



УДК 343.985.7

Е. В. Осипова, Д. С. Санжаревский

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАССЛЕДОВАНИИ КРИМИНАЛЬНЫХ ПОЖАРОВ

*Исследуются актуальные вопросы использования метода моделирования в расследовании криминальных пожаров, дана его классификация. Сформулированы определения методов моделирования и реконструкции в системе расследования криминальных пожаров; проведен анализ соотношения моделирования и реконструкции, обозначены основные направления их применения.*

*This article addresses the relevant issues of using the modelling method in investigating criminal fires and classifies it. The authors identify the modelling and reconstruction methods in the system of criminal fire investigation. An analysis of the correlation between modelling and reconstruction is conducted. New applications of these methods are described.*

**Ключевые слова:** моделирование, ситуационное моделирование, реконструкция, виды моделирования, расследование криминальных пожаров.

**Key words:** simulation and modelling, situational modelling, types of modelling, investigation and prosecution of criminal fires.

Криминальные пожары занимают довольно существенную долю в общем объеме совершенных — как раскрытых, так и нераскрытых — преступлений. Так, по официальным данным МЧС России, только за 2014 г. было совершено 18769 поджогов, прямой материальный ущерб от которых составил не менее 4 095 837 000 рублей; было зафиксировано 49762 пожара, причиной которых стало неосторожное обращение с огнем; нарушение правил пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных работ вызвало 1036 пожаров. Кроме того, причины еще 1439 пожаров так и остались неустановленными [1].

Расследование криминальных пожаров обладает определенной спецификой, обусловленной особенностями как механизма совершения данного вида преступлений, так и следовой картины, доступной для изучения в ходе раскрытия преступлений. Уничтожение большей части следов самим пожаром делает процесс его расследования достаточно сложным и трудоемким, требует существенных интеллектуальных затрат со стороны сотрудников правоохранительных органов.

Анализ криминалистической литературы показал, что на сегодняшний день в современной отечественной науке недостаточно внимания уделено использованию метода моделирования при расследовании криминальных пожаров. В то же время возможности именно данного метода в исследовании предкриминального, собственно крими-



нального и посткриминального этапов преступного события позволяют в полной мере восстановить истинную картину произошедшего. Ведь построить мысленную информационную модель расследуемого события — значит шаг за шагом воссоздать имевшую место криминальную ситуацию, разобраться в ее сущности, проследить генезис, а на этой основе уяснить механизм преступления [2].

В чем же состоит суть рассматриваемого вида преступления? И каким образом она влияет на особенности использования метода моделирования в процессе его познания?

В свое время А. Я. Качанов применительно к криминальным пожарам указывал, что эти преступления однородны в том смысле, что «их объединяет общее — явление пожара, повлекшее уничтожение или повреждение имущества или иные тяжкие последствия, независимо от того, возникает данное явление в результате целенаправленных, умышленных или неосторожных действий виновного лица» [3, с. 45].

К группе криминальных пожаров — на примере пожаров и взрывов на объектах нефтегазового комплекса — А. И. Федоров отнес преступления, совершенные путем взрыва, поджога, неосторожного обращения с огнем, электрооборудованием, горючими жидкостями и иными веществами и предметами, представляющими повышенную взрыво- и пожароопасность, а также нарушения правил пожарной безопасности и иных правил, повлекшие возникновение и развитие пожара, гибель людей или иные тяжкие последствия [4, с. 141–142].

Таким образом, можно сделать вывод, что криминальные пожары в отличие от пожаров, вызванных действием стихийных сил природы, являются следствием умышленных действий (поджоги) или преступных нарушений правил пожарной безопасности [5]. Полагаем целесообразным разделить данный вид преступлений на два подвиды.

1. Пожары, возникшие в результате умышленных действий — поджога.

2. Пожары, ставшие следствием нарушений различного рода правил пожарной безопасности, в том числе неосторожного обращения с огнем.

Считаем, что при расследовании каждого из указанных подвидов преступлений своей спецификой будут обладать как обстоятельства, подлежащие установлению, так и использование метода ситуационного моделирования, в частности предкриминального этапа преступного события.

Основной, на наш взгляд, вид криминальных пожаров — поджог — становится все более распространенным средством психологического воздействия и нанесения ущерба с целью вымогательства или нарушения нормального режима работы предприятий, получения необоснованного страхового возмещения, устранения конкурентов и т. п.

Так, в Зеленоградском районе Калининградской области неустановленным лицом при помощи горючей жидкости был совершен поджог автомобиля, стоявшего во дворе частного жилого дома под навесом — пристройкой к дому. В момент поджога собственница автомобиля и дома П., ее



муж и сын отсутствовали. С подожженного автомобиля огонь перекинулся на деревянный навес, а затем — на кровлю дома. В результате совершенного поджога автомобиль полностью сгорел, было повреждено 2/3 жилого дома, общий ущерб составил более 5 млн рублей [6].

Кроме того, по данным УМВД России по Калининградской области, во всех раскрытых поджогах автомобилей (около 14 % от общего числа совершенных поджогов транспортных средств в нашем регионе), имевших место в нынешнем году, причиной стали личные отношения между людьми, в основе которых отсутствовали какие-либо финансовые споры.

78

Поджог все чаще используется преступниками как наиболее эффективный способ сокрытия другого преступления (например, убийства, кражи, угона автомобиля).

Например, 19-летний житель Калининграда, ранее судимый за кражи и угоны автомобилей, из хулиганских побуждений совершил угон автомобиля «Ауди-100», стоявшего во дворе жилого дома, после чего поджег автомобиль с целью сокрытия следов преступления. В отношении подозреваемого было возбуждено уголовное дело по ст. 167 УК РФ [7]. В другом случае ранее судимый за кражу 18-летний житель Багратионовского района из ревности зарезал 28-летнюю М. и ее трехмесячного сына, после чего вынес из дома ноутбук, мобильный телефон, плеер, ювелирные украшения — всего на сумму более 50 тыс. рублей. Затем, с целью сокрыть следы совершенного преступления, поджег квартиру и скрылся [7].

Как отмечается российскими криминалистами и криминологами, преступления, в которых поджог является основным или факультативным способом исполнения объективной стороны, приводят к наиболее тяжким материальным последствиям и характеризуются значительным числом жертв [9, с. 181].

По нашему мнению, расследование криминальных пожаров требует установления в первую очередь причины возгорания и вида примененного преступником поджигающего устройства, что дает основания для выдвижения версий о личности преступника. Это возможно при использовании соответствующих достижений в области физики, химии, иных естественных и технических наук.

Возникновение и развитие пожара подчинены определенным закономерностям и сопровождаются наличием опасных факторов (высокая температура, тепловое излучение, токсичный и оптически плотный дым и др.). Таким образом, можно отметить закономерный характер происходящих при пожарах процессов — образование соответствующих материальных следов на элементах окружающей обстановки, идеальных следов в сознании людей. Благодаря познанию закономерностей следообразования в результате совершения криминальных пожаров оказывается возможным впоследствии с той или иной степенью полноты восстановить особенности протекания самого пожара, в том



числе смоделировать как процесс горения в целом, так и отдельного этапа пожара, материальную обстановку, поведение лиц на месте происшествия, то есть, по сути, воссоздать предкриминальную, криминальную и посткриминальную ситуации.

Моделирование как форма отражения действительности зародилось еще в античную эпоху, одновременно с возникновением научного познания, однако только в середине XX в. оно стало предметом философских и специальных исследований.

Теоретической основой разработки метода моделирования является понятие «модель» (с лат. *modulus* — мера, образец). Первоначальное значение этого термина было связано со строительным искусством, и почти во всех европейских языках оно употреблялось для обозначения образа или вещи, сходной в каком-то отношении с другой вещью.

В настоящее время метод моделирования широко используется как в гуманитарных науках (история, археология, этнография, лингвистика, антропология, культурология, юриспруденция и др.), так и в науках физико-математических (математическое и компьютерное моделирование в кибернетике, экспериментальное моделирование в аэро- и гидродинамике, моделирование различных процессов в ядерной физике, химии и др.).

В процессе познавательной деятельности человека постепенно вырабатывается система представлений о тех или иных свойствах изучаемого объекта и их взаимосвязях, которая закрепляется, фиксируется в виде описания объекта на обычном языке, в виде рисунка, схемы, графика, формулы, в виде макетов, механизмов, технических устройств. Все это обобщается в едином понятии «модель», а исследование объектов познания на их моделях называют моделированием [10, с. 16].

При этом моделирование, как справедливо отмечают Л. В. Аршинский, Н. Ю. Жигалов и Ц. Б. Мункожаргалов, предполагает выбор или разработку модели, наиболее полно отражающей основные особенности исследуемого объекта [11, с. 7].

Термин «модель» вошел в обиход криминалистов в начале 1980-х гг. благодаря работам А. Р. Ратинова и И. М. Лузгина, в дальнейшем получив широкое распространение в связи с развитием криминалистической методологии и кибернетики.

Следует согласиться с Т. С. Волчецкой, которая пишет, что «если ранее бытовало мнение о том, что удел моделирования — лишь технические и естественные науки, то теперь его использование и в науках общественных считается целесообразным и, более того, — перспективным» [12, с. 4]. Эту мысль в своих работах развивает А. С. Князьков, отмечая, что «метод моделирования... появился в связи с необходимостью решения исследователем таких задач, которые, по ряду причин, не могут быть решены путем непосредственного изучения предстоящего ему объекта; в криминалистике сегодня он является приоритетным в структуре ситуационного подхода и познания истины при расследовании преступлений» [13, с. 89].



Действительно, положения, разрабатываемые в науке криминалистике на основе использования метода моделирования, активно применяются и в следственной, и в судебной практике при производстве различных процессуальных действий (к примеру, при реконструкции обстановки в ходе следственного эксперимента или при проверке показаний на месте, при получении образцов для сравнительного исследования, проведении экспертных исследований и т.п.) [14]. Метод моделирования в последние годы стал использоваться и в сфере криминалистической профилактики преступлений, систематизации и анализа следственной и судебной практики и разработки на их базе методических рекомендаций по раскрытию, расследованию и предупреждению криминальных пожаров.

Таким образом, исходя из вышесказанного, а также из анализа учебной и специальной научной литературы, предлагаем следующее определение метода моделирования в системе методов науки криминалистики.

*Метод моделирования* — это универсальный, общенаучный метод познания, представляющий собой исследование закономерностей, явлений, процессов, объектов и их свойств путем построения и изучения их ретроспективных или перспективных материальных (идеальных) моделей, максимально точно отображающих объективную реальность, направленный на оперативное решение конкретным субъектом различных познавательных задач и преодоление ситуаций информационной неопределенности в ходе раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

Применительно к расследованию криминальных пожаров целесообразно предложить ряд следующих оснований классификации метода моделирования.

#### *1. По субъекту моделирования.*

- Осуществляемое в МЧС России (например, разработка компьютерных 3D-моделей потенциально опасных объектов для составления наиболее эффективных планов их тушения в случае возникновения пожара, проведения поисково-спасательных работ, моделирование той или иной нештатной ситуации в ходе учений и тренировок).

- Осуществляемое специалистами различных НИИ, конструкторских бюро, испытательных центров (разработка новых и совершенствование существующих огнеупорных и огнезащитных материалов и средств, систем пожаротушения и жизнеобеспечения, проектирование путей эвакуации в зданиях и сооружениях и т.п.).

Разработанные указанными субъектами компьютерные модели представляют собой, по сути, полноценные источники информации, которые могут быть использованы на любой стадии расследования криминального пожара для оперативного получения не только общего представления об объекте пожара, отдельных его участках и помещениях, но и информации о развитии пожара (путях распространения огня), его физических параметрах в конкретный момент времени, о ме-



сте возможного расположения очага пожара, о функционировании систем пожаротушения и т.п. Трехмерное компьютерное моделирование также способствует выдвижению следственных версий и их проверке.

- Осуществляемое экспертами ЭКУ МВД РФ, ФСБ РФ, МЧС России, Минюста РФ (например, моделирование в ходе проведения пожарно-технических экспертиз возникновения и развития пожара с целью установления причин возгорания в каждом конкретном случае расследования преступления).

- Осуществляемое судебно-медицинскими экспертами (моделирование (реконструкция) лица по черепу, повреждений по скелетированным останкам, фрагментам тел).

Заметим, что еще в 1949 г. профессор М.М. Герасимов разработал методику восстановления внешнего облика человека по скелетированным останкам (в частности, портретной реконструкции лица по черепу) [15], положения которой и в наши дни активно используются не только отечественными, но и зарубежными учеными — археологами, антропологами, криминалистами [16]. Благодаря современным технологиям эксперты способны в короткий срок восстановить (реконструировать) облик потерпевшего по его останкам, что является весьма важным обстоятельством для дела, поскольку нередко на месте пожара обнаруживаются трупы со следами термического воздействия III—IV степени по всей площади тела.

- Осуществляемое в ходе оперативно-разыскных мероприятий по раскрытию и расследованию криминальных пожаров оперативными сотрудниками правоохранительных органов.

- Осуществляемое следователями и дознавателями в процессе производства отдельных следственных действий и расследования в целом.

- Осуществляемое судьями на судебной стадии уголовного судопроизводства.

## **2. По объекту моделирования:**

- Моделирование материального объекта (например, материальной обстановки на месте пожара, реконструкция использованного преступником зажигательного или взрывного устройства).

- Моделирование явления (возможности самовозгорания того или иного вещества в зависимости от конкретных условий, возможности детонации газовоздушных смесей и др.).

- Моделирование события (к примеру, нарушения технологического процесса, приведшего к пожару).

- Моделирование процесса (перегрузки и аварийного режима работы электрооборудования и т.п.).

- Моделирование поведения (например, лиц, находившихся в зоне пожара, жертв пожара при эвакуации, потерпевших, преступника в предкриминальной, криминальной и посткриминальной ситуации, поведения лиц в ходе неотложных следственных действий в рамках расследования криминального пожара).





Так, в настоящее время остается довольно актуальной проблема моделирования поведения преступника (поджигателя) после совершения им преступления, возникающая, когда преступника не удалось задержать после совершения преступления ни «по горячим следам», ни позднее.

- Моделирование предкриминальной, собственно криминальной и посткриминальной ситуации совершения поджога.

### **3. По отношению ко времени наступления моделируемого явления (события) или существования материального объекта.**

- Перспективное моделирование — моделирование объектов (событий или явлений) с целью прогнозирования их функционирования, развития, оценки возможных рисков и негативных последствий, а также возможного поведения участников расследования пожара. Данный вид моделирования эффективен, например, при разработке положений криминалистической профилактики криминальных пожаров.

- Ретроспективное моделирование — моделирование объектов (событий или явлений), существовавших или имевших место в прошлом (например, отдельных элементов или преступного события в целом).

### **4. По способам реализации.**

- Материальная модель.
- Идеальная (мысленная) модель.

Следует заметить, что особой разновидностью мысленного моделирования выступает ситуационное моделирование, представляющее собой метод исследования ситуаций, включающий в себя построение модели реальной ситуации и проведение с ней различного рода мысленных экспериментов: прогнозирование направлений ее развития и (или) «проигрывание» на ней предполагаемых решений по управлению ситуацией с целью выбора оптимального [12].

### **5. По цели моделирования.**

- Для оперативного решения конкретных задач, выдвижения и проверки общих и частных следственных версий.
- Для планирования расследования совершенного преступления.
- Для организации и проведения отдельных следственных действий.
- Для преодоления ситуаций информационной неопределенности на всех этапах раскрытия и расследования преступления и т. п.

Следует согласиться с мнением И. М. Лузгина, который считал, что «особым случаем моделирования необходимо признать реконструкцию, под которой в расследовании понимается восстановление, воссоздание объектов, ситуаций по сохранившимся остаткам, описаниям, фотоснимкам и другим данным... В ряде случаев говорят о мысленной реконструкции как о форме проявления мысленного моделирования» [17, с. 20]. Необходимо отметить, что вопрос о месте и значении реконструкции в отечественной науке криминалистике до сих пор остается весьма дискуссионным, хотя значение реконструкции как метода установления истины по уголовному делу давно признавалось учеными-криминалистами.



Тем не менее, позиция И. М. Лузгина, на наш взгляд, вполне справедлива и обоснованна, поскольку, обладая всеми характерными признаками моделирования, реконструкция как таковая не является чем-то принципиально отличным от метода моделирования.

Считаем, что реконструкция должна рассматриваться как один из тактически обусловленных методов по восстановлению обстановки в ходе проведения следственного действия в зависимости от специфики и задач той или иной следственной ситуации (например, при проведении следственного эксперимента, проверки показаний на месте).

Детально исследовавший проблемы следственной реконструкции В. В. Куванов в ряде своих работ отмечает, что реконструкция в качестве разновидности метода моделирования применяется при производстве различных следственных действий как элемент их содержания [18].

Мысленная реконструкция обстановки и обстоятельств события преступления, по нашему убеждению, является частью мысленного ретроспективного моделирования обстоятельств события преступления. Реконструкция в ходе раскрытия и расследования криминальных пожаров имеет своей главной целью воссоздать целое по сохранившимся остаткам, описаниям, а также воспроизвести первоначальное состояние уже не существующего объекта.

На основе вышесказанного, а также исходя из анализа научной литературы предлагаем следующее определение реконструкции в системе методов науки криминалистики.

**Реконструкция** — особая форма метода моделирования, представляющая собой процесс как материального, так и мысленного ретроспективного воссоздания аналогов конкретного объекта, определенных условий или обстановки, направленный на определение их первоначального состояния или состояния в определенный момент времени и осуществляемый в ходе раскрытия и расследования преступления.

Восстановленный с помощью метода реконструкции объект затем может быть использован для проведения дальнейших модельных экспериментов, например проверки причастности конкретных лиц к совершенному преступлению, возможности совершения тех или иных действий в пределах сложившейся обстановки, несоответствий в имеющейся информации по делу и т. д.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что в расследовании криминальных пожаров метод моделирования и его особая форма — реконструкция — пока еще относятся к числу проблемных вопросов, требующих дальнейшего изучения, а их возможности в повышении эффективности деятельности правоохранительных органов еще далеко не исчерпаны.

Уже сегодня возможности метода моделирования (а равно и реконструкции) в раскрытии и расследовании рассматриваемой нами категории преступлений способствуют решению ряда первоочередных задач, стоящих перед следователем (дознавателем). Успех расследования пожара в большой степени предопределяется мыслительной деятель-





ностью следователя (дознателя), поскольку развитое криминалистическое мышление позволяет оперативно, еще на этапе осмотра места пожара, предварительно смоделировать криминальную ситуацию, определить наличие состава преступления, выдвинуть первоначальные версии произошедшего, установить лиц, причастных к совершению преступления. Современное техническое оснащение и программное обеспечение, позволяющие создавать компьютерные модели и проводить сложные математические расчеты, делают возможным в кратчайшие сроки решать спектр задач, связанных с определением не только того, «что сгорело», но и того, кто и как мог осуществить поджог, каким способом и при помощи каких средств было совершено преступление. И — что важно — моделирование способствует выдвиганию следственных версий и их быстрой проверке.

### Список литературы

1. *Статистические данные по пожарам за январь — декабрь 2014 года* // Официальный сайт МЧС России. URL: <http://www.mchs.gov.ru/folder/3788548> (дата обращения: 23.06.2015).
2. *Волчецкая Т. С.* Теоретические проблемы использования метода ситуационного моделирования в криминалистической науке // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2012. №4 (36). С. 16–20.
3. *Качанов А. Я.* Расследование уголовных дел о пожарах : дис. ... канд. юр. наук. М., 1987.
4. *Федоров А. И.* О содержании и некоторых элементах криминалистической характеристики пожаров (взрывов) на объектах нефтегазового комплекса // Актуальные проблемы криминалистики на современном этапе : матер. Всерос. науч.-практ. конф. Краснодар, 2002.
5. *Бондаренко Ю. А.* Понятие и типичные следственные ситуации по делам о нарушениях требований пожарной безопасности // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. №2–3. С. 78–82.
6. *Уголовное дело №120062* // Архив Светлогорского межрайонного следственного отдела СУ СК России по Калининградской области за 2013 г.
7. *Архив МОНД и ПР Московского района Калининграда УНД и ПР Главного управления МЧС России по Калининградской области за 2015 г.*
8. *Уголовное дело №2-17/2011* // Архив Калининградского областного суда за 2011 г.
9. *Репецкая А. Л., Рогова Е. В.* Общественная опасность преступлений, связанных с пожарами // Актуальные проблемы борьбы с преступностью в Сибирском регионе : сб. матер. междунар. науч. конф. : в 2 ч. Красноярск, 2006. Ч. 1.
10. *Моделирование пожаров и взрывов* : монография / под общ. ред. Н. Н. Брушлинского, Я. Корольченко. М., 2000.
11. *Аршинский Л. В., Жигалов Н. Ю., Мункожаргалов Ц. Б.* Проблемы применения информационного и логико-математического моделирования в судебной экспертизе и криминалистике // Российский следователь. 2013. №3. С. 28–39.
12. *Волчецкая Т. С.* Современные проблемы моделирования в криминалистике и следственной практике : учебное пособие. Калининград, 1997.
13. *Князьков А. С.* Следственная версия как элемент информационной модели расследования преступления // Вестник Томского государственного университета. 2011. №348. С. 36–48.



14. *Осипова Е.В.* Теоретические и практические проблемы расследования экологических преступлений : дис. ... канд. юр. наук. Калининград, 2005.
15. *Герасимов М.М.* Основы восстановления лица по черепу. М., 1949.
16. *Prokopec M., Ubelaker D.H.* Reconstructing the Shape of the Nose According to the Skull // Forensic science communications. 2002. Vol. 4, N 1. URL: <http://www.fbi.gov/about-us/lab/forensic-science-communications/fsc/jan2002/prokopec.htm> (дата обращения: 25.06.2015).
17. *Лузгин И.М.* Моделирование при расследовании преступлений. М., 1981.
18. *Куванов В.В.* Реконструкция при расследовании преступлений : автореф. дис. ... канд. юр. наук. М., 1972.

#### **Об авторах**

Екатерина Васильевна Осипова — канд. юр. наук, доц., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.  
E-mail: [EVOsipova@kantiana.ru](mailto:EVOsipova@kantiana.ru)

Дмитрий Сергеевич Санжаревский — асп., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.  
E-mail: [Dmitryss-88@mail.ru](mailto:Dmitryss-88@mail.ru)

#### **About the authors**

Dr Ekaterina Osipova, Ass. Prof., Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.  
E-mail: [EVOsipova@kantiana.ru](mailto:EVOsipova@kantiana.ru)

Dmitry Sanzharevsky, PhD student, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.  
E-mail: [Dmitryss-88@mail.ru](mailto:Dmitryss-88@mail.ru)