



А.Ю. Бутырин

зведующий лабораторией ССТЭ ФБУ
РФЦСЭ при Минюсте России, д.ю.н.,
профессор Московского государственного
строительного университет



Д.С. Дубровский

эксперт ФБУ Ярославская
ЛСЭ Минюста России

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ РАЗРУШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

В статье детально рассмотрены теоретические, организационные и методические проблемы проведения судебных строительно-технических исследований, направленных на установление причин обрушения зданий и сооружений, и предложены способы решения этих проблем.

Ключевые слова: авария в строительстве, причина разрушения здания, судебная строительно-техническая экспертиза.

A. Butyrin, D. Dubrovsky

PROBLEMS OF APPLYING SPECIAL KNOWLEDGE IN CONSTRUCTION TECHNOLOGY FOR THE INVESTIGATION OF BUILT OBJECT FAILURES

The paper offers a detailed examination of the theoretical, organizational and methodological problems of forensic engineering investigation aimed at determining the causes of the collapse of buildings and construction objects, and proposes solutions to these problems.

Keywords: construction failures, causes of collapsed buildings, forensic engineering.

Одним из приоритетов во всем спектре деятельности строителей является обеспечение безопасности возведения и эксплуатации зданий и сооружений. Однако, несмотря

на постоянное совершенствование строительного производства, аварии и обрушения строительных объектов все чаще привлекают общественное внимание, вызывают обосно-

ванное беспокойство граждан. В каждом случае вопрос о причине происшедшего события становится одним из важнейших в ходе его расследования.

Правильный ответ на этот вопрос может дать только своевременно назначенная и проведенная на высоком профессиональном уровне судебная строительно-техническая экспертиза (далее – ССТЭ). Указанный уровень обеспечивается соблюдением ряда условий, которым и посвящена данная статья.

Прежде чем рассматривать проблемы реализации специальных знаний в расследовании разрушений строительных объектов, необходимо определить общие условия и закономерности, присущие развитию складывающихся направлений судебно-экспертной деятельности, осуществляемой в рамках ССТЭ.

Этот род инженерно-технических экспертиз объединяет ряд существенно отличающихся друг от друга видов исследований. Период становления и динамика развития каждого из них во многом определяются рядом взаимосвязанных и взаимообусловленных объективных и субъективных факторов. Рассмотрим наиболее существенные из них.

К *объективным* факторам следует отнести следующие характеристики потребности судопроизводства в проведении тех или иных исследований:

- частота и постоянность формирования ситуаций, требующих своего разрешения с использованием определенных специальных знаний;
- длительность периода времени, в течение которого сохраняется устойчивая потребность в проведении конкретного вида исследований.

Потребность в них судопроизводства, таким образом, должна быть высокой, постоянной и длительной.

Объективным фактором является также, с одной стороны, фактический уровень развития теоретических основ той области специальных знаний, на которых базируются подлежащие проведению исследования, и, с другой стороны – фактический уровень развития научно-методических основ и технических средств их проведения. Соответствие в этой части современным требованиям обеспечивает наличие объективной возможности результативно решать экспертным путем актуальные задачи судопроизводства по определенной категории дел.

Субъективные факторы определяют ответственность:

- специфики и уровня профессиональной (теоретической и прикладной) подготовки экспертов – содержанию и сложности подлежащих решению задач;
- технической оснащенности экспертов – достаточной для проведения необходимых инструментальных исследований;
- численного состава сведущих лиц, профессионально подготовленных для освоения и осуществления «нового» вида исследований – потребностям современного судопроизводства.

Субъективная сторона вопроса касается не только экспертов, но и судей, следовательно, дознавателей, назначающих экспертизу. Они должны быть профессионально подготовлены к своевременному решению организационных вопросов, возникающих при осуществлении деятельности сведущих лиц в процессе судопроизводства, объективной и всесторонней оценке результатов их работы, эффективному использованию полученных результатов в процессе доказывания по делу.

Сочетание перечисленных факторов создает благоприятные условия для формирования и развития того или иного вида судебно-экспертной деятельности, совершенствования практики проведения соответствующих исследований, их научно-методического сопровождения.

В этих условиях происходит судебно-экспертная специализация: отдельные эксперты либо их группы сосредотачивают свою деятельность на одном или нескольких видах ССТЭ, достигая со временем весьма значительных производственных показателей. Накапливаемый ими практический опыт представляет собой достаточно ценный для теории и практики эмпирический материал. Его систематизация, обобщение и анализ способствуют дальнейшему развитию аппарата методического обеспечения экспертной деятельности, пополнению ее научного багажа.

Следуя этим закономерностям, за последние четверть века в рамках ССТЭ успешно прошли стадии своего становления и развития такие направления исследований, как установление возможности и разработка вариантов реального раздела домовладений между их собственниками; определение стоимости восстановительного ремонта квартир (иных помещений) после залива; определение

видов, объемов, качества и стоимости выполненных (выполняемых) строительного-монтажных и иных строительных работ и др.

Вместе с этим не произошло должного, то есть адекватного потребностям судопроизводства, развития судебно-исследовательской деятельности, направленной на определение причин, условий и обстоятельств несанкционированных обрушений зданий, строений и сооружений.

Чтобы исправить эту ситуацию, необходимо прежде детально изучить ее наиболее существенные аспекты, используя знания об указанных выше закономерностях, присущих, в том числе, и рассматриваемому направлению исследований.

Важнейшим фактором, определяющим саму возможность проведения исследований, является **фактический уровень развития научно-методических основ познавательной деятельности**.

В этой части сразу следует отметить, что на сегодняшний день не существует достаточно разработанной общей теории разрушения зданий и сооружений. Данный тезис легко проверить, сравнив количество и содержание работ, посвященных рассматриваемой проблеме¹, с количеством и содержанием работ, посвященных, например, возведению² этих объектов или их эксплуатации³. Результаты сравнения будут не в пользу исследования аварий в строительстве. При всей их значимости, привлекая внимание отдельных исследователей, они так и не стали предметом фундаментальных теоретических разработок.

¹ См., например: *Рогонский В.А., Воронин В.М.* Строительные катастрофы. – С.-Пб.: Изд-во «Стройиздат СПб». , 2001; *Томас Х. Мак Кейг.* Строительные аварии. – М.: Стройиздат, 1967; *Сендеров Б.В.* Аварии жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1991; *И.А. Физдель.* Дефекты и обрушения конструкций и сооружений. – М.: Госстройиздат, 1957.

² См., например: *Жилой дом для индивидуального застройщика // Л.М. Агаян, В.М. Масютин, Н.В. Бочкарев и др.* – 2-е изд., перераб. – М.: Стройиздат, 1991; *Д.Д. Никулеску.* Строительство крупнопанельных жилых зданий. – Кишинев: Меридиане 1967; Организация, планирование и управление строительным производством: учебник / под общ. ред. проф. П.Г. Грабового. – Липецк: «Информ», 2006; Организация, планирование и управление строительством: учебник / под общ. ред. П.Г. Грабового, А.И. Солунского. – М.: «Проспект», 2012.

³ См., например: *Ильин Н.А.* Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. – М., 1983; *Болотин С.А., Бутырин А.Ю., Грабовый П.Г.* и др. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости / под общ. науч. ред. проф. П.Г. Грабового. 2-ое изд., перераб. и доп. – Ч.2. – М.: Проспект, 2012.

Опубликованные на сегодняшний день издания представляют собой систематизировано представленный эмпирический материал, либо работы, содержащие обобщение минувших аварий, анализ и выработку мероприятий профилактического характера применительно к отдельным видам разрушительных процессов⁴.

Таким образом, первоочередной задачей на пути решения рассматриваемой проблемы является создание теоретических основ, и в последствии – общей теории исследований процесса разрушения зданий и сооружений, предметом которой являются закономерности деструктивных (длительных, кратких и одномоментных) процессов, протекающих в конструкциях (прежде всего – несущих) строительного объекта.

Создание этой теории должно осуществляться в неразрывной связи с практикой проводимых исследований, накоплением, систематизацией и обобщением эмпирического материала, созданием постоянно пополняемого информационного фонда.

Этот фонд должен включать в себя книги⁵, монографии⁶, диссертационные работы⁷, статьи⁸, обзоры практики проводимых ра-

⁴ См., например: «Безопасность строительного комплекса»: Многотомное издание «Безопасность России» / науч. ред. Н.А. Махутов, рук. авт. колл.: О.И. Лобов, К.И. Еремин, авт.: *Адаменко И.А., Алексеева Е.Л., Байбури А.Х.* – М.: МГОФ «Знание», 2012; Предотвращение аварий зданий и сооружений: ежегодный сб. науч. тр. – М.: МГСУ, 2001 - 2012; *Скиба Г.М., Субботин А.И., Черноиванов А. М.* Причины обрушения перекрытия возводимого жилого дома в г. Новошахтинске Ростовской области / указ. сб. науч. тр. – М.: МГСУ, 2011; *Еремин К.И., Павлова Г.А., Махутов Н.А.* Реестр аварий зданий и сооружений 2001-2010 г.г. – М.: ООО «ВЕЛД», 2011.

⁵ См., например: *Лащенко М.Н.* Аварии металлических конструкций зданий и сооружений. – Л.: Стройиздат, 1969; *Дмитриев Ф.Д.* Крушения инженерных сооружений. – М.: Стройиздат, 1963; *Шкинев А.Н.* Аварии в строительстве. – М.: Стройиздат, 1984; *Я. Аугустин, Е. Шледевский.* Аварии стальных конструкций. – М.: Стройиздат, 1968.

⁶ См., например: *Абрамов Е.В., Адаменко И.А., Александров С.В.* и др. Безопасность эксплуатации зданий и сооружений: монография / под ред. В. И. Теличенко и К.И. Еременко. – М.: ООО «ВЕЛД», 2011.

⁷ См., например: *Поздеев И.А.* Организация взаимодействия следователя со сведущими лицами в ходе расследования разрушений строительных объектов: Дисс. ... канд. юрид. наук. – Челябинск. 2011; *Кучерков И.А.* Расследование преступных нарушений правил безопасности при проведении строительных работ: Дисс. ... канд. юрид. наук. – М., 2003.

⁸ См., например: *Белостоцкий А.М.* Численное моделирование как эффективный инструмент анализа технического состояния и причин обрушения зданий и соору-

нее исследований⁹, имеющих отношение к теме; технические (несудебные) заключения, оформленные по результатам обследований различного типа зданий и сооружений с целью определения их технического состояния, заключения судебных экспертов и пр.

Формирование *общей теории* позволяет:

- определить общие закономерности возникновения и развития деструктивных процессов в конструкциях зданий и сооружений;
- сформировать основной перечень причин разрушений строительных объектов;
- определить признаки, индивидуализирующие каждую причину, представленную в аварии как единственную, либо свидетельствующие о действии нескольких причин в различных комбинациях, реализуемых одновременно либо в той или иной последовательности;
- разработать систему технических средств, методов и методик, позволяющую диагностировать указанные признаки с целью установления причины (причин) разрушения строительных объектов.

На основе общей теории разработке подлежат так называемые *частные теории*, цель которых – выявление, обособление и объяснение закономерностей возникновения и развития деструктивных процессов в конструкциях не обобщенного строительного объекта (как в общей теории), а ряда типовых зданий и сооружений, разрушающихся в определенных, отличающихся друг от друга ситуациях. Здесь должны быть учтены кон-

структивные и объемно-планировочные особенности строительных объектов, условия и срок их эксплуатации, наличие и характер внешних воздействий на объект, и другие факторы, определяющие особенности конкретного события¹⁰.

С развитием частных теорий должны быть «объяснены» наиболее часто встречающиеся на практике аварии и разрушения при том, что общая теория предоставляет «универсальный ключ» к пониманию того, почему собственно происходит любая авария (разрушение), возводимого или эксплуатируемого строительного объекта.

На основе общей и частных теорий (параллельно с их развитием) формированию подлежат общая и частные методики исследования разрушившихся зданий и сооружений.

Общая методика определит алгоритм исследовательских действий по отношению к строительному объекту безотносительно его специфических технических характеристик и особенностей той ситуации (в том числе вещной обстановки), в которой произошла авария.

Частные методики должны включать в себя описание последовательности и содержания действий, осуществляемых экспертом при исследовании определенного (обладающего «набором» конкретных технических характеристик) строительного объекта в ранее изученной ситуации. Такими работами могут быть, например, методики установления причин разрушения:

- монолитных многоэтажных жилых зданий, возведенных от 1 года до 10 лет назад в условиях повышенной сейсмоактивности;
- панельных одноэтажных промышленных зданий «ангарного» типа, «солидного» возраста (от 30 лет и более);

жений (опыт экспертных исследований спортивно-оздоровительного комплекса «Трансвааль-парк» // Теория и практика судебной экспертизы: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России. – М., 2009. – № 4 (16); Зуйков В.А., Бутырин А.Ю. Диагностика разрушения металлических объектов при установлении причины аварии (по материалам комплексных строительно-металловедческих экспертиз) // Актуальные проблемы теории и практики судебной экспертизы: Сб. науч. тр. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2001.

⁹ См., например: Бейлезон И. В., Беляев Н.С. Обзорная информация об авариях зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, произошедших в 1986 – 1987 г.г. – М., 1990; Анализ причин аварий и повреждений строительных конструкций // ЦНИИСК Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, серия выпусков в период с 1964 по 1973 г.г.; Предотвращение аварий зданий и сооружений: Сб. науч. тр. – Магнитогорск: ООО «МиниТип», 2006, вып. 6; 2007, вып. 7.

¹⁰ Определенная специфика различных рассматриваемых здесь ситуаций представлена в таких работах, как: Н.М. Онуфриев. Исправление дефектов изготовления и монтажа сборных железобетонных конструкций промышленных зданий. – Л.: Стройиздат, Ленинград. отд-е, 1986; Б.И. Беляев, В.С. Корниенко. Причины аварий стальных конструкций и способы их устранения / Стройиздат. – М., 1968; Ф.Д. Дмитриев. Крушения инженерных сооружений / Историко-технические очерки под ред. чл.корр. АН СССР Н.С. Стрелецкого. – М.: Стройиздат, 1953; А.Н. Доборомыслов. Ошибки проектирования строительных конструкций: Науч. изд. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008, и др.

- кирпичных многоэтажных зданий, возведенных и эксплуатируемых на глинистых грунтах;
- других зданий.

Примером здесь может служить работа А.С. Павлова, которым предложен методический подход и разработана реализующая его численная методика моделирования нелинейного деформирования и разрушения большепролетных сооружений с учетом иницирующего разрушения и (или) закритической работы тяжело нагруженных конструктивных узлов и элементов.

Разработка этой методики и ее программной реализации позволяет проводить достаточно полный анализ поведения конструкций, влияния деформативности и действительных схем работы узлов на работу всего сооружения в целом, оценить возможные сценарии процессов обрушения в результате локальных структурных изменений¹¹.

¹¹ См. подробнее: А.С. Павлов. Численное моделирование нелинейных процессов разрушения конструкций большепролетных сооружений: Дисс. ... канд. техн. наук. – М., 2011; А.М. Белостоцкий, А.С. Павлов. Расчет конструкций большепролетных зданий с учетом физической, геометрической и конструктивной нелинейности // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering, 2010 г.; А. С. Павлов. Численное моделирование деформирования и разрушения узлов строительных конструкций / Научно-технический жур-

Положения частных методик определяют перечень специальных технических средств, программных комплексов и систем, необходимых для проведения исследований на современном уровне.

Те современные программные комплексы (ПК), которые использовались в России для обоснования уникальных (в том числе, высотных и большепролетных) зданий и сооружений, можно разделить на две основные группы:

- 1) универсальные («тяжелые») конечно-элементные ПК (табл.1.1);
- 2) специализированные («строительные») конечноэлементные ПК (табл.1.2).

На рис.1.1 показан набор ПК, эксплуатируемый в Научно-образовательном центре компьютерного моделирования уникальных зданий, сооружений и комплексов (НОЦ КМ) Московского государственного строительного университета, включающий упомянутые программные средства.

нал Вестник МГСУ. – М., 2011 г. № 4; А.М. Белостоцкий, А.А. Аул, О.А. Козырев, А.С. Павлов. Расчеты зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения с учетом физической и геометрической нелинейностей // Сборник трудов первой международной научно-практической конференции «Теория и практика расчета зданий, сооружений и элементов конструкций. Аналитические и численные методы». – М.: МГСУ, 2008 г.

Таблица 1.1

Универсальные («тяжелые») конечноэлементные ПК

ПК	Разработчик, страна	Статус в России
<i>ANSYS Mechanical</i>	ANSYS Inc., США.	Верифицирован в РААСН Аттестован в Ростехнадзоре
<i>ABAQUS/Simulia</i>	ABAQUS, США	Проходит верификацию в РААСН Аттестован в Ростехнадзоре
<i>MSC NASTRAN</i>	MSC Softwear, США	Аттестован в Ростехнадзоре
<i>LS-DYNA</i>	LSTC, США	–
<i>СТАДИО</i>	НИЦ СтаДиО, Россия	Аттестован в Ростехнадзоре Сертифицирован а ЦПС

Таблица 1.2

Специализированные («строительные») конечноэлементные ПК

Программный комплекс	Разработчик, страна	Статус в России
ЛИРА	ЛираСофт, Украина.	Аттестован в Ростехнадзоре Сертифицирован а ЦПС
SCAD	SCADSoft, Украина	Аттестован в Ростехнадзоре Сертифицирован а ЦПС
MicroFe	Техсофт, Россия, mb AEC Software GmbH, и Kretz Software GmbH, Германия	Верифицирован в РААСН Аттестован в Ростехнадзоре Сертифицирован а ЦПС
Stark ES	Еврософт, Россия	Сертифицирован а ЦПС
Robot Structure	AutoDesk, США	Сертифицирован а ЦПС
ANSYS CivilFEM (на платформе ANSYS)	Ingeciber, Испания	–
MIDAS Civil	MIDAS, Ю.Корея	Верифицирован в РААСН

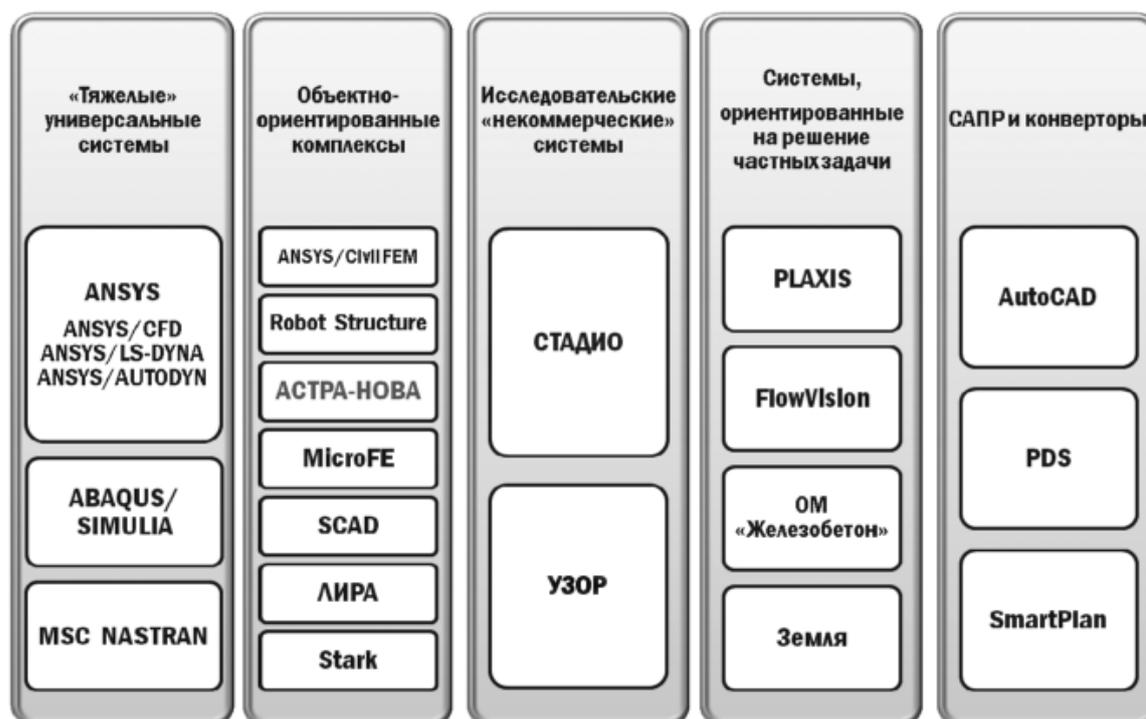


Рис.1.1. Расчетные программные комплексы, эксплуатируемые в Научно-образовательном центре компьютерного моделирования уникальных зданий, сооружений и комплексов МГСУ

Разумеется, приведенный список программных комплексов не является исчерпывающим. Так, к перспективным «тяжелым» можно отнести ПК COMSOL, DIANA, ADINA, к «специализированным» строительным – SAP-2000, Etabs, SoFistik). Их деление в определенной

мере – условно. Тем не менее, это дает представление о наборе и возможностях современного программного обеспечения численного моделирования задач строительного профиля при подготовке частных методик решения рассматриваемых судебно-экспертных задач.

Общая и частные теории должны быть взаимосвязаны с общей и частными методами, их развитие неразрывно связаны с экспертной практикой.

Прикладная исследовательская деятельность должна постоянно накапливать эмпирический материал, дополняющий и детализирующий теоретические положения. Здесь, например, могут быть выявлены определенные особенности признаков поврежденных конструкций того или иного обрушившегося здания, указывающие на причину минувшего события, либо специфика «картины» обломков сооружения, определяющая сценарий событий, предшествующих аварии и пр.¹².

Теория, в свою очередь, «поставляет» в сферу прикладной деятельности научно обоснованные положения для создания новых усовершенствованных методик исследования.

Такая взаимосвязь теории и практики обеспечит поступательное развитие методического аппарата рассматриваемых исследований.

Рассмотрим теперь такой фактор, как **фактический кадровый потенциал экспертов-строителей, а также их профессиональная подготовка.**

Эксперты¹³ в данный момент представлены четырьмя достаточно обособленными группами, осуществляющими свою деятельность в современном судопроизводстве.

1. Государственные эксперты, то есть сотрудники государственных судебно-экспертных учреждений (это специализированные учреждения (подразделения) федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов

Российской Федерации, предусмотренные ст. 11 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»¹⁴ (далее – ФЗ о ГСЭД). Государственным судебным экспертом является аттестованный работник названного учреждения, проводящий судебную экспертизу в порядке исполнения своих должностных обязанностей¹⁵.

2. Сотрудники негосударственных судебно-экспертных учреждений – некоммерческих организаций (некоммерческих партнерств, частных учреждений или автономных некоммерческих организаций), созданных в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации и Федеральным законом «О некоммерческих организациях», осуществляющих судебно-экспертную деятельность в соответствии принятыми ими уставами¹⁶.

3. Частнопрактикующие эксперты, то есть сведущие лица, осуществляющие на постоянной основе судебно-экспертную деятельность, не являясь при этом сотрудниками названных учреждений.

4. Сведущие лица, задействованные в качестве экспертов в разовом порядке либо несколько раз за всю свою профессиональную деятельность, непосредственно не связанную с судопроизводством. В отличие от указанных выше категорий экспертов они не представляют собой сформировавшейся общности в силу того, что их участие в судебном процессе носит эпизодический характер.

В период становления государственной судебной строительно-технической экспертизы¹⁷ (середина 80-х годов прошлого века)

¹² Методическим материалом в этой части могут служить такие работы, как: *Альбрехт Р.* Дефекты и повреждения строительных конструкций: пер. с польск. – М.: Стройиздат, 1979; *Гроздев В.Т.* Дефекты строительных конструкций и их последствия. Изд.3-е, испр. и доп. – СПб.: Стройиздат, 2005; *Рибицки Р.* Повреждения и дефекты строительных конструкций/ пер. с нем. К.Ф. Плита; под ред. И.А. Физделя, – М.: Стройиздат, 1982; *Ройтман А.Г.* Деформации и повреждения зданий. – М.: Стройиздат, 1987; *Физдель И.А.* Дефекты в конструкциях, сооружениях и методы их устранения. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1987; *Шкинев А.Н.* Аварии на строительных объектах, их причины и способы предупреждения. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1976 и др.

¹³ Понятие «эксперт» здесь понимается не только в процессуальном его значении (как эксперт по конкретному делу), а как лицо, на постоянной основе осуществляющее судебно-экспертную деятельность.

¹⁴ См.: Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (с изменениями, внесенными Федеральными законами от 30 декабря 2001 г. № 196-ФЗ, от 05 февраля 2007 г. № 10-ФЗ, от 24 июля 2007 г. № 214-ФЗ, от 28 июня 2009 г. № 124-ФЗ, от 06 декабря 2011 г. № 409-ФЗ).

¹⁵ Статья 12 ФЗ о ГСЭД.

¹⁶ Пункт 2 Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам».

¹⁷ Это, прежде всего, система государственных судебно-экспертных учреждений (далее – ГСЭУ) Минюста России (единственная на сегодняшний день государственная структура, включающая в себя подразделения ССТЭ). В последние годы эксперты-строители вводятся и в штат экспертно-криминалистических подразделений МВД РФ, но эти явления носят пока единичный характер и говорить о сложившемся профессиональном сообществе экспертов-строителей в МВД РФ еще рано.

определялись те виды исследований, которые должны были осуществляться на постоянной основе сотрудниками ГСЭУ. Ни первоначальный, ни последующий перечни указанных видов исследований, которые формировались с учетом потребности практики судопроизводства и реальных возможностей сотрудников ГСЭУ¹⁸, не исключали экспертизу обрушившихся строительных объектов, однако широкого распространения это направление исследований не получило.

Установление причин обрушения зданий (сооружений) и в настоящее время не имеет своего устойчивого места в перечне проводимых на постоянной основе государственными экспертами исследований. Данное обстоятельство обусловлено рядом факторов. Один из них, весьма существенный – профессиональная подготовка экспертов.

Эта подготовка по-своему уникальна в силу весьма значительной ее наукоемкости и междисциплинарного характера. Даже в советский период, когда высшая школа обладала несравненно более мощным потенциалом, чем сейчас, такого рода специалистов было, что называется, «наперечет». Они, в основном, входили в штат профильных организаций (прежде всего – научно-исследовательских институтов), специализирующихся на изучении проблем долговечности зданий и сооружений, закономерности возникновения и развития деструктивных процессов, присущих эксплуатируемым строительным объектам¹⁹.

В постсоветский период объем исследований этой направленности значительно уменьшился. Отток квалифицированных кадров в течение двух десятилетий происходил в общем русле «утечки мозгов». Высшая школа поставляла все меньше выпускников, надлежащим образом подготовленных для рассматриваемых исследований. Все это привело к тому, что в данный момент специалистов этого рода в масштабах страны осталось крайне мало, и осуществляют они свою деятельность,

преимущественно, вне государственных судебно-экспертных учреждений²⁰.

Но даже если бы в этой части ситуация была бы более благополучной, такие специалисты в ГСЭУ все равно бы «не прижились» и в этом проявляется еще одна существенная специфическая черта данного рода деятельности. Эта работа должна выполняться сведущим лицом непрерывно; длительные паузы либо отвлечения на иные исследования здесь недопустимы. Как и практикующего врача-диагноста, у специалиста в области аварий и разрушений только при постоянном контакте с объектом исследования формируется и развивается профессиональная интуиция, основанная на специальных знаниях и значительном практическом опыте. Интуиция здесь играет весьма существенную роль, так как непосредственно после разрушения здания (сооружения) приходится действовать в условиях недостаточности исходных данных, необходимых для исследования. Неопределенность и неочевидность – характеристики, присущие данной ситуации.

Разумеется, при интуитивном диагностировании бывают ошибки, но само это явление существует объективно и эта способность с практикой только совершенствуется.

Опытные строительно-технические диагносты уже при первом визуальном контакте со зданием, подлежащем исследованию, на чувственно-осознанном уровне определяют (как правило – точно) его техническое состояние и только потом, реализуя специальные знания и навыки, проверяя и перепроверяя первоначально выдвинутые суждения, дают научное обоснование предварительно поставленному диагнозу.

Это не означает, разумеется, что свои суждения и выводы эксперт основывает исключительно на интуитивных началах – они,

¹⁸ Имеются в виду профессиональная их подготовка, а также инструментальное оснащение подразделений ССТЭ ГСЭУ.

¹⁹ Здесь следует назвать таких исследователей, как Шкинев А.Н. (Госстрой СССР), Шишкин А.А. (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко), Сендеров Б.В. (ЦНИИЭП жилища), Физдель И.А. (НИИМосстрой), Лещенко М.Н. (ЛИСИ), Беляев Б.И. (Главстальконструкции) и др.

²⁰ Широкий перечень работ прикладного характера, подготовленных сотрудниками указанных институтов в советский и постсоветский периоды включает такие, как: «Рекомендации по обследованию и оценке технического состояния крупнопанельных и каменных зданий» // ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. – М., 1987; «Пособие по практическому выявлению пригодности к восстановлению поврежденных строительных конструкций зданий и сооружений и способам их оперативного усиления» // ЦНИИПРОМЗДАНИЙ. – М., 1996; «Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам» // ЦНИИПРОМЗДАНИЙ. – М., 1998; «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» // НИИОСП им. Н.М. Герсеванова. – М., 1986. и др.

напротив, должны иметь строго научное обоснование²¹. Однако выбор направления исследований, определение возможных причин минувшего события, мысленная реконструкция его возможного сценария в своей основе содержат, в том числе, и интуитивные начала, формирующиеся только в ходе постоянной прикладной (в нашем случае – познавательной) деятельности²².

Возвращаясь к особенностям функционирования ГСЭУ, напомним, что потребность в установлении причин разрушения здания возникает достаточно редко и нерегулярно. В таких условиях специалист рассматриваемого профиля, даже если бы и состоял в штате учреждения, вынужден был бы в течение различного (порой длительного) времени оставаться без работы. Это оказывало бы пагубное воздействие на исследовательскую способность сотрудника, возможно, грозило бы частичной или полной утратой его профессионального потенциала.

Временный (в ожидании очередной аварии) перевод эксперта на другие виды исследования также нецелесообразен – изучая специфику иных исследований, он начнет утрачивать свои основные, несоизмеримо более ценные и значимые знания и навыки.

К этому следует добавить, что периодически занятый сотрудник государственного учреждения на фоне иных экспертов, загруженных постоянно и в полной мере – явление недопустимое: его руководители и коллеги вряд ли с пониманием в течение длительного времени будут наблюдать такого специалиста, если он периодически находится в режиме бездеятельного ожидания очередного производственного задания.

По указанным причинам сведущие лица, специализирующиеся на установлении причин обрушения зданий, в ГСЭУ либо отсутствуют, либо их сотрудничество носит эпизодический характер, что обуславливает невозможность формирования этих исследований в качестве традиционных.

Негосударственные эксперты также не стремятся к тому, чтобы связать свою профес-

сиональную деятельность с этими исследованиями. Причины здесь несколько иные.

При том, что среди названных практикующих экспертов, как и среди сотрудников ГСЭУ, сведущих лиц данного профиля с профессиональным потенциалом, соответствующим современным требованиям – единицы, они ориентированы, прежде всего, на коммерческую составляющую.

В отличие от государственных экспертов, их деятельность основана на принципах самоокупаемости, финансовое благополучие – основа существования и функционирования негосударственных экспертных учреждений и частнопрактикующих экспертов. А на исследованиях аварий в строительстве много не заработаешь, прежде всего, в силу нерегулярности этих событий (стабильный доход во многом определяется объективной возможностью и умением планировать предстоящую работу).

Применительно к будущим авариям в строительстве говорить о каком-то планировании было бы, по меньшей мере, некорректно. То обстоятельство, что расследования обстоятельств аварии и разрушений в строительстве осуществляются, как правило, в рамках уголовного судопроизводства, также не позволяет говорить о какой-либо коммерческой привлекательности. Иными словами, для негосударственных экспертов это не лучшая сфера использования их профессиональных знаний и навыков.

Таким образом, на сегодняшний день не сформировался узкопрофильный кадровый потенциал, необходимый для проведения рассматриваемых исследований в качестве постоянного и эффективного вида деятельности, как среди государственных, так и среди негосударственных экспертов.

Следующий фактор, определяющий динамику развития этого вида экспертной деятельности – **сложившаяся потребность в исследованиях судопроизводства.**

При расхожем мнении, что аварии происходят достаточно часто, эти события со строительными объектами происходят на несколько порядков реже по отношению к иным судебно- и следственно-экспертным ситуациям, создающим условия для проведения ССТЭ на постоянной основе.

К этому следует добавить, что ГСЭУ осуществляют свою деятельность, исходя из принципа территориального обслуживания,

²¹ Статья 8 ФЗ о ГСЭД.

²² Результаты анализа такой деятельности отражены в таких работах, как: Шкинев А.Н. Аварии в строительстве. – 4-е изд., перераб и доп. – М.: Стройиздат, 1984; Лашенко М.Н. Аварии металлических конструкций зданий и сооружений. – Л.: Стройиздат, 1969 и др.

то есть каждый региональный центр или лаборатория судебной экспертизы Минюста России проводит исследования объектов, расположенных, преимущественно, на территории определенного административного образования, а не по всей стране. Несмотря на то, что строительные аварии происходят в нашей стране с незавидной регулярностью, в каждом отдельно взятом регионе их число относительно невелико. Очевидно, что на вверенном конкретному ГСЭУ участке эти события являются достаточно редким явлением.

Негосударственные эксперты также не стремятся проводить каждую новую экспертизу, преодолевая тысячи километров от места расположения объектов экспертизы предыдущей. Они гораздо охотнее будут исследовать объекты, расположенные недалеко друг от друга. Такой подход позволяет экономить время, сокращать транспортные расходы и, что немаловажно, приобретать и укреплять свою профессиональную известность (в отдельном регионе легче добиться успеха в этой части, чем в масштабах всей страны).

Несовпадение места произошедших аварий и места дислокации экспертов (территориально-кадровые несовпадения), относительная редкость самих событий определяют достаточно низкую потребность судопроизводства в экспертизах разрушенных зданий и сооружений, и, как следствие, не способствуют становлению и развитию рассматриваемого вида исследований, подготовке профессиональных кадров для их проведения. Данное обстоятельство оказывает влияние и на **фактический уровень организации проведения неотложных и последующих следственных действий, направленных на установление причин произошедшей аварии**. Этот уровень во многом определяется эффективностью взаимодействия следователя и сведущего в области строительства лица, реализующего свои специальные знания в ходе расследования разрушения строительного объекта.

Период времени, следующий сразу после того, как следственным органам стало известно о произошедшем событии, характеризуется тем, что на него приходится максимальное количество доказательственной информации, содержащейся в материальных носителях – фрагментах обрушившегося здания или сооружения.

Возможное или действительное нахождение людей под обломками строительных

конструкций обуславливает безотлагательность действий, направленных на разбор завалов и одновременно уничтожающих источники доказательственной информации. Оперативность и организованность работ в этой части соответствующих служб МЧС РФ общеизвестна.

Следственные органы похвастаться тем же не могут. То есть прибыть в максимально короткие сроки на объект для следователей – вполне осуществимо, однако оперативно мобилизовать сведущих лиц для проведения неотложных квалифицированных действий им не удается из-за того, что для этого в настоящее время отсутствуют какие-либо организационные начала.

Период времени, отделяющий тот момент, когда в следственные органы поступила информация о произошедшем событии до момента прибытия сведущих лиц на место события, как правило, достаточен для того, чтобы первоначальная вещная обстановка обрушенного здания (сооружения) в ходе проведения спасательных работ, разборки завалов, уже изменилась. А это влечет за собой потерю либо искажение доказательственной информации о произошедшем событии, сосредоточенной в частично или полностью обрушившихся конструкциях: признаках деструктивных процессов, взаимного расположения отдельных фрагментов конструкций и пр.

Отсутствие условий, обеспечивающих своевременность прибытия сведущих лиц к месту аварии, таким образом, является отдельной организационной проблемой. Она прямо указывает на отсутствие мобильной структуры, включающей в себя как следователей, так и сведущих в области строительства лиц, и способной оперативно приступить к выполнению следственных действий «по горячим следам», когда вещная обстановка разрушенного строительного объекта не испытала на себе необратимых трансформаций, вызванных проведением спасательных работ.

Следователь на месте преступления или происшествия выступает, прежде всего, в роли организатора и непосредственного исполнителя действий, направленных на поиск, обнаружение, фиксацию, изъятие, транспортировку и хранение вещественных (потенциальных или фактических) доказательств по делу; сбор и систематизацию информации, которая имеет (может иметь) значение для

эффективного расследования обстоятельств минувшего события.

Здесь следует отметить, что традиционно профессиональная подготовка следователя ориентирована, прежде всего, на умышленные преступления (убийство, кража, ограбление и пр.). Соответствующие знания он приобретает во время учебы в вузе, изучая такие предметы, как «криминалистика», «оперативно-разыскная деятельность» и пр.

Судебная экспертиза в целом представлена в объеме изучаемого будущими следователями материала весьма незначительным объемом. Судебная строительно-техническая экспертиза как отдельная учебная дисциплина отсутствует вовсе. И в последующем, на практике, каждый конкретный следователь лишь эпизодически (и то далеко не во всех случаях) сталкивается с авариями и разрушениями строительных объектов.

Указанное обстоятельство не создает благоприятных условий для формирования комплекса устойчивых профессиональных навыков, необходимых следователю для обеспечения эффективной организации работы на месте аварии. Участие следователей, таким образом, сводится к поиску сведущих в области строительства лиц, настойчивым просьбам прибыть на место происшествия для оказания организационно-технической помощи в проведении осмотра разрушившегося здания или сооружения.

Сведущие лица не обязаны выполнять просьбу следователя (какого-либо должностного в этой части закон не содержит), кроме этого, производственные и личные планы сведущих лиц (аварии происходят и во внеурочное время) зачастую не предусматривают, а порой исключают возможность «бросить все» и прибыть на место аварии. Следователь здесь становится своего рода заложником обстоятельств, складывающихся у потенциальных специалистов и экспертов по уголовному делу, их возможности внезапно изменить predetermined их планами ритм жизни и приступить к новым обязанностям. К этому следует добавить, что следователи имеют дело с гражданскими лицами, у которых отсутствует необходимая мобилизационная готовность к выполнению определенных (заданных) действий, присущая тем же следователям.

Все это «тормозит» процесс формирования профессионального коллектива, уходит

то время, которое необходимо для неотложного прибытия на место происшествия.

Работу следователя в этой части нельзя признать эффективной – для этого не сформированы необходимые условия. Данное обстоятельство требует узкой специализации, определенной потребностями практики группы следователей, с учетом специфики категории уголовных дел, связанных с авариями и разрушениями в строительстве.

То же касается и экспертов. Узкая профессиональная специализация здесь также необходима. Ее кадровой основой может служить группа сотрудников численностью от 15 до 20 человек. Необходимость столь значительного количественного состава группы объясняется отмеченными выше наукоёмкостью и междисциплинарным характером подлежащей осуществлению познавательной деятельности. Базовая профессиональная подготовка сотрудников должна, преимущественно, определяться областью исследований, направленных на определение технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений, как наиболее «приближенной» по своему содержанию к рассматриваемой²³.

Специалисты этого профиля осуществляют техническое обследование зданий и сооружений в целях определения их фактического физического износа, установления работоспособности несущих и ограждающих конструкций для последующей разработки комплекса ремонтно-восстановительных мероприятий, направленных на повышение их функциональных и эксплуатационных показателей.

Кадровый состав данной категории сведущих лиц вполне сформировался, их численность достаточно высока, однако эта деятельность осуществляется, преимущественно, за рамками судопроизводства. В качестве судебных экспертов они, не являясь сотрудниками ГСЭУ, выступают лишь эпизодически.

²³ Примером здесь может служить коллектив исследователей – сотрудников Московского государственного строительного университета, осуществляющих свою деятельность под руководством профессора А.М. Белостоцкого, который одновременно является руководителем научно-исследовательского центра НИЦ СтаДиО. Одним из направлений исследований НИЦ СтаДиО является разработка компьютерных программ, позволяющих оптимизировать исследования строительных объектов с целью определения их технического состояния, установления характера и динамики развития напряженно-деформированного состояния эксплуатируемых конструкций.

Объем специальных знаний и навыков этой категории сведущих лиц в значительной степени (но не в полной мере) соответствует тем требованиям, которые предъявляются к экспертам-строителям по уголовным делам, возбуждаемым по факту аварий в строительстве.

Исследовательскую направленность одной части этой группы должны составлять общие закономерности возникновения и развития деструктивных процессов в зданиях и сооружениях²⁴, общая теория разрушения строительных объектов и общая методика его исследований.

Другая часть этого коллектива должна сосредоточить свои усилия на изучении частных закономерностей разрушения зданий, формировании частных теорий и методик.

Обеспечить стабильное функционирование такого коллектива в течение длительного времени, сочетающее научную работу и прикладную деятельность (производство судебных экспертиз) возможно только при достаточном финансовом обеспечении. Здесь имеются в виду расходы на научно-исследовательскую деятельность, включая техническое оснащение, зарплату сотрудников и пр.

Рассматриваемые исследования в рыночных условиях востребованы не достаточно для того, чтобы говорить об их самоокупаемости. Следовательно, стабильную достаточность в этой части может обеспечить только бюджетное финансирование. Учитывая то, что аварии и разрушения зданий и сооружений имеют значительную общественную значимость, финансовое обеспечение формирования, функционирования и развития этого направления исследовательской деятельности должно осуществляться государством.

Государственные судебно-экспертные учреждения и, прежде всего, Российский федеральный центр судебной экспертизы при

Минюсте России, не имеют большого опыта производства ССТЭ данного вида²⁵. Вместе с тем здесь накоплен значительный практический и научно-методический потенциал, необходимый для проведения иных исследований, в том числе и схожих с рассматриваемыми. Этот потенциал может быть использован при становлении и развитии рассматриваемого направления судебно-экспертной деятельности.

Результативно решить многие вопросы на этом пути позволят знания и опыт профессорско-преподавательского состава, а также инструментальная база ведущих инженерно-технических вузов страны, и, прежде всего – Московского государственного строительного университета.

Как уже было отмечено, исследования, направленные на определение технического состояния эксплуатируемых зданий и сооружений, являются наиболее близкими по своему содержанию к рассматриваемым в данной статье. Сюда относится обследование зданий и сооружений, отдельных конструктивных элементов, классификация технического состояния строительных конструкций с оценкой их надежности²⁶. То есть спектр распространения специальных знаний «аварийных» экспертов не ограничивается исследованием собственно аварий. Возможность всесторонне (с применением всего арсенала имеющихся технических средств) исследовать предаварийные состояния зданий (сооружений), либо констатировать отсутствие таковых²⁷,

²⁴ В основу таких разработок могут быть положены такие издания, как: «Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов» (утвержден Главной инспекцией Госархстройнадзора России 17 ноября 1993 г.); *Гарбусенко В.В.* Аварии, дефекты и усиление железобетонных и каменных конструкций: учебное пособие // НГАСУ (Сибстрин). – Новосибирск, 2005; *Рогонский В.А., Костриц А.И., Шеряков В.Ф. и др.* Эксплуатационная надежность зданий и сооружений. – С-П.: ОАО Издательство «Стройиздат СПб», 2004; *Ремнев В.В., Морозов А.С., Тонких Г.П.* Обследование технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений: Учебное пособие. – М.: Маршрут, 2005 и др.

²⁵ К наиболее значимым комплексным экспертизам данного вида, проведенным сотрудниками ГСЭУ Минюста России совместно с сотрудниками других учреждений и организаций, следует относить ССТЭ, назначавшиеся в связи с расследованием обрушения сооружений спортивно-оздоровительного комплекса «Трансваальпарк» (г. Москва, 2004 г.), здания плавательного бассейна «Дельфин» (г. Чусовой, Пермский край, 2005 г.), здания Басманного рынка (г. Москва, 2006 г.).

²⁶ Порядок проведения таких исследований представлен в следующих источниках: «Критерии и технические условия отнесения жилых домов (жилых помещений) к категории ветхих или аварийных» (утв. Постановлением Госстроя РФ от 20 февраля 2004 г. № 10); «Положение о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции» (в ред. Постановления Правительства РФ от 02.08.2007 № 494) и др.

²⁷ Здесь следует отметить, что после проведения исследования и формирования выводов объект исследования не исчезает, и правильность выводов эксперта о его фактическом техническом состоянии будет, что называется, «проверена временем», что, несомненно, пополнит ценный экспертный опыт.

позволит лучше понимать механизмы аварий, точнее моделировать возможные аварийные ситуации и их последствия.

Обследования могут проводиться по запросам различных организаций – коммерческих (строительных, проектных, юридических), государственных (Госархстройконтроля, специальных комиссий), а также по требованиям жилищно-коммунальных организаций, эксплуатирующих возведенные здания. То есть при рациональном подходе данное направление деятельности представляется весьма перспективным.

Здесь же возможны исследования, напрямую не связанные с дефектами, авариями и обрушениями. Например, это может быть определение качества строительно-монтажных работ (применительно к наиболее ответственным конструкциям), когда методы визуального исследования недостаточны, либо не могут в полной мере объяснить наблюдаемую картину (в частности, образование горизонтальных трещин в местах опирания плит перекрытий на стены в недавно построенном жилом доме).

Не стоит забывать и о делах, связанных с требованием о запрещении строительства в связи с опасностью причинения вреда (ст. 1065 ГК РФ). Например, при выполнении работ по реконструкции помещений внутри здания могут деформироваться несущие конструкции, что создаст угрозу разрушения смежных помещений, принадлежащих другим собственникам. Установление возможности наступления негативных последствий, либо отсутствия таковой при должном исполнении проектных и строительно-монтажных работ также требует достаточно сложных исследований²⁸.

Создание соответствующего подразделения должно осуществляться при непосредственном участии Следственного

Комитета Российской Федерации (далее – СК России), учитывая, что в рамках деятельности СК России развивается и экспертно-криминалистическое направление. Следователи СК России проводят расследования наиболее значимых аварий и разрушений, соответственно, здесь и происходит наиболее полное накопление информации об этих событиях, требующих своего обобщения и изучения. Следственный Комитет как никакая другая организация (учреждение) заинтересован в том, чтобы производство судебных экспертиз этого вида осуществлялось на постоянной основе, оперативно и на высоком профессиональном уровне.

Чтобы соответствовать этому уровню, потенциальный эксперт должен *знать*:

- основы строительной механики, сопромата, строительного материаловедения, технологии строительного производства и ряда других специальных дисциплин, позволяющих ему, с одной стороны, определить величину, направление и характер эксплуатационных нагрузок, воспринимаемых несущими и ограждающими конструкциями исследуемого здания и сооружения; с другой – установить несущую способность (способность воспринимать эти нагрузки) конструкциями без разрушений и сверхнормативных деформаций;
- структуру и содержание проектной и исполнительной документации, составленной в соответствии с требованиями специальных правил на тот или иной строительный объект;
- закономерности процесса снижения способности конструкций воспринимать указанные нагрузки, т.е. закономерности «старения» как отдельных конструкций, их узлов и сопряжений, так и всего здания (сооружения) в целом; признаки, характеризующие то или иное техническое состояние здания или сооружения;
- вопросы причинности, т.е. владеть понятийно-категориальным аппаратом той части логики, которая раскрывает и представляет во взаимосвязи и взаимообусловленности понятия причины и причинных связей, а так же такие понятия, как «условие», «обстоятельство» и «механизм» применительно к событиям, действиям, процессам и явлениям;

²⁸ В своей содержательной части такого рода исследования описаны в следующих работах: Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений: учебное пособие.– М.: Изд-во «Ассоциация строительных вузов», 2004; Добромыслов А.Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам: Справочное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2004; Савойский В.В., Черняковская И.В. Оценка технического состояния строительных конструкций реконструируемых зданий. – М.: Изд-во «Ватерпас», 2002; Гроздов В.Т. Техническое обследование строительных конструкций, зданий и сооружений. – С-П.: Центр качества строительства, 1998 и др.

- причины разрушения зданий и сооружений: наиболее распространенные, редко встречаемые при изучении практики и уникальные в своем роде; признаки, позволяющие отличить одну причину от другой либо свидетельствующие о том, что разрушение строительного объекта произошло в силу действия нескольких причин;
 - существующие теоретические и методические работы, так или иначе связанные по содержанию с рассматриваемыми исследованиями;
 - возможности современных программных комплексов и систем, позволяющих оптимизировать процесс экспертного исследования, сократить сроки его проведения и обеспечить достоверность полученных результатов;
 - основы судебной экспертизы и основы судебной строительно-технической экспертизы в той части, которая определяет специфику рассматриваемых исследований, проводимых в условиях процессуальной регламентации.
- Помимо указанных специальных знаний, эксперт должен владеть, как отмечалось выше, комплексом профессиональных навыков, иными словами, он должен *уметь*:
- по прибытию на место происшествия (аварии) составить алгоритм действий (на этом этапе сведущее лицо, как правило, приобретает процессуальный статус специалиста в соответствии со ст. 58 УПК РФ), направленных на получение максимально полной информации о строительном объекте, имеющей отношение к предмету последующих экспертных исследований, и произошедшем событии;
 - определить те участки строительного объекта и территории, функционально связанной с ним, на которые следователь должен обеспечить ему доступ для проведения фото- и видеосъемки, отбора образцов строительных конструкций, деталей, изделий для последующих лабораторных исследований; в необходимых случаях – отбора пробы грунта, материала основания здания (сооружения) как на поверхности, так и на различной глубине путем шурфления;
 - провести фото- и видеофиксацию обстановки места аварии в соответствии с правилами судебной фотографии и видеосъемки; отобрать репрезентативные образцы строительного материала, надлежащим образом их промаркировать, в необходимых случаях – упаковать, в определенном порядке систематизировано складировать, осуществить транспортную погрузку в режиме, исключающем их деформацию или нарушение целостности, принять меры к обеспечению такого же «бережного» режима транспортировки, разгрузки и хранения образцов до периода их лабораторного исследования;
 - установить возможные места хранения проектной и исполнительной документации на разрушившийся объект, а также иных документов, которые содержат (могут содержать) доказательственную информацию по делу;
 - оказать организационно-техническую помощь следователям при выемке этой документации (ее составители или лица, в чьи обязанности входило обеспечение полноты указанных документов порой неохотно представляют их следователям либо предпринимают попытки к сокрытию или уничтожению документов);
 - определить полноту, комплектность имеющейся технической документации, ее относимость к делу;
 - подготовить эффективное организационное решение, направленное на восполнение отсутствующих на период выемки, но необходимых для последующих экспертных исследований документов;
 - определить круг лиц, потенциально владеющих доказательственной информацией, имеющей отношение к делу для того, чтобы в установленном законом порядке ходатайствовать перед следователем об участии в допросе этих лиц с целью восполнения данных, по тем или иным причинам отсутствующих в технической документации на строительный объект и не полученных при проведении его натуральных исследований;
 - результативно участвовать (уже в качестве эксперта по делу) в допросах указанных лиц: последовательно задавать допрашиваемым вопросы по существу, используя правила риторики; добиваться при этом достоверных, содержатель-

- ных, максимально полных и детальных ответов;
- определить круг сведущих лиц, обладающих достаточно узкими специальными или специализациями, необходимыми для включения в состав комиссии экспертов (одно лицо, как правило, не обладает той полнотой разнохарактерных знаний, необходимых для многопланового и многоаспектного исследования как строительного объекта, технической документации на него, так и всех обстоятельств, связанных с аварией);
 - проводить судебно-экспертные исследования данного вида на современном уровне, в том числе с использованием существующего методического материала²⁹, а так же профильных программных комплексов и систем;
 - обеспечить эффективное взаимодействие между экспертами в ходе проведения совместных исследований и соотнесения результатов «автономных» исследований, проведенных каждым экспертом в рамках отдельной специальности или специализации;
 - обеспечить эффективное взаимодействие экспертов и следователя, осуществляющего производство по делу при решении организационных вопросов, связанных с проведением натурных исследований строительного объекта (на практике, как правило, проводится ряд исследований на каждом этапе производства экспертизы); предоставлением экспертам дополнительных (по отношению к уже представленным) материалов, проведением допросов фигурантов по делу с участием экспертов и пр.;
 - надлежащим (в соответствии с требованиями закона) образом оформить

заключение эксперта, и прежде всего, полно, последовательно, логически связано изложить в нем ход и результаты проведенных исследований и дать ответы на поставленные следователем вопросы;

- аргументировано защищать свое заключение в суде при допросе и убедительно оппонировать тем участникам процесса, которые критически относятся к результатам проведенных исследований.

Приведенное выше показывает, что эксперт должен обладать комплексом профессиональных навыков познавательной деятельности с тремя существенно отличающимися друг от друга источниками доказательственной информации:

- разрушившимся зданием (сооружением) в натуре;
- технической и иной документацией, имеющей отношение к предмету экспертизы;
- допрашиваемыми лицами, владеющими доказательственной информацией по делу.

Перечисленные в достаточно общем виде подлежащие выполнению действия эксперта определяют те знания и навыки, которыми должны владеть сведущие в области строительства лица на сегодняшний день и позволяют установить, какими они владеют фактически, а какими – нет, т.е. в какой мере профессиональная подготовка сведущих в области строительства лиц отвечает современным требованиям; выявить имеющиеся пробелы в этой части и наметить пути их восполнения.

Ставя перед собой цель сформировать это направление судебно-экспертных исследований, необходимо последовательно и эффективно решать теоретические, методические, организационные и дидактические его проблемы, рассматривая их во взаимосвязи и взаимообусловленности как различные стороны отдельного вида познавательной деятельности.

Здесь необходимо учитывать и то обстоятельство, что развитие одной из указанных сторон неизбежно влияет на развитие других, как и «отставание» в какой-то части «тормозит» общее развитие. Только комплексный подход к решению названных проблем обеспечит возможность их решения.

²⁹ См., например: Попов Г.Т., Бурак Л.Я. Техническая экспертиза жилых зданий старой застройки. 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Стройиздат, Лен. отд-е, 1986; Пособие по практическому выявлению пригодности к восстановлению поврежденных строительных конструкций зданий и сооружений и способам их оперативного усиления // ЦНИИПромзданий. – М., 1996; Добромыслов А.Н. Диагностика повреждений зданий и инженерных сооружений: Справочное пособие. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006; Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных качеств конструкций: Учеб. пособие. – М.: Издательство АСВ, 2001.