



Основні методи дослідження в будівельно-технічних експертизах щодо визначення розміру матеріальної шкоди після залиття

Ольга Бойченко

старший науковий співробітник відділу інженерно-технічних досліджень, Київське відділення, Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0610-0080>, e-mail: boychenko.olga@gmail.com

Проаналізовано методи, застосовані під час визначення матеріальної шкоди, завданої залиттям будівельних елементів та опоряджувальних покриттів.

Ключові слова: методи дослідження; будівельно-технічна експертиза; матеріальна шкода.

The Main Methods of Investigation in Developmental and Technical Examinations to Determine the Amount of Material Damage after a Spill

Olga Boichenko

Abstract. The list of applied methods for assessing material damage caused by the flooding of building elements and finishing coatings.

Keywords: research methods; construction and technical expertise; material damage.

Визначення розміру матеріальної шкоди, завданої опоряджувальним покриттям та конструктивним елементам будівель унаслідок їх залиття рідиною, належить до поширених і трудомістких завдань будівельно-технічної експертизи. Проведення таких досліджень потребує системного підходу, який містить детальний аналіз і зіставлення наданої технічної документації з фактично зафіксованими (виявленими) пошкодженнями. Варто зазначити, що сам факт залиття не є підставою для проведення розрахунків або визначення розміру матеріальної шкоди, оскільки результати практичних обстежень свідчать, що сучасні опоряджувальні матеріали високої якості здатні витримувати незначний вплив рідини без видимих

ознак пошкодження. Завдання експерта полягає у визначенні наслідків витоку рідини з інженерних комунікацій, які зазвичай виявляються у зміні кольору та структури матеріалів, порушенні їх цілісності та втраті зчеплення з основою. Визначення масштабів і характеру таких ушкоджень має не лише технічне, а й практичне значення, оскільки результати дослідження безпосередньо впливають на розрахунок вартості відновлювальних робіт і визначення розміру матеріальної шкоди. Коректність та обґрунтованість отриманих висновків є ключовою передумовою для прийняття справедливих судових рішень.

Актуальність зазначеної проблематики зумовлена зростанням кількості спорів, пов'язаних із пошкодженням



нерухомого майна внаслідок аварій інженерних мереж, що підвищує вимоги до якості, повноти та достовірності експертних досліджень у цій сфері.

Оскільки дослідницька частина висновку експерта починається з переліку методів дослідження, доцільно визначити основні з них, які мають бути застосовані під час проведення будівельно-технічних експертиз у наведених ситуаціях.

1. Метод спостереження (органолептичний) — навмисне, планомірне та цілеспрямоване сприйняття об'єкта з метою визначення зовнішніх ознак його стану. У контексті будівельно-технічної експертизи, пов'язаної з випадками залиття, цей метод передбачає візуальний огляд об'єктів дослідження (приміщень) з ідентифікацією пошкоджень елементів інтер'єру та конструкцій, що містять характерні ознаки дії рідини (від чистої холодної води; від чистої гарячої води; від господарсько-побутових стічних вод).

Під час обстеження виконують:

- визначення наявності пошкоджень, характерних для дії рідини: плями та патьоки, які мають більш темний відтінок порівняно з початковим оздобленням поверхні, відшарування оздоблювальних матеріалів від основи, здуття, лущення, утрата зчеплення з поверхнею, тріщини;
- оцінювання деформацій покриттів та конструктивних елементів, які виникли внаслідок зволоження (набухання, прогин, викривлення тощо);

- визначення характеру інших пошкоджень. До таких пошкоджень оздоблювальних покриттів та конструктивних елементів, не пов'язаних безпосередньо з дією рідини, належать:
 - ✓ дефекти, які свідчать про неякісне виконання робіт або використання матеріалів неналежної якості (відклеювання шпалер по стиках);
 - ✓ пошкодження, що виникли внаслідок фізичного зносу під час експлуатації: утертості в місцях інтенсивного ходіння, механічні дефекти (подряпини, потертості), вицвітання кольору шпалер, локальні забруднення тощо;
- визначення характеристик і параметрів виробів, матеріалів і конструктивних елементів, що зазнали пошкоджень;
- фіксування поверхонь, які мають візуальні ознаки біопшкодження (наявність утворень чорного кольору, схожих на грибкові колонії), а також виявлення сольових відкладень, що свідчать про тривалий вплив вологи;
- визначення характеру і розташування пошкоджень, які могли утворитися лише внаслідок залиття рідиною, для встановлення причиново-наслідкового зв'язку між фактом залиття та виявленими пошкодженнями конструктивних елементів та шарів опорядження.



2. *Метод виміру* полягає у виконанні прямих вимірювань для визначення геометричних параметрів, відстаней, площ, об'ємів, висот та інших кількісних характеристик об'єкта. Виміри здійснюються із застосуванням вимірювальної техніки та технічних засобів, порядок застосування яких регламентовано на законодавчому рівні (мають пройти перевірку та/або калібровку). Проведення інструментального обстеження є обов'язковою умовою, оскільки забезпечує отримання об'єктивних даних про фактичні розміри будівлі або її елементів, необхідні для розрахунку вартості ремонтно-відновлювальних робіт та визначення розміру матеріальної шкоди.

Визначення кількісних характеристик об'єкта дослідження за даними технічного паспорта або матеріалами технічної інвентаризації недоцільне, тому що фактичні розміри приміщень, будівель, споруд майже завжди мають розбіжності із такою документацією. Також для розрахунку експерту потрібні розміри віконних, дверних прорізів, товщини стін та перетинків тощо, які не відображені в технічному паспорті.

3. *Метод фотографування* є наочним способом фіксування зовнішнього стану об'єкта, окремих його елементів та пошкоджень за допомогою фотозйомки. Він застосовується для документування результатів обстеження, підтвердження наявності дефектів та їх масштабів, а також для подальшого аналізування й застосування у складі висновку експерта. Фотографії виконуються відповідно до правил фіксування: загальний вигляд об'єкта

(для контексту), оглядові кадри окремих конструктивних елементів, крупні плани пошкоджень. За потреби користуються контрольними лінійками або масштабами (рулетка, лінійка, маркування на фото), щоб фіксувати фактичні розміри пошкоджень. Особливу увагу необхідно приділяти якості знімків (чіткість, вид та кут освітлення, різні ракурси). Фотографії включаються до висновку експерта або оформлюються окремим додатком, нумеруються, супроводжуються підписами та посиленнями в тексті висновку.

Отже, виконання фотофіксування обов'язкове, оскільки дає змогу забезпечити наочність та об'єктивність проведених досліджень. Метод фотографування застосовується у взаємозв'язку з вимірами, візуальним оглядом, інструментальним обстеженням і дає змогу створити повну картину технічного стану об'єкта.

4. *Метод опису* — це спосіб фіксування виявлених під час огляду конструктивних елементів, шарів оздоблення, зазначення їх технічного стану, переліку пошкоджень у вигляді текстового опису. Метод застосовується для детального відображення характеристик об'єкта (розташування, матеріалів, розмірів, кольору, фактури, ступеню зносу), що можуть не повністю передаватися фотографією. Опис обов'язково ведеться в логічній послідовності: від загального вигляду об'єкта до окремих його елементів і локальних пошкоджень. Такий метод забезпечує повноту та структурованість даних, дає змогу експерту посилятися на конкретні характеристики під час розрахунків.



Метод опису в поєднанні з фотографуванням, вимірюванням та інструментальним обстеженням створює комплексну основу для складання висновку, є засобом передачі інформації про стан об'єкта та узагальнення результатів дослідження, а також дає змогу уникнути спотворень або втрати інформації під час подальшого аналізування.

5. *Метод порівняння* застосовують для зіставлення даних, зафіксованих в акті про залиття, з фактичними результатами обстеження, технічною документацією, а також з вимогами нормативних документів. Основна мета цього методу полягає у визначенні відповідності зафіксованих в акті пошкоджень реальному технічному стану конструкцій та оздоблювальних покриттів, виявленні відмінностей між задокументованими і фактично визначеними пошкодженнями та обсягами, а також у розмежуванні виявлених пошкоджень за причиною їх виникнення. Застосування методу порівняння забезпечує об'єктивність висновків та дає змогу уникнути безпідставного завищення або заниження розміру матеріальної шкоди. До того ж експерт має враховувати, що дія рідини на будівельні матеріали призводить до змін їхніх фізико-механічних властивостей, а деякі дефекти та деформації можуть виявлятися через певний час після складання акта про залиття. Водночас експерт не має можливості визначити за результатами обстеження дату та кількість залиттів або дату виникнення пошкоджень, оскільки відсутня науково обґрунтована судово-експертна методика для розв'язання таких завдань.

6. *Розрахунковий метод* застосовують для визначення обсягів та вартості відновлювальних робіт на підставі фактичних даних. Визначення розміру матеріальної шкоди, заподіяної внаслідок залиття, здійснюється відповідно до чинних державних будівельних норм та правил визначення вартості будівництва. Під час розрахунку враховується заміна пошкоджених покриттів на аналогічні тим, що були використані під час попереднього ремонту. Водночас береться до уваги, що опоряджувальні покриття з часом утрачають свої техніко-експлуатаційні властивості (міцність, стійкість, естетичність) унаслідок дії природно-кліматичних чинників та експлуатації, тому вартість будівельних матеріалів визначається з урахуванням фізичного зносу. Проведення обчислень здійснюється розрахунковим методом із застосуванням автоматизованих програмних комплексів кошторисного розрахунку.

Підрахунок обсягів робіт можна виконувати так:

- часткове відновлення: якщо пошкодження обмежені однією стіною (або її частиною), то розмір матеріальної шкоди визначають, виходячи з площі стіни, на якій визначено пошкодження. Цей підхід може бути застосований за умови, що відремонтований фрагмент відповідатиме наявному опорядженню за кольором, фактурою, тобто не буде відрізнятися;
- повне відновлення: якщо пошкодження обмежені однією



стіною (або її частиною), то розмір матеріальної шкоди визначають, виходячи з площі всіх стін у приміщенні, де виявлено пошкодження, щоб повернути йому єдиний естетичний вигляд. Цей підхід застосовують, якщо відновлення лише однієї стіни призведе до помітної візуальної різниці (тон відтінку фарби, фактура шпалер, нерівномірність оздоблення). Тому до уваги беруть не пошкоджену площу, а площу, яку реально необхідно відновити для повернення приміщенню початкового вигляду. Необхідно зазначити, що під час визначення вартості робіт, необхідних для усунення наслідків залиття, експерт має враховувати правила обчислення об'ємів робіт, відобра-

жених в ресурсних елементних кошторисних нормах.

Отже, розрахунковий метод дає змогу визначити вартість відновлювальних робіт з урахуванням фізичного зносу матеріалів і сучасних технологій виконання ремонтних робіт.

Методи, які застосовуються під час вирішення питань щодо визначення розміру матеріальної шкоди, завданої залиттям будівельних конструктивних елементів та опоряджувальних покриттів, підтверджують необхідність комплексного підходу до проведення будівельно-технічної експертизи. Застосування сукупності методів забезпечує об'єктивність і достовірність результатів. Своєю чергою, коректність та всебічність експертних досліджень є запорукою формування обґрунтованих висновків, що безпосередньо впливають на справедливність судових рішень.

Перелік джерел посилання

1. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва : затв. наказ. Мінрозвитку України від 01.11.2021 р. № 281.
2. Визначення причин залиття з урахуванням нових технологій та визначення матеріальної шкоди за його наслідками. Київ, 2005. Реєстр. код 10.6.11.