. Якупов Р.Х. Уголовный процесс: Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Галузо. М., 1998.
37. Зернов С.И. Техничко - криминалистическое обеспечение расследования преступлений, сопряженных с пожарами. М., ЭКЦ МВД РФ. 2006, 128 с.

38. Зернов С.И. Расчетные оценки при решении задач пожарно-технической экспертизы. М.: ЭКЦ МВД России, 1992. – 88 с.
39. Зернов С.И. Задачи пожарно-технической экспертизы и методы их решения. Учебное пособие. М. ЭКЦ МВД России. 2001, 200 с.
40. Судебная пожарно-техническая экспертиза / Авилина Л.М., Данилов Д.П., Докшина Н.В. и др. Пособие для экспертов, следователей и судей. часть1 -М.: ВНИИСЭ МЮ РФ, 1994. – 141с.; часть 2 - М.: ВНИИСЭ МЮ РФ, 1995. – 229 с.
41. Донцов В.Г., Путилин В.И. Дознание и экспертиза пожаров (справочное пособие). УПО г. Волгограда. 1989, - 593 с.
42. Поль К.Д. Естественно научная криминалистика: Пер. с нем. - М.: Юридическая литература, 1985- 304 с.
43. Драйздейл Д. Введение в динамику пожаров. Пер. с англ. М. Стройиздат, 1990 – 424 с.
44. Диагностика причин разрушения металлических проводников, изъятых с места пожара /Колмаков А.И., Степанов Б.В., Зернов С.И. и др. - М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991.
45. Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаровзрывобезопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. -М.: Химия. 1976. - 263 с.
46. Булочников Н.М., Зернов С.И., Становенко А.А., Черничук Ю.П. Пожар в автомобиле: как установить причину? М. ООО «НПО «ФЛОГИСТОН», 2006 – 224 с.
47. Расследование пожаров. Сборники статей. М. ВНИИПО № 1 – 2005 г. – 183с., № 2 – 2007 г. - 325 с., № 3 – 2009 г.
48. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. М: Норма, 2005. - 656 с.

49. Григорян А.С. Предупреждение и раскрытие преступлений, связанных с пожарами. / А.С. Григорян. М., 2012.
50. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. / Н.А. Ильин. М.: Стройиздат, 2009.
51. Колмаков В.П. Следственный осмотр. / В.П. Колмаков. М.: Юридическая литература, 2015.
52. Кондрашин Ю.М. Словарь. Термины и определения по пожарной безопасности, пожарной технике и строительству. / Ю.М. Кондрашин. М.: ВНИИПО МВД России, 2013.
53. Кортнюк Н.И., Мартынюк В.И. Методическое пособие по вопросам установления причин возникновения пожаров и подготовке материалов для проведения ПТЭ. / М.: Норма, 2015.
54. Маковкин А.В., Зернов С.И., Кабанов В.Н. Изучение состояния электрооборудования при осмотре места пожара: Учебное пособие. / А.В. Маковкин и др. М.: Норма, 2015.
55. Мишин А.В. Расследование и предупреждение поджогов личного имущества граждан. / А.В. Мишин. Казань: Вьсь, 2011.
56. Обнаружение и исследование следов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в вещественных доказательствах, изымаемых с места пожара (Методика) / Р.Х. Кутуев, И.Д. Чешко, В.Г. Голяев, Б.С. Егоров. М.: Норма, 2015.
57. Соболевская С.И. Некоторые проблемы использования специальных знаний при расследовании дел о пожарах // Научные исследования высшей школы. Тюмень: ТЮИ МВД России, 2010.
58. Соболевская С.И. Некоторые проблемы участия эксперта в осмотре места происшествия, связанного с пожаром // Научные исследования высшей школы. Тюмень: ТЮИ МВД России, 2011.

59. Соболевская С.И. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с криминальными пожарами // Сборник адъюнктов и соискателей ТЮИ МВД России. Тюмень: ТЮИ МВД России, 2011.
60. Соболевская С.И. Взаимодействие подразделений правоохранительных органов - одно из важнейших направлений деятельности при расследовании дел, связанных с пожарами // Следователь. - 2012. - № 7.
61. Ворошилов Р.Ф., Моторыгин Ю.Д. Анализ косвенных признаков неисправностей топливной системы автомобилей для целей пожарно-технической экспертизы // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, выпуск № 2 (2016).
62. Ворошилов Р.Ф. Признаки неисправности топливной системы автомобиля и алгоритм действий при осмотре места пожара для целей пожарно-технической экспертизы / Ворошилов Р.Ф. // Научно-аналитический журнал «Сибирский пожарно-спасательный вестник», 2018, № 2. - с. 13-18.
63. Земский Г.Т. Огнеопасные свойства неорганических и органических материалов. Справочник. М., 2016.
64. Земский Г.Т. Физико-химические и огнеопасные свойства органических химических соединений. М., ВНИИПО, 2012.
65. Баратов А.Н., Молчадский И.С. «Горение на пожаре». М., ВНИИПО, 2012.
66. Баратов А.Н., Константинова Н.И., Молдадский И.С. Пожарная опасность текстильных материалов. М., ВНИИПО, 2006.
67. Методология судебной пожарно-технической экспертизы: основные принципы. М., ВНИИПО, 2013.
68. Оформление фототаблицы при осмотре места пожара: метод. реком. М., ВНИИПО, 2013.

Для заметок

Составители

Мельник А. А.,
Ворошилов Р. Ф.,
Калюжина Ж. С.

**СПРАВОЧНИК ДОЗНАВАТЕЛЯ
ФПС МЧС РОССИИ**

СПРАВОЧНИК

Научно-технический центр
Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России

