

## **КОНСТРУКЦІЇ ЗОВНІШНІХ СТІН ІЗ ФАСАДНОЮ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЄЮ ТА ОПОРЯДЖЕННЯМ ШТУКАТУРКАМИ**

### **ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ УМОВИ**

1 РОЗРОБЛЕНО: ТОВ «Науково-технічний центр «Будстандарт», ТК 302  
«Енергоефективність будівель і споруд»

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінрегіону від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_

#### **Розділ 1 «Сфера застосування»**

Вилучити пункт 1.5.

#### **Розділ 2 «Нормативні посилання»**

Викласти в новій редакції:

ДБН А.3.2-2:2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві.  
Основні положення

ДБН А.3.1-5-96 Організація будівельного виробництва

ДБН В.1.1-7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва

ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних  
об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування

ДБН В.1.2-11:2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних  
об'єктів. Основні вимоги до будівель та споруд. Економія енергії

ДБН В.2.2-3-97 Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів

ДБН В.2.2-4-97 Будинки і споруди. Будинки та споруди дитячих дошкільних  
майданчиків

ДБН В.2.2-10-2001 Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я.

ДБН В.2.6-22-2001 Улаштування покриттів із застосуванням сухих  
будівельних сумішей

ДБН В.2.6-31-2006 Теплова ізоляція будівель

ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін  
із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та  
експлуатації

Сторінка 2

Сторінок 8

ДСТУ 3413-96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції

ДСТУ 4179-2003 Рулетки вимірвальні металеві. Технічні умови

ДСТУ 7237:2011 ССБП. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 Настанова щодо проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель будівель і споруд

ДСТУ Б В.2.6-34:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні вимоги

ДСТУ Б В.2.6-101:2010 Метод визначення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій

ДСТУ Б В.2.6-189:2013 Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

ДСТУ-Н Б В.26.192:213 Настанова з розрахункової оцінки тепловологісного стану огорожувальних конструкцій

ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань

ДСТУ Б В.2.7-126:2011 Будівельні матеріали. Суміші будівельні сухі модифіковані. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-130:2007 Будівельні матеріали. Профілі полівінілхлоридні для огорожувальних будівельних конструкцій. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-158:2008 (ISO 11600:2002, MOD) Матеріали герметизуючі полімерні. Класифікація. Загальні технічні вимоги

ДСТУ Б В.2.7-182:2009 Методи визначення терміну ефективної експлуатації та теплопровідності будівельних ізоляційних матеріалів у розрахункових та стандартних умовах

ДСТУ Б В.2.7-253:2011 Матеріали та вироби будівельні. Методи визначення опору паропроникності

ДСТУ ГОСТ 166:2009 Штангенциркулі. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Лінійки вимірвальні металеві. Технічні умови

ДСТУ Б EN 13187:2011 Теплові характеристики будівель. Якісне виявлення теплових відмов в огорожувальних конструкціях. Інфрачервоний метод (EN 13187:1998, IDT)

Сторінка 3

Сторінок 8

НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України

НАПБ Б.03.001-2004 Типові норми належності вогнегасників

ДСанПіН 145-11 Державні санітарні норми і правила утримання територій населених місць

ГОСТ 12.3.009 Система стандартів безпеки праці. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки

ГОСТ 112-78 Термометри метеорологічні скляні. Технічні умови

ГОСТ 3749-77 Угольники проверочные 90°. Технические условия (Косинці перевірочні 90°. Технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади та інші технічні вироби. Випробування для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині дії кліматичних факторів навколишнього середовища)

ГОСТ 22225-76 Контейнеры универсальные массой брутто 0,625 и 1,25 т. Технические условия (Контейнери універсальні масою брутто 0,625 і 1,25 т. Технічні умови)

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загального призначення та зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)

ГОСТ 25051.2-82 СГИП. Камеры тепла и холода испытательные. Методы аттестации (СДВП. Камери тепла і холоду випробувальні. Методи атестації)

ГОСТ 25932-83 Влагомеры-плотномеры радиоизотопные переносные для бетонов и грунтов. Общие технические условия (Вологоміри-щільноміри радіоізотопні переносні для бетонів і ґрунтів. Загальні технічні умови)

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний (Термометри рідинні скляні. Загальні технічні вимоги. Методи випробувань)

Положення про архітектурно-технічний паспорт об'єкта архітектури (наказ Держбуду України від 09.09.1999р. № 220)

**Розділ 3 «Терміни і визначення понять»**

Доповнити таким текстом: «термін, встановлений ДБН В.1.1-7:група горючості будівельних матеріалів».

**Розділ 5 «Основні особливості проектування»**пункт 5.1

Після слів : «ДСТУ Б В.2.6-34» доповнити словами: «ДСТУ Б В.2.6-189», далі – за текстом.

пункти 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8

Викласти в новій редакції:

«5.4 Згідно з 5.3.2 ДБН В.2.6-33 конструкції із фасадною теплоізоляцією класу А з шаром теплової ізоляції груп горючості Г1, Г2 та опоряджувальним шаром із матеріалів, які відносяться до груп горючості Г1, Г2 можуть застосовуватися тільки для будинків з умовною висотою  $H \leq 15$  м, за винятком будинків дитячих дошкільних закладів, навчальних, лікувальних закладів згідно з ДБН В.2.2-3, ДБН В.2.2-4, ДБН В.2.2-10 та будинків I ступеня вогнестійкості, а також для будинків II та III ступенів вогнестійкості при застосуванні опоряджувального шару з матеріалів, які відносяться до групи горючості Г2.

При застосуванні конструкцій із фасадною теплоізоляцією класу А у малоповерхових будинках покрівля та/або тримальні конструкції даху таких будівель повинні бути з негорючих матеріалів.

Якщо покрівля та/або тримальні конструкції даху у малоповерхових будинках виконані з горючих матеріалів, слід передбачати обрамлення на рівні карнизів стіни суцільним поясом із негорючих теплоізоляційних матеріалів (мінераловатних скловолокнистих, базальтових плит тощо) завширшки не менше як дві товщини плити.

У будинках до п'яти поверхів включно із застосуванням при зведенні конструкцій із фасадною теплоізоляцією класу А пінополістирольних плит та інших теплоізоляційних матеріалів груп горючості Г1, Г2 слід передбачати обрамлення віконних і дверних (ворітних) прорізів стін, а також суцільний пояс на рівні третього поверху, що виконані з негорючих теплоізоляційних матеріалів завширшки не менше як дві товщини плити.

У будинках дитячих дошкільних закладів та навчальних закладів слід передбачати суцільний пояс із негорючих утеплювачів висотою не менше двох метрів від рівня вимощення.

5.5 Згідно з 5.3.3 ДБН В.2.6-33 конструкції із фасадною теплоізоляцією класу А з шаром теплової ізоляції груп горючості Г1, Г2 та опоряджувальним шаром із матеріалів, які відносяться до груп горючості НГ, Г1 можуть застосовуватися для багатоповерхових будинків з умовною висотою  $H \leq 26,5$  м, за винятком дитячих дошкільних закладів, навчальних закладів та лікувальних закладів згідно з ДБН В.2.2-3, ДБН В.2.2-4, ДБН В.2.2-10 та будинків I ступеня вогнестійкості, будинків II та III ступенів вогнестійкості культурно-видовищних закладів, закладів дозвілля.

У багатоповерхових будинках до дев'яти поверхів включно із застосуванням при зведенні конструкцій із фасадною теплоізоляцією класу А пінополістирольних плит та інших теплоізоляційних матеріалів груп горючості Г1, Г2 слід передбачати обрамлення віконних і дверних (ворітних) прорізів стін, а також суцільні пояси через кожні три поверхи, які виконані з негорючих теплоізоляційних матеріалів завширшки не менше двох товщин плити.

5.6 Згідно з 5.3.1 ДБН В.2.6-33 конструкції з фасадною теплоізоляцією класу А з шаром теплової ізоляції групи горючості НГ та опоряджувальним шаром із матеріалів, які відносяться до групи горючості НГ, можуть застосовуватись для будинків з умовною висотою Н не більше 73,5 м без обмежень.

5.7 При розробленні проектної документації на влаштування теплоізоляції фасаду будівлі слід виконати розрахунки показників міцності огорожувальної конструкції стіни, а також теплотехнічні розрахунки згідно з вимогами ДБН В.2.6-31, ДСТУ Б В.2.6-189, ДСТУ-Н Б В.2.6-192.

5.8 Вибір теплоізоляційних матеріалів для конструкцій із фасадною теплоізоляцією класу А слід виконувати за методами, регламентованими ДСТУ Б В.2.6-189.»

## **Розділ 6 «Загальні технічні вимоги»**

### пункт 6.1

Після слів: «ДБН В.6.6-33» доповнити словами: «ДСТУ Б.В.2.6-189», далі – за текстом.

### пункт 6.2

Посилання на СНиП 3.04.01 замінити посиланням на ДСТУ-Н Б А.3.1-23.

### пункт 6.3

Перед таблицею 1 доповнити таким текстом:

Сторінка 6

Сторінок 8

«Фізико-технічні показники конструкції із фасадною ізоляцією класу А для конкретної будівлі наводять у проектній документації, виходячи із виконаних по цій будівлі розрахунків міцності та теплотехнічних розрахунків».

1. В таблиці 1 найменування показника 8 викласти в новій редакції:

Найменування показника, одиниця виміру	Величина показника
8. Маса 1м <sup>2</sup> збірної системи з тонкошаровою штукатуркою без вирівнювального шару	

#### пункт 6.4.2

Викласти в новій редакції:

«6.4.2 Основні фізико-технічні показники матеріалів, які рекомендується застосовувати у збірних системах класу А, наведені у додатку А.

Фізико-технічні показники матеріалів, що входять до складу збірної системи, для кожної будівлі наводять у проектній документації».

#### **Розділ 7 «Вимоги безпеки»**

Викласти в новій редакції:

«7 Вимоги безпеки

7.1 Роботи з улаштування фасадної теплоізоляції з опорядженням штукатурками слід виконувати відповідно до вимог ДБН А.3.2-2 та ДСТУ-Н Б А.3.1-23.

7.2 Матеріали, які використовують для улаштування такої теплоізоляції, повинні відповідати вимогам чинних в Україні нормативних документів і мати дозволи відповідних органів державного нагляду.

7.3 До роботи на устаткуванні і до виконання вантажно-розвантажувальних робіт допускаються особи не молодше 18-ти років, які пройшли навчання з правом експлуатації устаткування, мають посвідчення про складання іспитів з безпеки праці і пройшли медогляд. Вони повинні бути оснащені засобами індивідуального захисту згідно з чинними галузевими нормами.

7.4 Виробничі і складові приміщення, будівельні майданчики повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння відповідно до НАПБ А.01.001 та НАПБ Б.03.001.

Сторінка 7

Сторінок 8

7.5 Експлуатація електроустановок і електроприладів повинна відбуватися згідно з вимогами ДСТУ 7237.

## **Розділ 8 «Вимоги доквілля»**

Викласти в новій редакції:

«8 Вимоги охорони доквілля

8.1 Умови приймання і зберігання складових збірних систем і їх пакувальних засобів, а також роботи з їх улаштування не повинні спричиняти забруднення води, ґрунту і повітря.

8.2 Випадкові втрати матеріалів, відходи та тару утилізують відповідно до вимог ДСанПіН 145-11.

8.3 Промивні та стічні води, що утворюються на будівельному майданчику під час підготовчих та основних робіт з улаштування збірних систем, не повинні вміщувати шкідливих речовин в об'ємах, що перевищують норми, встановлені СанПіН 4630».

## **Розділ 11 «Правила транспортування та зберігання»**

### пункт 11.2

Виключити посилання на ДБН Г.1-4.

## **Розділ 12 «Основні вимоги з організації і технології виконання робіт»**

### пункт 12.3.3

Замінити слова: «сухих будівельних сумішей групи РМ2 (РМ1) згідно з класифікацією ДСТУ-П Б В.27-126» на слова: «гідралічних в'язучих».

У таблиці 3 в пункті 6 «Вид підготовки» виключити текст після слів: «гідроксиду натрію – NaOH».

### пункт 12.3.9

У першому абзаці текст після слів: «гідроізоляційний шар» вилучити і замість нього написати слова «відповідно до проектної документації».

У другому абзаці слова: «завтовшки від 1 мм до 1,5 мм групи ГІЗ за класифікацією ДСТУ – П Б В.2.7-126» замінити словами: «згідно з проектною документацією», далі – за текстом.

У третьому абзаці слова: «групи П1 або П2 за класифікацією ДСТУ-ПБ В.2.7-126» замінити словами: «вказаною у проектній документації», далі – за текстом.

### пункт 12.3.10

Сторінка 8

Сторінок 8

У першому абзаці слова: «групи ГІЗ за класифікацією ДСТУ-П Б В.2.7-126» замінити словами: «який закладено у проектній документації».

пункт 12.4

Слова: «ГІЗ» замінити словами: «вказаної у проектній документації».

пункт 12.4.1

Слова: « групи ГП1 за класифікацією ДСТУ-П Б В.2.7-126» замінити словами: «зазначеної у проектній документації».

**Розділ 13 «Методи контролювання»**пункт 13.2

Посилання на ГОСТ 26254 замінити посиланням на ДСТУ Б В.2.6-101, після слів: «ДБН В.2.6-31» доповнити словами: «та ДСТУ Б В.2.6-189».

пункт 13.8

Посилання на ДСТУ-П Б В.2.7-126 замінити посиланням на ДСТУ Б В.2.7-126.

пункт 13.11

Посилання на ГОСТ 166 замінити посиланням на ДСТУ ГОСТ 166.

пункт 13.12

Посилання на ГОСТ 25898 замінити посиланням на ДСТУ Б В.2.7-253.

пункт 13.18

Посилання на ГОСТ 26629 замінити посиланням на ДСТУ Б EN ISO 13787.

**Додаток А**

Додаток А викласти в новій редакції:

## ДОДАТОК А

(обов'язковий)

**Основні фізико-технічні показники матеріалів, які рекомендуються до застосування у збірних системах класу А**

Таблиця А.1 - Плити теплоізоляційних матеріалів

Назва показника	Величина показника для плит на	
	органічній основі	мінеральній основі
Теплопровідність при 25 °С, Вт/(м •	0,039	0,032 – 0,045



К), не більше		
Границя міцності на стиск при 10 % деформації, МПа, не менше	0,1	0,03
Границя міцності при розтягуванні у напрямку товщини плити, МПа, не менше	0,1	0,012
Паропроникність, мг/(м • год • Па), не менше	0,05	0,3
Відхилення розмірів плити, мм/м:		
- за довжиною;	±2	±3
- за шириною;	±2	±2
- за товщиною	±1	±2
Різниця за довжиною діагоналей, мм, не більше	4	5
Термін ефективної експлуатації	Не менше 25 умовних років*	
*Згідно з ДСТУ Б В.2.7-182		

Таблиця А.2 - Клейовий шар

Найменування показника	Нормативне значення
Час використання розчинової суміші, хв, не менше	120
Відкритий час розчинової суміші, хв, не менше	20
Час коригування положення наклеєного утеплювача, хв, не менше	10
Міцність зчеплення розчину з основою після витримання:	0,5
- у повітряно-сухому стані, МПа, не менше;	0,5
- після поперемінного заморожування-відтавання (75 циклів), МПа, не менше	

**Таблиця А.3** - Захисний шар

Найменування показника	Нормативне значення
і Час використання розчинової суміші, хв, не менше	60
Міцність розчину на стиск, МПа, не менше	10
Крефіцієнт водопоглинання розчину, % за масою, не більше	0,5
Осідання розчину, мм/м, не більше	1,5
Міцність зчеплення розчину з органічним/мінеральним утеплювачем після:	
- витримування у повітряно-сухих умовах, МПа, не менше;	0,08/0,015
- попереминого заморожування-відтавання (75 циклів), МПа, не менше;	0,08/0,015
- температурного впливу, МПа, не менше	0,08/0,015
Паропроникність розчину, мг/(м • год • Па), не менше:	
- по органічному утеплювачу;	0,05
- по мінеральному утеплювачу	0,05

**Таблиця А.4** - Декоративний шар

Найменування показника	Нормативне значення	
	Полімерцементний	Полімерний
Час використання розчинової суміші, хв, не менше	60	30
Міцність зчеплення розчину із захисним шаром після витримування у повітряно-сухих умовах, МПа, не менше	0,5	0,5
Морозостійкість розчину, цикли, не менше:		
-цоколь;	75	75
- стіни	50	50
Коефіцієнт водопоглинання розчину, % за масою, не більше	0,5	0,2
Паропроникність розчину, мг/(м • год • Па), не менше	0,05	0,05

Таблиця А.5 - Скелітка

Найменування показника	Нормативне значення
Маса 1 м <sup>2</sup> , г:	
-дляцоколів;	250 - 350
- для стін	150-250
Товщина нитки, мм	0,315-0,9
Розривне навантаження у вихідному стані, Н/5 см, не менше (в обох напрямках)	1500
Розривне навантаження за методом прискореного тестування, Н/5 см	Зменшення розривного навантаження не більше ніж на 30 %
Розривне навантаження після 28 днів витримування у 5 % розчині NaOH за температури від 18°C до 30°C, Н/5 см	Зменшення розривного навантаження не більше ніж на 50 %
Примітка. Скелітка обов'язково повинна бути плетеною.	

Таблиця А.6 - Дюбелі для кріплення теплоізоляційного шару

Вид дюбеля	Матеріал огороджувальної конструкції	Глибина анкерування, мм	Довжина дюбеля, мм	Діаметр, мм		Допустиме зусилля виривання, кН
				дюбеля	головки	
Гвинтовий із звичайною роз-пірною зоною та забивний	Масивний матеріал (бетон, цегла і камені керамічні повнотілі; цегла і камені силікатні повнотілі; тришарові панелі при товщині зовнішнього бетонного шару не менше ніж 40 мм)	50	100-200	8;10	60	0,5 - гвинтовий; 0,25- забивний

Гвинтовий з подовженою розпірною зоною	Порожниста цегла, камені, легкий бетон	90	120-240	8;10	60	0,2
Гвинтовий для ніздрюватих матеріалів	Пінобетон, газобетон щільністю більше ніж 600 кг/м <sup>3</sup>	110	150-300	8	60	0,2
<p><b>Примітка 1.</b> Дюбелі з металевим сердечником повинні мати антикорозійне покриття сердечника, стійке до впливів від застосованих матеріалів збірної системи, та термоізоляцію головки сердечника для уникнення утворення містка холоду та точки роси в місці її контакту із зовнішнім шаром системи.</p> <p>Примітка 2. Для кріплення протипожежних мінераловатних поясів слід використовувати термо-дюбелі з металевим сердечником.</p>						

**Таблиця А.7** - Герметизуючі матеріали

Найменування показників	Значення показників для матеріалів	
	акрилових	силіконових
Міцність при розриві, МПа, не менше	0,5	1,0
Усадка, %, не більше	20	5
Допустима деформація швів, %, не менше	10	25
Напруження при 100 % розтягуванні, МПа	Не більше ніж адгезійна міцність до основи	
Ширина шва, мм, не більше	20	30
Твердість за Шоором, не менше	15	-
Водопоглинання за 24 год, %, не більше	1,0	0,5

Стікання в швах при 60 °С, мм, не більше	2	2
Відносне подовження при розриві, %, не менше:		
- на зразках-лопатках;	150	300
- на зразках-швах	30	50
Міцність зчеплення, МПа, не менше:		
- з бетоном	0,5	1,0
- з алюмінієм	0,5	1,2
Температура застосування, °С	Від +5 до +40	Від +5 до +40
Температура застосування, °С	Від мінус 20 до +80	Від мінус 30 до +120

**Додаток В**пункт В.4

Посилання на ДСанПіН 2.2.7.029 замінити посиланням на ДСанПіН 145-11.

**Додаток Д**пункт D.2.4

Замінити слова: «Л1 додатка Л ДБН В.2.6-31» словами: «А1 додатка А ДСТУ Б В.2.6-189».

пункт D.3.1

Посилання на ГОСТ 26254 замінити посиланням на ДСТУ Б В.2.6-101.

Посилання на ГОСТ 166 замінити посиланням на ДСТУ ГОСТ 166.

пункт D.5.1, D.5.4, D.6.1 та D.6.3

Посилання на ГОСТ 26254 замінити посиланням на ДСТУ Б В.2.6-101.

Генеральний директор

ТОВ «Науково-технічний центр

«Будстандарт»

Науковий керівник

Голова ТК 302

«Енергоефективність будівель і споруд»

О. Ю. Бобунов

Г.В.Желудков

Г.Фаренюк