

vances and technology which enable to obtain objective documented results for measurement. On the basis of specific examples of performed exploratory research is shown that mathematical methods gradually resume a dominant position in technological approaches, being realized in various types of forensic examinations. It is emphasized that the results of the examinations can be later be applied in developing relevant methods which will make it possible to decide expert identification tasks.

The provided examples conducted in the National Bureau of Expertises of the Republic of Armenia demonstrate the importance of conversion of scientific-methodological work to a totally new level in solving identification tasks of forensic expertise.

УДК 343.98

П. І. Ткач
старший судовий експерт

*Кіровоградський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України*

**ПРО АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ
ПРОВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

У статті розглянуто питання щодо підвищення якості проведення судової будівельної експертизи на етапі експертного огляду технічного стану об'єкта, розглянуто поняття та характеристики «будівель» та «споруд». Акцентовано увагу на необхідність послідовної, детальної фотофіксації усіх складових частин досліджуваних елементів будівлі, що в свою чергу створює свій індивідуально – завершений комплекс доказової інформації.

Як свідчить експерта практика, останнім часом збільшується кількість експертних досліджень, пов'язаних із зловживаннями у сфері будівництва. З цих питань призначаються судово-будівельні експертизи, а також комплексні будівельно-технічні та судово-економічні експертизи. Будівельно-технічна експертиза – одна з найбільш затребуваних, трудомістких і складних експертиз за комплексом досліджень, різновидом об'єктів вирішуваними питаннями. Об'єктами дослідження судової будівельно-технічної експертизи є будівлі, споруди, а також особливості пов'язані з їх зведенням, ремонтом, розділом, проектуванням, експлуатацією.

Розглянемо детальніше поняття «будівля», «споруда» та їх характеристики. Спорудженням прийнято називати усе, що штучно зведено людиною для задоволення матеріальних і духовних потреб суспільства.

Будинком називають наземне спорудження, що має внутрішній простір, призначений і пристосований для того чи іншого виду людської діяльності (наприклад, житлові будинки, заводські корпуси, вокзали і т. д.).

Таким чином, ми бачимо, що поняття «спорудження» містить у собі і поняття «будинок».

У практичній діяльності, прийнято і всі інші спорудження відносити до так званих інженерних. Іншими словами, спорудження призначені для виконання суто технічних завдань (наприклад, міст, телевізійна щогла, тунель, станція метро, димар, резервуар і т. д.).

Внутрішній простір будинків розділяється на окремі приміщення (житлова кімната, кухня, аудиторія, службовий кабінет, цех та ін.). Приміщення, розташовані в одному рівні, утворюють поверх. Поверхи розділяються перекриттями.

У будь-якому будинку, можна умовно виділити три групи взаємно зв'язаних між собою частин елементів, що водночас доповнюють і визначають один одного: об'ємно-планувальні елементи, тобто великі частини, на які можна розчленувати весь обсяг будинку (поверх, окреме приміщення, частина будинку між основними його стінами, що розчленовують та ін.); конструктивні елементи, що визначають структуру будинку (фундаменти, стіни, перекриття, дах та ін.); будівельні вироби, тобто порівняно дрібні деталі, з яких складаються конструктивні елементи.

Форма будинку в плані, його розміри, а також розміри окремих приміщень, поверховість й інші характерні ознаки, визначаються в ході проектування будинку з урахуванням його призначення.

Будь-який будинок, повинний відповідати наступним основним вимогам:

1) функціональної доцільності, тобто будинок повинен цілком відповідати тому процесу, для якого він призначений (зручність проживання, праці, відпочинку і т. д.);

2) технічної доцільності, тобто будинок повинен надійно захищати людей від зовнішніх впливів (низьких чи високих температур, опадів, вітру), бути міцним і стійким, тобто витримувати різні навантаження, і довговічним, зберігаючи нормальні експлуатаційні якості в часі;

3) архітектурно-художньої виразності, тобто будинок повинний бути привабливим за своїм зовнішнім (екстер'єрі) і внутрішнім (інтер'єру) видом, сприятливо впливати на психологічний стан і свідомість людей;

4) економічної доцільності, що передбачає найбільш оптимальні для даного виду будинку витрати праці, засобів і часу на його зведення. При цьому, необхідно також поряд з одноразовими витратами на будівництво враховувати і витрати, пов'язані з експлуатацією будинку. Безумовно, комплекс цих вимог, не можна розглядати відірано одну від одної.

Головною з перерахованих вимог є функціональна, чи технологічна, доцільність. Оскільки, будинок є матеріально-організованим середовищем для здійснення людьми найрізноманітніших процесів праці, побуту і відпочинку, то приміщення будинку повинно найбільше відповідати тим процесам, на які дане приміщення розраховане. Отже, основним у будинку чи його окремих приміщеннях є його функціональне призначення. При цьому, необхідно розрізняти головні і підсобні функції. Так, у будинку школи головною функцією є навчальні заняття, тому шкільний будинок в основному скла-

дається з навчальних приміщень (класні кімнати, лабораторії і т. п.). Поряд з цим, будинок призначений для здійснення і підсобних функцій: харчування, суспільних заходів, керівництва і т. п. Для них передбачаються спеціальні приміщення: їдальні та буфети, актові зали й ін. При цьому, перераховані функції для цих приміщень, - будуть головними. Їм же відповідають свої підсобні функції.

Усі приміщення в будинку, що відповідають головним і підсобним функціям, зв'язуються між собою комунікаційними приміщеннями, основне призначення яких, - забезпечувати рух людей (коридори, сходи, вестибюлі та ін.).

Якість середовища залежить від таких факторів, як простір для діяльності людини, розміщення устаткування і руху людей; стан повітряного середовища (температура і вологість, повітрообмін у приміщенні); звуковий режим (забезпечення чутності і захист від шумів, що заважають); світловий режим; видимість і зорове сприйняття; забезпечення зручностей пересування і безпечної евакуації людей.

Вимоги для кожного виду будинків і його приміщень, установлюються Будівельними нормами і правилами (СНіП) - основним державним документом, що регламентує проектування та будівництво будинків й споруджень у нашій країні.

Технічна доцільність будинку визначається рішенням його конструкцій, що повинне враховувати всі зовнішні впливи, які сприймає будинок у цілому і його окремі елементи. Ці впливи поділяють на силові і несилові (вплив середовища).

До силового відносять навантаження від власної маси елементів будинку (постійні навантаження), маси устаткування, людей, снігу, навантаження від дії вітру (тимчасові) і особливі (сейсмічні навантаження, впливи, в результаті аварії устаткування і т. п.).

До несилового відносять: температурні впливи (викликають зміни лінійних розмірів конструкцій), впливи атмосферної і ґрунтової вологи (викликають зміни властивостей матеріалів конструкцій), рух повітря (зміна мікроклімату в приміщенні), вплив променистої енергії сонця (викликає зміни фізико-технічних властивостей матеріалів конструкцій), вплив агресивних хімічних домішок, що містяться в повітрі (можуть призвести до руйнування конструкцій), біологічні впливи (можуть викликатися мікроорганізмами чи комахами, що приводять до руйнування конструкцій), вплив шуму від джерел усередині чи поза будинком, що порушують нормальний акустичний режим приміщення. З урахуванням зазначених впливів, будинок повинен відповідати вимогам міцності, стійкості та довговічності.

Міцністю будинку називають здатність сприймати впливи без руйнування й істотних залишкових деформацій.

Стійкістю (твердістю) будинку називають здатність зберігати рівновагу при зовнішніх впливах.

Довговічність означає міцність, стійкість і схоронність як будинку в цілому, так і його елементів у часі.

Будівельні норми і правила поділяють будинки за довговічністю на чотири ступені:

I – термін служби більш 100 років;

II – від 50 до 100 років;

III – від 20 до 50 років;

IV – від 5 до 20 років.

Знання понять класифікацій та характеристик «будівель» і «споруд», необхідні експертові для проведення будівельно-технічної експертизи.

Судова будівельно-технічна експертиза – це процесуальна дія, яка полягає в проведенні досліджень та наданні експертом висновку з питань, які підлягають доказуванню у конкретній справі (цивільній, господарській, адміністративній) або у кримінальному провадженні.

Предмет досліджень, що виконується в межах судової будівельно-технічної експертизи, являє собою фактичні дані, які встановлюються експертом за конкретними матеріалами досудового розслідування чи судовими справами і включає:

- визначення причини, умов, обставин і механізму руйнування будівельних об'єктів, виникнення й розвитку в їх конструкціях деструктивних процесів;

- встановлення вартості будівництва й виконання будівельних і ремонтно-відновлювальних робіт на об'єктах будівництва, ринкової, ліквідаційної та іншої вартості завершених і незавершених будівництвом об'єктів і вартості земельних ділянок, що функціонально пов'язані з ними;

- визначення видів, якості та обсягу виконаних будівельних робіт;

- визначення можливості та варіантів реального розподілу об'єктів нерухомості між співвласниками відповідно до умов, які завдані судом при розгляді спорів щодо права власності на будівельні об'єкти та земельні ділянки.

Отже, загальним предметом досліджень, які проводяться в межах судової будівельно-технічної експертизи, є відповідність будівельного об'єкта певній нормі, правилу, регламенту.

Однією з перших стадій будівельної експертизи є огляд об'єкта експертизи. На цьому етапі проводиться візуальний огляд експертом об'єктів з метою виділення істотних, з точки зору суті дослідження даних. Під час огляду, експерту необхідно повномасштабно застосовувати необхідне вимірювальне обладнання: повірені електронні рулетки, рівні, штангенциркулі, тощо. Експертний огляд повинен дати можливість скласти загальне уявлення про об'єкт дослідження, отримати потрібну попередню інформацію і на основі отриманих даних, - спланувати подальше дослідження.

Труднощі проведення оглядів об'єктів дослідження, виникають у тому разі, коли будівлю вже здано в експлуатацію або активно експлуатують згідно з цільовим призначенням. Дуже часто доводиться проводити експертизу

прихованих робіт, щоб виявити, наприклад, чи відповідає об'єм фактично витраченого теплоізоляційного матеріалу плановому, заявленому в документації. Саме тому, до основних завдань будівельно-технічної експертизи слід віднести: дослідження стану певних вузлів, покрівлі, опорних конструкцій об'єкта експертизи, ступеня незворотності деяких процесів – іржа, корозія, певні відшарування. Вказані практичні нюанси визначають необхідність встановлення поточного реального стану об'єктів будівництва, їх відповідність національним і міжнародним стандартам, Державним будівельним нормам, СНіПам України.

Від результатів якісного, високопрофесійного проведення огляду об'єкта будівельно-технічної експертизи залежить обґрунтованість висновку експерта. При проведенні огляду, як правило, виникають потреби у застосуванні руйнівних методів досліджень, тому саме на цій стадії експерту необхідно чітко дотримуватись вимог статті 5 Закону України «Про судову експертизу» [1, с. 2] та п. 5 ч. 3 ст. 69 Кримінально-процесуального кодексу України [2], де вказується, що під час проведення судових експертиз об'єкти дослідження можуть бути пошкоджені або частково знищені лише у тій мірі, в якій це необхідно для дослідження та у випадку, якщо дослідження пов'язане з повним або частковим знищенням об'єкта експертизи або зміною його властивостей, експерт повинен одержати на це дозвіл від особи, яка залучила експерта. Підсумовуючи вищенаведені обставини, слід наголосити, що лише своєчасне отримання письмового дозволу слідчого (судді) на застосування руйнівних методів дослідження об'єктів будівельно-технічної експертизи, юридично врегульовує правові підстави застосування експертом цих методів.

При проведенні натурного обстеження об'єкта дослідження, необхідно звертати увагу на фізичні характеристики об'єкта нерухомості, такі як:

- геометричні дані: довжина, ширина, висота будівлі, загальна і корисна площа приміщення, довжина і ширина земельної ділянки;
- архітектурно-планувальні, землепорядкувальні та будівельні рішення як в цілому по ділянці, так і окремо побудованим поверхам;
- використані будівельні і оздоблювальні матеріали будівель і споруд.

Всі етапи натурного обстеження (заміри) повинні бути зафіксовані у повному обсязі, у тому числі шляхом використання прийомів та методів судової фотографії. Якісне застосування фотографічної зйомки під час проведення огляду об'єкта дослідження зумовлено такими чинниками:

- дозволяє з великою точністю зафіксувати об'єкт, його стан, ознаки;
- забезпечує швидку фіксацію тих чи інших виявлених властивостей досліджуваних складових частин об'єктів;
- дає адекватне уявлення про зображений на фотознімку об'єкт або його окремі досліджувані елементи;
- забезпечується можливість фіксування слабо видимих і невидимих деталей, слідів, ознак.

Фотофіксації можуть підлягати певні ознаки фізичного зносу об'єктів будівництва, лінійні розміри приміщень та меж, наявність/відсутність будівель та споруд тощо. Обов'язковій фотофіксації та відображенню у висновку у вигляді додатку до висновку (фототаблиця) або у складі дослідницької частини, повинні підлягати будинки та споруди з незадовільним та ветхим технічним станом.

Позитивним моментом застосування фотографічного методу фіксації об'єкта дослідження є те, що він не порушує стан матеріальних об'єктів або виявлених слідів впливу на конструктивні елементи будівлі сторонніх руйнівних факторів (потрапляння вологи, використання неякісних захисних, з'єднуючих сумішей тощо). Фотозйомка повинна передувати будь-якому іншому засобові фіксації інформації. Особливої актуальності, під час проведення експертного огляду технічного стану об'єкта, набуває послідовна детальна фотофіксація усіх складових частин досліджуваних елементів будівлі, що в свою чергу створює свій індивідуально-завершений комплекс доказової інформації, який повинен на належному рівні використовуватись експертом під час складання експертного висновку.

Підсумовуючи вищесказане, хотілось би відмітити, що завдяки проведенню якісної фотофіксації об'єктів будівельно-технічної експертизи, у тому числі на всіх стадіях застосування руйнівних методів, дозволить значно підвищити обґрунтованість висновків експерта, а також дозволить ініціаторам проведення дослідження отримати більш розгорнуте уявлення про об'єктивні чинники, що вплинули на формування певного висновку.

Перелік посилань

1. *Про судову експертизу*: закон України від 25 лютого 1994 р. // Відомості Верховної Ради України. 1994. № 28. Ст. 232.
2. *Кримінальний процесуальний кодекс України*. Київ, 2016. 372 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

П. И. Ткач

В статье рассмотрены вопросы повышения качества проведения судебной строительно-технической экспертизы. Рассмотрены понятия и характеристика «зданий» и «сооружений». Акцентируется внимание на необходимости последовательной, детальной фотографической фиксации всех составных частей исследуемых элементов здания, что в свою очередь создает свой индивидуально завершённый комплекс доказательственной информации излагаемой в процессе выполнения строительной экспертизы.

Даны рекомендации о том, что эксперту необходимо полномасштабно применять необходимое измерительное оборудование: поверенные электронные рулетки, уровни, штангенциркули и др. При этом, экспертный обзор должен дать возможность составить общее представление об объекте исследования, получить нужную предварительную информацию и на основе полученных данных, - спланировать дальнейшее исследование.

Сформулированы причины, которые обуславливают необходимость установления текущего реального состояния объектов строительства, их соответствие национальными международным стандартам, Государственным строительным нормам, СНиПам Украины.

Предлагается все этапы натурного обследования (замеры) проводить в полном объеме, в том числе путем использования приемов и методов судебной фотографии, что позволит в свою очередь: а) с большой точностью зафиксировать объект, его состояние, признаки; б) обеспечить быструю фиксацию тех или иных выявленных свойств исследуемых составных частей объектов; в) даст адекватное представление об изображенном на фотоснимке объекте или его отдельных исследуемых элементах; г) позволит зафиксировать слабо видимые и невидимые детали, следы, признаки.

Сделан вывод о том, что качественная фотофиксация объектов строительнотехнической экспертизы, в том числе на всех стадиях применения разрушительных методов, позволяет значительно повысить обоснованность выводов эксперта и дает возможность инициаторам проведения исследований получить более развернутое представление об объективных факторах, повлиявших на формирование сделанного заключения.

CURRENT ISSUES OF THE CONSTRUCTION QUALITY – TECHNICAL EXPERTISE

P. Tkach

The article considers the improvement issues of quality in carrying out a judicial and building examination on the stage of expert examination of technical condition of the object, the concepts and characteristics of the “buildings” and “structures”. The attention is focused on the need for consistent, detailed photos fixing all constituent parts of the investigated elements of the building, which in turn creates an individually - completed range of evidence presented in the process of execution of the construction expertise.

It is given recommendations that the expert must fully apply the necessary measuring equipment: certified electronic tape measures, levels, calipers, etc. This peer review should give the opportunity to get a general idea about the object of study, to obtain the necessary preliminary information and based on the obtained data to plan further research.

It has been formulated reasons that require establishing of the current real state construction projects, their compliance with national and international standards, State building standards, building codes of Ukraine.

It is suggested that all phases of field surveys (measurements) should be carried out in full, including through utilization of techniques and methods of forensic photography, which would allow in turn:

- 1) to fix the object with great precision, its condition, characteristics;
- 2) to provide fast commit of certain identified properties of the investigated composite objects;
- 3) to give an adequate idea of the object on the picture or of the investigated items;
- 4) to give the opportunity to fix poorly visible and invisible details, traces, signs.

It has been made a conclusion that high-quality photographic images of objects construction and technical expertise, including at all stages of the application of destructive methods can significantly increase the validity of the conclusions of the expert and it allows the initiators of the research to obtain more comprehensive view about the objective factors that influenced on the made conclusion.