

УДК 343.98

*Колесов Е. Є., канд. істор. наук, ст. судовий експерт
Донецького НДЕКЦ МВС України,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7682-890X>,
e-mail: mailndnec@ukr.net*

ЕКСПЕРТИЗА ВІДПОВІДНОСТІ ВИКОНАНИХ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ЗІ ЗДІЙСНЕННЯ ТЕРМІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ, ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ВИМОГАМ НОРМАТИВНИХ АКТІВ У ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА

Проектну документацію на збірні системи необхідно розробляти відповідно до вимог ДБН А.2.2–3–2004 «Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва» [1], ДСТУ Б А.2.4–4 «Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної і робочої документації» [2], вона має складатися з таких документів:

- технічного завдання на розроблення спеціальної частини проекту, затвердженого замовником;

- креслень фасадів будинку з усіма архітектурними деталями і вузлами з зазначенням кольорового рішення фасаду та його окремих елементів;

- креслень конструкцій фасадної теплоізоляції з переліком усіх складових елементів із зазначенням їх марок, нормативних фізико-механічних характеристик та показників теплоізоляційного матеріалу, що використовують у даному проекті з зазначенням його марки, товщини, розрахункового терміну ефективної експлуатації;

- конструктивних рішень кріплення конструкцій фасадної теплоізоляції до несучої частини стін, примикань до елементів фасаду (вертикальних та горизонтальних уступів, колон, прорізів вікон та балконних дверей, лоджій, цоклів, парпетів, карнизів тощо) із специфікацією всіх необхідних матеріалів та виробів, перелік прихованих робіт, що підлягають прийманню за відповідними актами;

- основних техніко-економічних показників та гарантійного терміну експлуатації конструкцій фасадної теплоізоляції;

- результатів розрахунків міцності несучих елементів каркаса із зазначенням навантажень для випробувань кріпильних елементів;

- результатів розрахунків теплотехнічних показників збірної системи;

- результатів розрахунків енергетичної ефективності будинку;

- регламенту експлуатації з обмеженням, заборонаю чи технічними рішеннями установки і закріплення на стіні навісних пристроїв;

- висновку про технічний стан будинків, що підлягають реконструкції, в якому наводяться дані про стан поверхні фасаду, результати випробувань зусиль вириву зі стіни дюбелів, дані геодезичної зйомки фасадів із фактичними значеннями відхилень їх ділянок від вертикальної площини, а також фактичні теплотехнічні показники існуючих зовнішніх стін;

- проекту організації будівництва (ПОБ) зі схемами монтажу елементів конструкцій фасадної теплоізоляції з прив'язкою до всіх елементів фасаду, а при застосуванні конструкцій фасадної теплоізоляції різних конструктивних класів – зони сполучень конструкцій.

Збірні системи за конструктивними рішеннями, відповідно до ДСТУ Б В.2.6–34 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги» [3], класифікують на 4 класи:

- збірні системи з опорядженням штукатурками або дрібноштучними виробами (клас А) виконуються з тепловою ізоляцією, що закріплюється на несучій частині стіни, з нанесенням опоряджувального шару на поверхню шару теплової ізоляції.

- збірні системи з опорядженням цеглою або стіновими каменями (клас Б) виконуються з самонесучою тепловою ізоляцією в межах поверху або ярусу, яка встановлюється на консольні залізобетонні пояси (або монолітні об'язувальні пояси для сейсмічних районів) з повітряним прошарком між її зовнішньою поверхнею та захисним шаром з цегли або стінових каменів.

- збірні системи з опорядженням індустриальними елементами (клас В) виконуються з тепловою ізоляцією, що навішена на несучу частину стіни з утворенням вентиляованого повітряного прошарку між її зовнішньою поверхнею та опоряджувальним шаром.

— збірні системи з опорядженням прозорими елементами (клас Г) виконуються з тепловою ізоляцією, що може бути навішеною або самонесучою в межах поверху або ярусу, яка встановлюється з повітряним прошарком між її зовнішньою поверхнею та захисним світлопрозорим шаром.

При проектуванні збірної системи виконується розрахунок її теплотехнічних показників для дотримання норми ДБН В.2.6–31: 2016 «Теплова ізоляція будівель і споруд» [4] щодо виконання умови для зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель та споруд, що опалюються та/або охолоджуються, і внутрішніх конструкцій, що розділяють приміщення, температура повітря в яких відрізняється на 4 °С та більше:

$$R_{\Sigma \text{пр}} \geq R_{q \text{ min}},$$

- де $R_{\Sigma \text{пр}}$ – приведений опір теплопередачі непрозорої огорожувальної конструкції чи непрозорої частини огорожувальної конструкції (для термічно однорідних огорожувальних конструкцій визначається опір теплопередачі), приведений опір теплопередачі світлопрозорої огорожувальної конструкції, $\text{м}^2\text{К/Вт}$;
- $R_{q \text{ min}}$ – мінімально допустиме значення опору теплопередачі непрозорої огорожувальної конструкції чи непрозорої частини огорожувальної конструкції, мінімальне значення опору теплопередачі світлопрозорої огорожувальної конструкції, $\text{м}^2\text{К/Вт}$.

Відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6–36: 2008 «Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками» [5], в якості теплової ізоляції (утеплювача) при здійсненні термічної модернізації житлових будинків та громадських споруд дозволено використовувати будівельні матеріали негорючі (НГ) та груп горючості Г1, Г2.

Існує декілька популярних видів пінопласту на основі полістиролу, це спінений пінополістирол, який відповідно до ДСТУ Б В.2.7–8–94 «Плити пінополістирольні. Технічні умови» [6], маркується як ПСБ або ПСБ-С.

Пінопласт з маркуванням ПСБ не містить антипірен і буде відноситись до групи підвищеної горючості (Г3 та Г4). Даний вид матеріалу використовується в основному у виробництві упаковки і називається «пакувальним». Пінопласт ПСБ без добавки антипірену використовувати в якості будівельного матеріалу категорично не можна!

Пінопласт з маркуванням ПСБ-С (самозатухаючий) відноситься до груп з низькою, помірною або середньою горючістю. Даний вид матеріалу використовується в будівництві як теплоізоляція, виробництва декоративних елементів або деталей конструкції.

Тому, для використання у будівельно-технічній експертизі є актуальним створення чіткого алгоритму (послідовності дій) відповідності виконаних будівельних робіт зі здійснення термічної модернізації житлових будинків, громадських будівель та споруд вимогам нормативних актів у галузі будівництва.

1. Експертне дослідження потрібно виконувати в такій послідовності:

— підбір необхідної нормативної літератури;

— вивчення наданої на дослідження документації та матеріалів справи, а в разі відсутності необхідних для проведення експертного дослідження даних, заявляти клопотання про надання додаткових матеріалів;

— огляд об'єкта дослідження з фіксацією його результатів;

— підготовка висновку експерта (висновку експертного дослідження).

2. Для проведення експертного дослідження, в залежності від поставлених запитань, експерту необхідно надати такі документальні матеріали:

— договірну документацію (договори підряду та додатки до них, додаткові угоди тощо);

— проектну документацію (кошторисну, технічну та технологічну частини, проект організації будівництва (ПОБ), проект виконання робіт (ПВР));

— первинну звітну документацію (акти приймання виконаних будівельних робіт (форми КБ-2в, довідки про вартість виконаних будівельних робіт та витрати (форми КБ-3), підсумкові відомості ресурсів);

— виконавчу документацію (загальний журнал робіт, спеціальні журнали з окремих видів робіт, акти на закриття прихованих робіт, акти випробувань, журнал авторського нагляду тощо);

— сертифікати відповідності на будівельні матеріали.

3. При ознайомленні з наданою на дослідження проектною документацією, перевіряти її повноту та звертати увагу на виконані розрахунки теплотехнічних показників збірної системи.

4. Під час проведення огляду об'єкта дослідження особливу увагу необхідно звертати на відповідність виконаних будівельних робіт вимогам нормативно-правових актів у галузі будівництва та проектно-технічній документації на будівництво об'єкта дослідження, відповідність обсягів та вартості фактично виконаних робіт з будівництва об'єктів обсягам та вартості, визначеним проектно-кошторисною та первинною звітною документацією з будівництва, відповідність використаних під час виконання будівельних робіт будівельних матеріалів, виробів та конструкцій проектній та первинній звітній документації.

5. Під час проведення огляду об'єкта дослідження для здійснення необхідних вимірів, використовувати повірені в установленому порядку засоби вимірювальної техніки.

6. Оскільки переважна більшість робіт, що виконуються при улаштуванні збірних систем відноситься до прихованих, під час огляду об'єкта дослідження, в разі необхідності та за наявності дозволу ініціатора проведення судової експертизи на зміну (руйнування) об'єкта дослідження, проводити розкриття верхніх опоряджувальних шарів збірної системи для огляду прихованих робіт.

7. Оскільки під час огляду об'єкта дослідження можливі випадки, коли експерту візуального неможливо ідентифікувати використані під час виконання будівельних робіт будівельні матеріали, а особливо встановити їх технічні характеристики (наприклад, для теплоізоляції (утеплювача)), то необхідно заявляти клопотання про залучення інших спеціалістів або про проведення випробувань щодо визначення технічних характеристик будівельних матеріалів.

Отже, ґрунтуючись на достовірних вихідних даних, що задані в постанові (ухвалі) про призначення судової будівельно-технічної експертизи, для визначення відповідності виконаних будівельних робіт зі здійснення термічної модернізації житлових будинків, громадських будівель та споруд вимогам нормативних актів у галузі будівництва, використовуючи технічну, наукову літературу та наявну інформацію, експерт має можливість уникнути типових помилок та надати категоричний висновок судової експертизи.

Список використаних джерел:

1. ДБН А.2.2–3–2004 Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектною документації для будівництва. [Чинний від 2004–07–01]. Вид. офіц. Київ : Держбуд України, 2004. 8 с.
2. ДСТУ Б А.2.4–4–2009 Система проектною документації для будівництва. Основні вимоги до проектною і робочою документації. [Чинний від 2009–01–24]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 7 с.
3. ДСТУ Б В.2.6–34–2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги. [Чинний від 2009–06–01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 7 с.
4. ДБН В.2.6–31: 2016 Теплова ізоляція будівель і споруд. [Чинний від 2016–10–09]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2016. 11 с.
5. ДСТУ Б В.2.6–36: 2008 Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. [Чинний від 2009–06–01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 7 с.
6. ДСТУ Б. В.2.7–8–94 Плити пінополістирольні. Технічні умови. [Чинний від 1994–07–01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 1994. 11 с.