

СЕКЦІЯ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

УДК 692.52:699.86/.87]:624.04

*О.І. Філоненко, д.т.н., професор
Ю.В. Потапенко, студентка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕРЕКРИТТЯ НАД ХОЛОДНИМ ПІДВАЛОМ

Тепловий стан приміщення і різних об'єктів, які знаходяться у ньому, залежать від теплового режиму підлоги, з якою вони контактують. Температура на поверхні підлоги є основним фактором, який визначає комфортні умови проживання в приміщенні. Температурний режим людського тіла вимагає, щоб температура на внутрішній поверхні підлоги приміщення була не нижчою за 2°C від температури повітря всередині його. Для житлових будинків, дитячих установ, шкіл, інтернатів нормується різниця між температурою внутрішнього повітря і температурою внутрішньої поверхні перекриття над проїздами та підвалами і складає 2°C, для інших громадських будинків – 2,5°C [1].

При проведенні технічних обстежень та тепловізійної зйомки у будівлях, які експлуатуються, виявлено, що у конструкціях підлог перших поверхів відсутнє будь яке утеплення.

При влаштуванні підвалу без можливості його вентиляції обов'язковим є встановлення пароізоляції між шаром утеплювача і перекриттям у випадку, коли шар теплоізоляції влаштовується з боку підвалу або на перекритті під стяжку зі сторони приміщення. В цьому випадку в якості пароізоляційного шару може застосовуватись обмазка бітумом, бітумними мастиками або спеціальна пароізоляційна плівка [2].

Для утеплення перекриттів над холодними підвалами використовуються плити пінополістиролу (щільністю не менше 25 кг/м³), екструдованого пінополістиролу, жорсткі плити з мінеральної вати.

Перекриття над холодними підвалами рекомендовано утеплювати з боку від'ємної температури вологостійким утеплювачем. Для зменшення впливу несучих стін на приведеній опір теплопередачі огорожувальної конструкції необхідно влаштовувати вертикальне утеплення по внутрішньому периметру зовнішніх стін за схемою рис. 1.

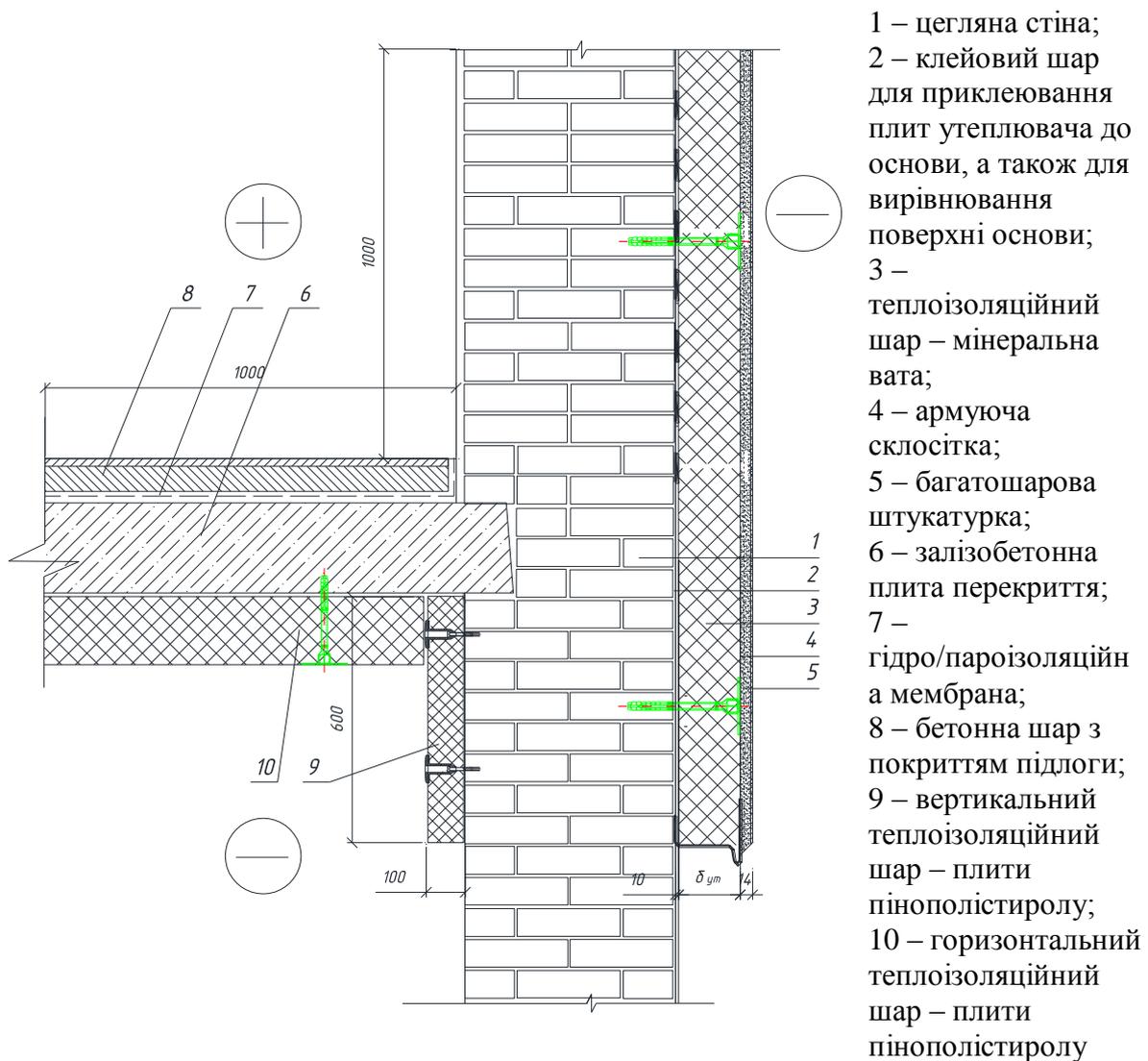


Рис. 1. Схема утеплення перекриття над холодним підвалом з додатковим вертикальним утепленням

Таке рішення дозволяє зменшити вплив лінійного коефіцієнта теплопередачі на приведений опір теплопередачі перекриття над холодним підвалом. Розрахунок температурного поля наведеного вузла при різних товщинах утеплювача та його коефіцієнта теплопровідності визначив їх незначний вплив на значення коефіцієнта теплопередачі.

Література

1. ДБН В.2.6-31: 2016 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінбуд України, 2017. – 38 с.

2. Приклади розрахунку к ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель». Посібник для проектування. – К.: Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій», 2014. – 106 с.