

---

## ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### [05.26.03, ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ]

---

Научная статья  
УДК 614.841.3  
doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2022.55.50.001

### ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕСТА ПОЖАРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ НОРМАТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

**Наталья Вячеславовна Петрова,  
Софья Федоровна Лобова,  
Денис Александрович Лобов**

*Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия*

*Автор ответственный за переписку: Наталья Вячеславовна Петрова, n-youn@mail.ru*

**Аннотация.** Рассмотрены особенности и порядок проведения осмотра места пожара с целью получения информации, необходимой для производства судебных нормативных пожарно-технических экспертиз. Определен перечень запрашиваемой информации, которую потребуется предоставить для проведения исследований по пожару.

**Ключевые слова:** осмотр места пожара, нормативная пожарно-техническая экспертиза, требование пожарной безопасности, анализ

**Для цитирования:** Петрова Н.В., Лобова С.Ф., Лобов Д.А. Особенности исследования места пожара для получения информации, необходимой для решения вопросов нормативной специализации // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2022. № 1 (24). С. 8-14 <https://dx.doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2022.55.50.001>.

## FIRE AND INDUSTRIAL SAFETY

Original article

### FIRE SITE SURVEY FEATURES TO OBTAIN INFORMATION NEEDED TO ADDRESS REGULATORY SPECIALIZATION ISSUES

**Natalya V. Petrova,  
Sofya F. Lobova,  
Denis A. Lobov**

*Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint Petersburg, Russia*

*Corresponding author: Nataliya V. Petrova, n-youn@mail.ru*

**Abstract.** Features and procedure of fire site inspection are considered in order to obtain information necessary for the production of judicial normative fire and technical expertise. A list of requested information to be provided for fire studies has been identified.

**Keywords:** inspection of the fire site, standard fire and technical examination, fire safety requirement, analysis

**For citation:** Petrova N.V., Lobova S.F., Lobov D.A. Fire site survey features to obtain information needed to address regulatory specialization issues // Siberian Fire and Rescue Bulletin 2022. № 1 (24). С. 8-14. <https://dx.doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2022.55.50.001>.

Вопрос о наличии причинно-следственных связей между нарушениями требований пожарной безопасности и возникновением, развитием и последствиями пожара является важнейшим для следствия и решается в рамках выполнения судебных нормативных пожарно-технических экспертиз (СНПТЭ), которые назначаются в судебные экспертные учреждения МЧС. Поэтому исследование места пожара (происшествия) должно обеспечить необходимую для этого информацию, даже когда, по прошествии времени, пострадавший объект будет переделан, восстановлен или вообще ликвидирован в силу невозможности его восстановления.

Особенностью проведения исследований с целью получения информации, требующейся для ответа вопросов нормативной специализации, является необходимость проведения осмотра не только помещений (группы помещений, части этажа, одного или нескольких этажей), пострадавших (имеющих следы термических поражений) при пожаре, а всего здания (сооружения, установки, территории) в целом. Эта необходимость вызвана тем, что в дальнейшем при назначении экспертизы могут быть поставлены вопросы о соответствии объекта в целом, что подразумевает анализ всей его системы обеспечения пожарной безопасности. Т.е. фактически, при пожаре, например, в здании торгового комплекса, термические повреждения мог получить только торговый зал, а исследовать и фиксировать состояние всех элементов системы противопожарной защиты потребуется всего здания. В связи с этим, перечень действий при проведении подобного осмотра может быть объемным и весьма время- и трудозатратным, а их выполнение потребует от эксперта наличия знаний и умений в применении специального, предназначенного для подобных целей, измерительного и испытательного оборудования.

Важно отметить, осмотр места происшествия (ОМП) может проводиться в 2 ситуациях:

1 ситуация – экспертиза еще не назначена, не определены вопросы, по которым необходимо проводить исследование. В данной ситуации необходимо иметь ввиду, что в дальнейшем экспертиза может быть назначена через определенный период времени и ее производство будет осуществляться только по результатам исследования имеющихся материалов, когда на пострадавшем объекте возможно полное уничтожение или изменение криминалистически значимой информации;

2 ситуация – экспертиза назначена, известны поставленные перед экспертом вопросы нормативного характера.

Ниже будет рассмотрен порядок действия эксперта в 1 ситуации, когда он не знает, в отношении чего (помещения, группы помещений, отдельного пожарного отсека или здания в целом) или какого элемента системы обеспечения пожарной безопасности объекта в дальнейшем необходимо будет проводить исследование.

Во второй ситуации эксперту необходимо будет выполнить действия на объекте по сбору информации в объеме, необходимом для ответа на поставленные вопросы, в соответствии с соответствующим разделом нижеприведённого порядка проведения исследований для 1 экспертной ситуации.

Работа по сбору информации в ситуации, когда экспертиза еще не назначена, сотрудником выполняется в несколько этапов.

## **1 этап - подготовительный этап (перед проведением осмотра)**

1.1. изучение имеющихся материалов дела с целью установления основных характеристик пострадавшего от пожара объекта;

1.2. определение перечня документов, содержащих требования пожарной безопасности, положения которых распространяются на рассматриваемый объект в зависимости от установленных на этапе 1.1 характеристик объекта;

1.3. составление перечня вопросов, на которые необходимо будет обратить внимание при проведении осмотра, и измерений, которые возможно потребуется выполнить на объекте;

1.4. определение перечня технических средств измерений и приборов, необходимость использования которых может возникнуть при осмотре.

## **2 этап – проведение действий по исследованию места происшествия**

На данном этапе эксперту необходимо:

2.1. Ознакомиться с организационно-технической документацией (инструкцией о мерах пожарной безопасности, регламентом технологического процесса и др.) и проектной документацией (технический паспорт, разделы проектной документации и т.д.), имеющейся на объекте. Перечень подобной документации будет варьироваться в зависимости от функционального назначения объекта и сложности осуществляемых на нем процессов.

2.2. Проанализировать соответствие объекта в части, касающейся мероприятий, направленных на ограничение распространения пожара между зданиями и сооружениями, а также на деятельность пожарных подразделений при ликвидации пожара и спасении людей.

Для этого следует:

- зафиксировать на плане территории расположение объектов относительно друг друга (с указанием противопожарных расстояний (разрывов) между ними);
- зафиксировать наличие, конфигурацию и состояние проездов и подъездов к объекту для пожарной техники.

2.3. Исследовать наружное противопожарное водоснабжение объекта.

Для этого следует:

- зафиксировать наличие, местоположение, состояние пожарных гидрантов;
- в случае необходимости – измерить давление в сети.

2.4. Исследовать объект с целью фиксации конструктивных и объемно-планировочных решений здания (сооружения).

Для этого необходимо:

- выяснить наличие и местоположение помещений складского и производственного назначения, которые могут потенциально относиться к взрывопожарной или пожароопасной категории;

- выяснить, поделено ли здание на пожарные отсеки или секции противопожарными преградами;

- отметить, есть ли на объекте противопожарные преграды (стены, перегородки, перекрытия, экраны, шторы и др.), определить их расположение, а также конструктивное исполнение;

- зафиксировать наличие проемов в противопожарных преградах, а также способ исполнения заполнения данных проемов: состояние и тип противопожарных дверей, ворот и др.);

- определить способ отделения подвальных и цокольных этажей от этажей, расположенных выше;

- определить наличие и зафиксировать состояние огнезащитной обработки конструкций объекта. При необходимости, следует произвести соответствующие замеры и отбор огнезащитного материала для проведения дальнейших лабораторных исследований.

### 2.5. Исследовать эвакуационные пути и выходы объекта.

При выполнении данных действий эксперту необходимо помнить, что, если им осуществляется осмотр по происшествию, в результате которого погибли или пострадали люди, то, с большой долей вероятности, в дальнейшем на разрешение будут поставлены вопросы, связанные с выполнением на объекте условий безопасной эвакуации и наличием угрозы жизни и здоровью людям, что, в свою очередь, потребует от сотрудника, который будет проводить подобное исследование, проведение соответствующих расчетов. Т.е., фактически, эксперту при проведении осмотра нужно зафиксировать те геометрические параметры эвакуационных путей и выходов, а также параметры здания и проводимых в них функциональных процессов, которые ему будут необходимы при проведении расчетов в соответствии с методиками, изложенными в [1; 2].

На данном этапе необходимо:

- установить и зафиксировать наличие, количество, геометрические размеры (провести измерения), состояние (закрыты или открыты, возможность свободного открывания изнутри) основных эвакуационных выходов, направление открывания дверей в них;
- зафиксировать, сколько выходов имеется для эвакуации людей с этажей объекта и из здания;
- измерить ширину и длину (протяженность путей эвакуации (в помещениях и коридорах) и высоту (с учетом наличия и типа подвесного потолка);
- определить и зафиксировать месторасположение, тип и конструктивное исполнение (ширину маршей, площадок, наличие и размеры отрывающихся проемов) имеющихся на объекте лестничных клеток и лестниц;
- зафиксировать тип отделки эвакуационных путей;
- определить и зафиксировать наличие и расположение на объекте помещений, в которых могут находиться более 50 человек (актовых и конференци залов, обеденных залов столовых и ресторанов, лекционных залов, залов кинотеатров и т.д.). При наличии подобных помещений – необходимо определить фактическое количество посадочных мест в них, а также количество, размеры и состояние эвакуационных выходов.

При наличии в распоряжении эксперта проектной документации также следует зафиксировать соответствие (либо несоответствие) эвакуационных путей и выходов данным проектным решениям.

2.6. Исследовать автоматические системы противопожарной защиты, которыми оборудован объект (порядок действий эксперта при осмотре по данному направлению будет рассмотрен в последующих работах).

### 2.7. Исследовать систему отопления объекта.

На данном этапе необходимо:

- установить тип отопления, расположение и исполнение радиаторов (наличие либо отсутствие различных декоративных решеток, защитных экранов);
- в случае использования для отопления оборудования, работающего на газе, необходимо выяснить и зафиксировать конструктивные особенности данного оборудования; наличие в помещениях, в которых располагается подобное оборудование, специальных средств автоматики, предназначенной для прекращения подачи топлива при различных аварийных ситуациях либо при достижении отдельными параметрами в системе (давления, температуры) допустимых (критических) значений.

В случае использования в здании печного отопления (каминов) необходимо зафиксировать:

- изучить, в случае наличия, документацию по результатам последних проверок печей и проведения работ по очистке дымоходов;

- при использовании на объекте печи (камина) заводского изготовления изучить инструкцию завода-изготовителя, выяснить требования из инструкции, касающиеся устройства и эксплуатации данного прибора. И зафиксировать их выполнение (либо не выполнение);

- установить количество отапливаемых помещений;
- измерить и зафиксировать размеры сечения дымовых каналов;
- установить наличие и размеры задвижек на дымовых каналах;
- выяснить конструктивные особенности исполнения дымовых труб;
- установить наличие и измерить толщину теплоизоляционного материала, расположенного под печью (в случае наличия такового);

- измерить и зафиксировать наличие, геометрические размеры и исполнение разделок (в месте примыкания различных строительных конструкций) и отступок;

- выяснить и зафиксировать способы защиты строительных конструкций (пола, стен или перегородок) здания объекта, выполненных из горючих материалов;

- измерить и зафиксировать расстояние от поверхности печи до потолка помещения.

В случае наличия конструкций для закрытия пространства между поверхностью печи и потолком – необходимо установить, имеются ли отверстия в данных конструкциях, и зафиксировать их размеры;

- зафиксировать высоту дымовых труб, выступающих над кровлей, а также расстояния от них до различных конструкций кровли, выполненных из горючих материалов.

#### 2.8. Исследовать систему вентиляции (и кондиционирования) объекта.

Для это сотруднику следует:

- установить тип системы, а также способ ее побуждения (искусственный или естественный);

- выяснить, каким образом осуществляется вентиляция помещений, в которых осуществляются потенциально опасные операции;

- установить наличие во взрывоопасных и пожароопасных помещениях систем местных отсосов и аварийной вентиляции, зафиксировать особенности их конструктивного исполнения;

- зафиксировать расположение вытяжных устройств;

- зафиксировать во взрывоопасных и пожароопасных помещениях тип защиты вентиляционного оборудования;

- установить наличие, расположение, тип (предел огнестойкости) и состояние (открыты или закрыты) противопожарных клапанов, установленных на воздуховодах;

- зафиксировать, каким образом выполнены и смонтированы воздуховоды;

- отметить, на каком этаже и в каком месте располагается помещение с вентиляторами;

- зафиксировать характеристики перегородок, ограждающих помещение с вентиляционным оборудованием от смежных помещений и коридора;

- зафиксировать состояние дверей (открыты или закрыты) вентиляционных камер, вытяжных каналов и отверстий;

- установить, осуществлялось ли использование воздуховодов системы вентиляции не по назначению (например, для отопления либо удаления дыма);

- зафиксировать наличие в вентиляционных камерах и воздуховодах горючих отходов или материалов, а также отложений.

#### 2.9. Исследовать систему внутреннего противопожарного водопровода объекта.

Для этого следует:

- зафиксировать наличие, местоположение, состояние, комплектацию пожарных кранов;

- в случае наличия признаков или информации, свидетельствующих об использовании водопровода для тушения пожара, зафиксировать состояние стволов и рукавов;

- в случае технической возможности – измерить давление в водопроводе.

2.10. Установить и зафиксировать наличие, количество, расположение, сроки последних проверок (для огнетушителей) и состояние первичных средств пожаротушения;

2.11. Исследовать и зафиксировать состояние электрооборудования и проводки, смонтированной на объекте.

Для этого необходимо:

- установить тип электрооборудования в помещениях с пожароопасными и взрывоопасными зонами, относящимися к разным классам;
- наличие и конструктивное исполнение заземления технологических установок и электропотребителей;
- зафиксировать состояние изоляции электропроводки, наличие соединений проводов методом пайки или скрутки;
- зафиксировать наличие, тип, расположение и положение (состояние) аппаратов защиты);
- зафиксировать месторасположение на объекте электрических щитов, а также наличие горючих веществ и материалов в непосредственной близости от щитов;
- зафиксировать наличие светильников, на которых были сняты (демонтированы) колпаки или рассеиватели;
- установить состояние (были или нет включены в сеть на момент возникновения пожара, наличие конструктивных изменений) электрических приборов, имеющихся в очаговой зоне.

Вышеописанные действия, выполняемые в процессе исследования объекта с целью получения информации, необходимой для разрешения нормативных вопросов, должны (при необходимости) сопровождаться фото и (или) видеофиксацией, осуществляемой по принципам, изложенным в [3]. При проведении сотрудником вышеприведенных действий важно помнить, что, в первую очередь, следует фиксировать значения измеряемых параметров различных элементов системы противопожарной защиты и геометрические размеры основных эвакуационных путей и выходов (включая элементы лестничных клеток и лестниц), которые в дальнейшем, при ответе на вопросы, должны будут сравниваться с нормативными значениями, содержащимися в требованиях пожарной безопасности.

Также при осуществлении осмотра места происшествия эксперт оказывает помощь дознавателю (или следователю) в составлении списка документации, которую потребуется запросить и в последующем предоставить для производства экспертизы.

Примерный перечень документации, который может понадобиться при дальнейшем производстве экспертизы, представлен на рисунке.



Рисунок. Перечень документации, который может понадобиться при дальнейшем производстве СНПТЭ

Проведение исследования места пожара по приведенному в статье порядку (с учетом поставленных на разрешение СНПТЭ вопросов) позволит собрать информацию о пострадавшем

объекте защиты, необходимую и достаточную для полноценного и всестороннего проведения исследования по экспертизе, что, в свою очередь, повысит доказательность полученных выводов.

#### **Список источников**

1. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности: приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12169057/>.
2. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/196118/>.
3. Оформление фототаблицы при осмотре места пожара: метод. рекомендации. М.: ВНИИПО, 2013. 44 с.

#### **Информация об авторах**

Н.В. Петрова - кандидат технических наук

#### **Information about the author**

N.V. Petrova - Ph.D. of Engineering Sciences

Статья поступила в редакция 28.12.2021; одобрена после рецензирования 01.03.2022; принята к публикации 21.03.2022.

The article was submitted 28.12.2021, approved after reviewing 01.03.2022, accepted for publication 21.03.2022.