

НАКАЗИ

Зміна №1 ДБН В.2.6-31:2006 Теплова ізоляція будівель

- 1 РОЗРОБЛЕНО:** Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» Мінрегіону України;
- РОЗРОБНИКИ:** **Г.Фаренюк**, докт. техн. наук (науковий керівник);
Є.Колесник; Є.Фаренюк;
- За участю:** Київський національний технічний університет будівництва і архітектури МОНмолодьспорту України: **О.Сергейчук**, докт. техн. наук;
Донбаська національна академія будівництва і архітектури МОНмолодьспорту України: **М.Тимофєєв**, канд. техн. наук
- 2 ВНЕСЕНО:** Департамент містобудування, архітектури та планування територій Мінрегіону України
- 3 ПОГОДЖЕНО:** Державна санітарно-епідеміологічна служба України (лист від 30.11.2012 № 05.01.10-6431/17)
- 4 ЗАТВЕРДЖЕНО:** наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04 березня 2013 р.№ 82

НАБРАННЯ ЧИННОСТІ: 01 липня 2013 року

ТЕКСТ

Пункт 1.3 викласти в новій редакції:

«1.3 При проектуванні нових будинків та реконструкції існуючих шарів із теплоізоляційних матеріалів слід розташовувати з зовнішньої сторони несучої частини стіни, використовуючи при цьому конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією згідно з ДБН В.2.6-33 та ДСТУ Б В.2.6-34. Не рекомендується застосовувати конструктивні рішення з шарами із теплоізоляційних матеріалів з внутрішньої сторони конструкції через можливе надмірне накопичення вологи в теплоізоляційному шарі, що призводить до незадовільного тепловологісного стану конструкції й приміщення в цілому, а також до зниження теплової надійності оболонки будинку».

Пункт 1.8 перший абзац викласти в новій редакції:

«Проектування сонцезахисту необхідно здійснювати згідно з вимогами ДБН В.2.5-28».

Пункт 1.13 викласти в новій редакції:

«1.13 Конструкції теплоізоляційної оболонки будинків повинні відповідати вимогам пожежної безпеки згідно з ДБН В.1.1-7, конструкції фасадної теплоізоляції – вимогам ДБН В.1.1-7 та ДБН В.2.6-33».

Пункт 1.14 викласти в новій редакції:

«1.14 Розрахункові теплофізичні характеристики будівельних матеріалів при проектуванні приймають відповідно до положень ДСТУ Б В.2.7-182 та цих норм».

Пункт 1.15 викласти в новій редакції:

«Проектування теплоізоляційної оболонки будинків треба здійснювати із застосуванням теплоізоляційних матеріалів, термін ефективної експлуатації яких складає не менше ніж 25 років; для змінних ущільнювачів – з терміном ефективної експлуатації не менше ніж 15 років із забезпеченням ремонтпридатності елементів теплоізоляційної оболонки. В конструкціях зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією повинні застосовуватися теплоізоляційні матеріали з терміном ефективної експлуатації не менше розрахункового терміну експлуатації комплексу конструкцій згідно з ДСТУ Б В.2.6-35, ДСТУ Б В.2.6-36. В проектній документації слід передбачати перевірку теплоізоляційних властивостей огорожувальних конструкцій після терміну експлуатації, що дорівнює ефективному (розрахунковому) терміну служби, з подальшою розробкою конструктивних заходів із забезпеченням необхідних теплоізоляційних властивостей оболонки будинку, а також наводити дані про ефективний термін експлуатації теплоізоляційних матеріалів, що застосовуються».

Розділ 1 доповнити пунктом 1.16 такого змісту:

«1.16 При проектуванні житлових та громадських будинків результати оцінки теплотехнічних показників огорожувальних конструкцій та енергетичних показників будинку щодо відповідності вимогам цих норм повинні наводитися згідно з ДСТУ Б А.2.2-8».

НАКАЗИ

Таблицю 1 викласти в новій редакції:

Таблиця 1 – Мінімально допустиме значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції житлових та громадських будинків ($R_{q \min}$)

№ поз.	Вид огорожувальної конструкції	Значення $R_{q \min}$, $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, для температурної зони	
		I	II
1	Зовнішні стіни	3,3	2,8
2	Суміщені покриття	5,35	4,9
3	Горищні покриття та перекриття неопалюваних горищ	4,95	4,5
4	Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	3,75	3,3
5	Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,6
6	Вхідні двері в багатоквартирні житлові будинки та в громадські будинки	0,5	0,45
7	Вхідні двері в малоповерхові будинки та в квартири, що розташовані на перших поверхах багатоповерхових будинків	0,65	0,6

Таблицю 2 викласти в новій редакції:

Таблиця 2 – Мінімально допустиме значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції промислових будинків ($R_{q \min}$)

Вид огорожувальної конструкції та тепловологісний режим експлуатації будинків	Значення $R_{q \min}$, $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, для температурної зони	
	I	II
Зовнішні непрозорі стіни будинків: - з сухим і нормальним режимом з конструкціями з: $D > 1,5$ $D \leq 1,5$ - з вологим і мокрим режимом з конструкціями з: $D > 1,5$ $D \leq 1,5$ - з надлишками тепла (більше ніж 23 Вт/м^3)	1,7 2,2 1,8 2,4 0,55	1,5 2,0 1,6 2,2 0,45
Покриття та перекриття неопалюваних горищ будинків: - з сухим і нормальним режимом з конструкціями з: $D > 1,5$ $D \leq 1,5$ - з вологим і мокрим режимом з конструкціями з: $D > 1,5$ $D \leq 1,5$ - з надлишками тепла (більше ніж 23 Вт/м^3)	1,7 2,2 1,7 1,9 0,55	1,6 2,1 1,6 1,8 0,45
Перекриття над проїздами й неопалюваними підвалами з конструкціями з: $D > 1,5$ $D \leq 1,5$	1,9 2,4	1,8 2,2
Двері й ворота будинків: - з сухим і нормальним режимом - з вологим і мокрим режимом - з надлишками тепла (більше ніж 23 Вт/м^3)	0,6 0,75 0,2	0,55 0,70 0,2

НАКАЗИ

Вікна й zenітні ліхтарі будинків:		
- із сухим і нормальним режимом	0,45	0,42
- з вологим і мокрим режимом	0,5	0,45
- з надлишками тепла (більше ніж 23 Вт/м ³)	0,18	0,18

Пункт 2.8 викласти в новій редакції:

«2.8 Мінімальна температура на внутрішній поверхні t_{min} світлопрозорих огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків при розрахунковому значенні температури зовнішнього повітря, прийнятого згідно з додатком Ж, повинна бути для коробок та штапиків, а також світлопрозорих зон, включаючи зони дистанційних рамок, не менше ніж 6 °С, для виробничих будинків – не менше ніж 0 °С, а для непрозорих зон та елементів, включаючи стулки, імпости, стояки, ригелі тощо – не менше ніж температура точки роси t_p за розрахунковими значеннями температури й відносної вологості внутрішнього повітря, прийнятого залежно від призначення будинку відповідно до додатка Г».

Пункт 2.9. Посилання на «ГОСТ 26254» замінити посиланням на «ДСТУ Б В.2.6-101».

Пункт 3.2 викласти в новій редакції:

«3.2 Виконання умови (7) для будинку, що проектується або експлуатується, перевіряється на підставі результатів експериментальних випробувань згідно з ДСТУ Б В.2.2-21 або з використанням математичних моделей теплового режиму будинку, а також за результатами розрахунків згідно з додатком Н та ДСТУ-Н Б А.2.2-5».

Таблицю 4 викласти в новій редакції:

Таблиця 4 – Нормативні максимальні теплові витрати житлових і громадських будинків (E_{max})

Ч.ч.	Призначення будівлі	Значення E_{max} , кВт·год/м ² {кВт·год/м ³ }, для температурної зони України	
		I	II
1	2	3	4
1	Житлові будинки поверховістю:		
	1	$600 \times F_n^{-1/4}$	$500 \times F_n^{-1/4}$
	від 2 до 3	$470 \times F_n^{-1/4}$	$400 \times F_n^{-1/4}$
	від 4 до 9	55	48
	від 10 до 16	48	42
	від 17 до 24	43	38
	25 і більше	40	35
2	Громадські будівлі та споруди, окрім груп будівель за позиціями 3-6 поверховістю:		
	від 1 до 3	{ $230 \times V_n^{-1/3}$ }	{ $200 \times V_n^{-1/3}$ }
	від 4 до 9	{15}	{13}
	від 10 до 16	{14}	{12}
	від 17 до 24	{13}	{11}
	25 і більше	{12}	{11}
3	Будинки та споруди навчальних закладів	{31}	{28}
4	Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів	{36}	{33}
5	Заклади охорони здоров'я	{47}	{42}

НАКАЗИ

6	Підприємства торгівлі	{15}	{12}
7	Готелі	51	44
Примітка: F_n – опалювана площа житлового будинку, m^2 ; V_n – опалюваний об'єм громадського будинку або споруди, m^3 .			

Таблицю 5 вилучити.

Пункт 4.1 доповнити абзацом :

«Теплостійкість огорожувальних конструкцій у літній період року дозволяється не перевіряти за таких умов:

- якщо середня температура зовнішнього повітря найбільш спекотного місяця менше ніж 21 °С;
- якщо зовнішня стіна, що розглядається, має теплову інерцію більше ніж 4;
- якщо покриття, що розглядається, має теплову інерцію більше ніж 5».

Пункт 4.3. Посилання на «ГОСТ 26253» замінити посиланням на «ДСТУ Б В.2.6-100».

Пункт 4.5. Посилання на «ГОСТ 25609» замінити посиланням на «ДСТУ Б В.2.7-276».

Пункт 5.4. Перше речення викласти в новій редакції:

«Виконання умови (12) для непрозорих огорожувальних конструкцій перевіряється за результатами випробувань, проведених в лабораторних умовах згідно з ДСТУ Б В.2.6-37 або натурних умовах згідно з ДСТУ Б В.2.2-19, або за результатами розрахунків».

Пункт 5.5. Посилання на умову (13) замінити на умову (12).

Пункт 5.6. Замість «≥» вжити «>».

Пункти 6.2, 6.5. Посилання на «СНІП 2.01.01» замінити на посилання «ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Пункт 6.3 доповнити абзацом:

«Опір паропроникненню замкнених повітряних прошарків приймається рівним нулю незалежно від розташування та товщини цих прошарків».

Пункт 7.2. Після словосполучення «...під час розроблення проектів...» доповнити «...житлових та громадських...» далі за текстом.

Пункт 7.2 доповнити абзацом:

«Порядок розроблення та складання енергетичного паспорта встановлюється згідно з вимогами ДСТУ-Н Б А.2.2-5».

Пункт 7.3. Посилання на «ГОСТ 26254» замінити на «ДСТУ Б В.2.6-101».

Пункт 7.4 викласти в новій редакції:

«Необхідний клас енергетичної ефективності будинку задається у завданні на проектування, але у всіх випадках не нижче ніж "С"».

Пункт 7.9. Наприкінці речення після слів «у відповідності з додатком Ф» доповнити «та з урахуванням характеристики автоматизації його інженерних систем згідно з ДСТУ-Н Б А.2.2-8».

Додаток А викласти в новій редакції:

ДОДАТОК А (обов'язковий)

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ АКТІВ І НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В ЦИХ НОРМАХ

У цих нормах є посилання на такі нормативні акти і нормативні документи:

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

ДБН В.1.4-0.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення

ДБН В.1.4-0.02-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення. Типові документи

ДБН В.1.4-1.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення. Допустимі рівні

ДБН В.1.4-2.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва

ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будинки та споруди. Основні положення

ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення

ДБН В.2.5-24:2012 Електрична кабельна система опалення

ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення

НАКАЗИ

- ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування
- ДБН В.2.6-33:2006 Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації
- ДСТУ-Н Б А.2.2-5:2007 Проектування. Настанова з розроблення та складання енергетичного паспорта будинків при новому будівництві та реконструкції
- ДСТУ Б А.2.2-8:2010 Проектування. Розділ «Енергоефективність» у складі проектної документації об'єктів
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія
- ДСТУ Б В.2.2-19:2007 Будинки і споруди. Метод визначення повітропроникності огорожувальних конструкцій в натурних умовах
- ДСТУ Б В.2.2-21:2008 Будинки і споруди. Метод визначення питомих тепловитрат на опалення будинків
- ДСТУ Б В.2.6-17-2000 (ГОСТ 26602.1-99) Конструкції будинків і споруд. Блоки віконні та дверні. Методи визначення опору теплопередачі
- ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) Конструкції будинків і споруд. Блоки віконні та дверні. Методи визначення повітро- та водопроникності
- ДСТУ Б В.2.6-34:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги
- ДСТУ Б В.2.6-35:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустріальними елементами з вентиляльованим повітряним прошарком. Загальні технічні умови
- ДСТУ Б В.2.6-36:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. Загальні технічні умови
- ДСТУ Б В.2.6-37:2008 Конструкції будинків і споруд. Методи визначення показників повітропроникності огорожувальних конструкцій і їх елементів у лабораторних умовах
- ДСТУ Б В.2.6-100:2010 Конструкції будинків і споруд. Методи визначення теплостійкості огорожувальних конструкцій
- ДСТУ Б В.2.6-101:2010 Конструкції будинків і споруд. Метод визначення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій
- ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 Конструкції будинків і споруд. Настанова щодо проектування й улаштування вікон та дверей
- ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань
- ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі
- ДСТУ Б В.2.7-182:2009 Будівельні матеріали. Методи визначення терміну ефективної експлуатації та теплопровідності будівельних ізоляційних матеріалів у розрахункових та стандартних умовах
- ДСТУ Б В.2.7-251:2011 Матеріали будівельні. Методи визначення питомої теплоємкості (ГОСТ 23250-78, MOD)
- ДСТУ Б В.2.7-276:2011 Матеріали полімерні рулонні і плиткові для підлог. Метод визначення показника теплотасвоєння (ГОСТ 25609-83, MOD)
- ГОСТ 24816-81 Материалы строительные. Метод определения сорбционной влажности (Матеріали будівельні. Метод визначення сорбційної вологості)
- СанПиН 2605–82 Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки (Санітарні норми і правила забезпечення інсоляцією житлових і громадських будинків та територій житлової забудови)
- СанПиН 6027 А-91 Санитарные правила и нормы по применению полимерных материалов в строительстве (Санітарні правила і норми із застосування полімерних матеріалів в будівництві)
- ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)
- ДГН 6.6.1.-6.5.001-98 Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)

НАКАЗИ

Додаток В викласти в новій редакції:

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

КАРТА-СХЕМА ТЕМПЕРАТУРНИХ ЗОН УКРАЇНИ



D_d	- кількість градусо-днів опалювального періоду
I зона	більше ніж 3501 градусо-днів
II зона	менше ніж 3500 градусо-днів

Додаток Ж викласти у новій редакції:

ДОДАТОК Ж
(обов'язковий)

**РОЗРАХУНКОВІ ТЕМПЕРАТУРИ ЗОВНІШНЬОГО ПОВІТРЯ
(ДЛЯ ОЦІНКИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ТЕПЛОПРОВІДНИХ ВКЛЮЧЕНЬ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ
КОНСТРУКЦІЙ, ПОВІТРОПРОНИКНОСТІ ТА ТЕПЛОСТІЙКОСТІ)**

Таблиця Ж.1 – Розрахункові температури зовнішнього повітря

Температурна зона	I	II
Розрахункова температура зовнішнього повітря, °С	мінус 22	мінус 19

Додаток И формулу (И.2) викласти у новій редакції:

$$R_{\Sigma \text{ пр}} = \frac{F_{\Sigma}}{\sum_{j=1}^j \frac{F_j}{\frac{1}{\alpha_B} + R_j + \frac{1}{\alpha_3}}} \quad (\text{И.2})$$

пункт И.4 викласти в новій редакції:

«И.4 Порядок визначення лінійного коефіцієнта теплопередачі k , Вт/(м · К)

И.4.1 Визначають густину теплового потоку $\overline{q_1}$ і $\overline{q_2}$, Вт/м², через кожний вузол (стик) конструкції огороження, утворений перетином суміжних термічно однорідних конструкцій протяжністю L , м, з відомими теплотехнічними характеристиками (рисунок И.1).

И.4.2 Густина теплового потоку, що проходить через огорожувальну конструкцію з теплопровідним включенням, $q_{\text{заг}}$, Вт/м², визначають на підставі результатів розрахунків двомірного температурного поля. Середнє значення густини теплового потоку, що проходить через теплопровідне включення (вузол, стик), $\overline{q_{\text{ТВ}}}$, Вт/м², визначають за формулою:

$$\overline{q_{\text{ТВ}}} = q_{\text{заг}} \cdot (\overline{q_1} + \overline{q_2}). \quad (\text{И.5})$$

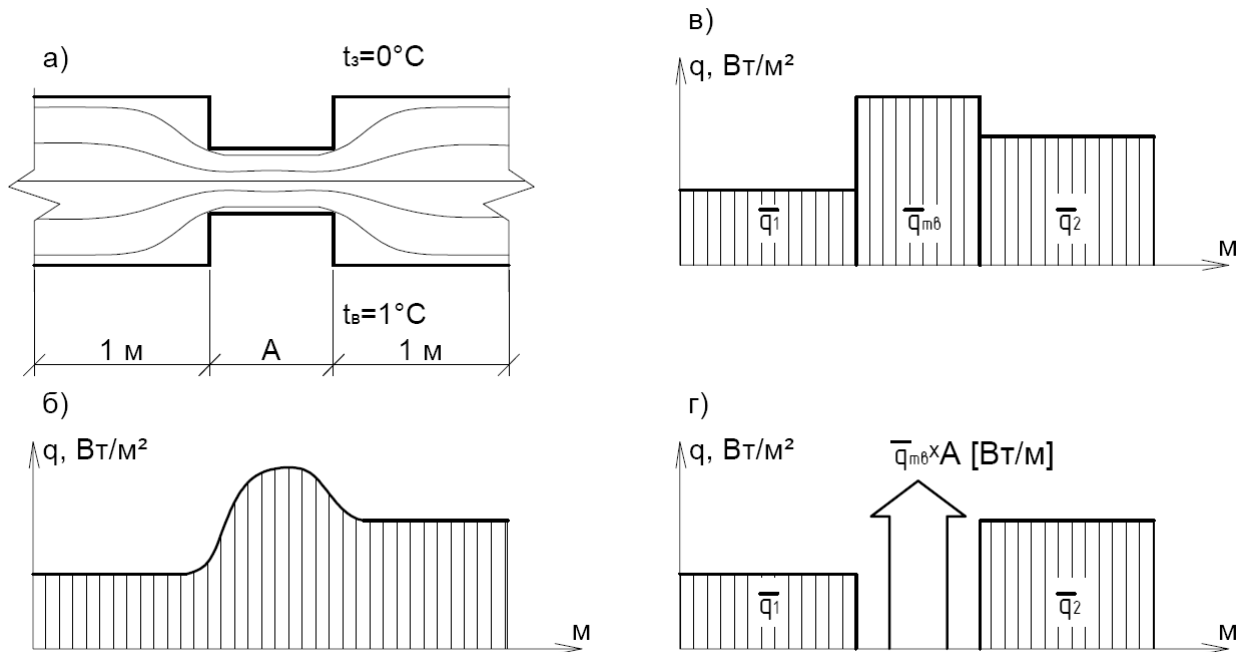
Лінійний коефіцієнт теплопередачі визначають за формулою:

$$k = \frac{\overline{q_{\text{ТВ}}} \cdot A}{t_B - t_3}, \quad (\text{И.6})$$

де A – ширина теплопровідного включення, м;

t_B, t_3 – відповідно внутрішня та зовнішня температури повітря, °С».

рисунок И.1 викласти в новій редакції:



- а) температурне поле вузла;
- б) еюра густини теплового потоку вузла;
- в) модель визначення густини теплового потоку вузла;
- г) густина теплового потоку з використанням поняття лінійного коефіцієнта теплопередачі)

Рисунок И.1 – Принципи моделювання при визначенні лінійного коефіцієнта теплопередачі.

Додаток Л, пункт Л.2.10. Посилання на «ГОСТ 23250» замінити посиланням на «ДСТУ Б В.2.7-251».

Додаток М

пункт М.1. Пояснення до позначки k_j формули (М.1) викласти у новій редакції:

« k_j – лінійний коефіцієнт теплопередачі, Вт/(м·К), j -го теплопровідного включення, який визначають згідно з И.4 на підставі розрахунків двовірних (тримірних) температурних полів або згідно з ДСТУ-Н Б В.2.6-146». формулу (М.5) викласти у новій редакції:

$$\tau_{всп,пр} = \frac{\sum_{i=1}^I \tau_{сп i} F_{сп i} + \sum_{j=1}^J \tau_j F_j}{F_{сп}} \quad (М.5)$$

де $\tau_{сп i}$, $F_{сп i}$ – відповідно середня температура внутрішньої поверхні, °С, та площа, м², i -го склопакета або скла;

Додаток Н

пункт Н.1. Посилання на «СНІП 2.04.05» замінити посиланням на «ДБН В.2.5-67».

пункт Н.1. Пояснення до позначок F_h , V_h формули (Н.1) доповнити посиланням на «ДСТУ-Н Б А.2.2-5».

пункт Н.2. Посилання на «СНІП 2.01.01» замінити посиланням на «ДСТУ-Н Б В.1.1-27». Посилання на «СНІП 2.04.05» замінити посиланням на «ДБН В.2.5-67».

пункт Н.2. Пояснення до позначки D_d формули (Н.3) викласти у новій редакції:

« D_d – кількість градусо-днів опалювального періоду, що визначається за формулою:

$$D_d = (t_b + t_{оп з}) \cdot z_{оп}, \quad (Н.7а)$$

де t_b , $t_{оп з}$ – те саме, що і формулі (Н.7);

$z_{оп}$ – тривалість, днів, опалювального періоду, що визначається згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

пункт Н.2. Пояснення до позначок $I_{пн}$, I_c , $I_{пд}$, I_3 , I_r формули (Н.8) викласти у новій редакції:

« $I_{пн}$, I_c , $I_{пд}$, I_3 – суми сумарної сонячної радіації за опалювальний період, що надходить на вертикальну поверхню різної орієнтації за середніх умов хмарності, кВт·год/м², приймаються згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27; I_r – сума сумарної сонячної радіації за опалювальний період, що надходить на горизонтальну поверхню за середніх умов хмарності, кВт·год/м², приймається згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Додаток П, пункти П.1, П.3. Посилання на «СНІП 2.01.01» замінити посиланням на «ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Додаток Р, пункт Р.1. Посилання на «СНІП 2.04.05» замінити посиланням на «ДБН В.2.5-67».

НАКАЗИ

Додаток Т, пункт Т.1. Посилання на «СНІП 2.01.01» замінити посиланням на «ДСТУ-Н Б В.1.1-27».

Додаток Ф, таблицю Ф.4 викласти в новій редакції:

Таблиця Ф.4 - Класифікація будинків за енергетичною ефективністю

Класи енергетичної ефективності будинку	Різниця в % розрахункового або фактичного значення питомих тепловитрат, $q_{\text{буд}}$, від максимально допустимого значення, E_{max} , $[(q_{\text{буд}} - E_{\text{max}}) / E_{\text{max}}] 100\%$
A	Мінус 50 та менше
B	Від мінус 49 до мінус 10
C	Від мінус 9 до 0
D	Від 1 до 25
E	Від 26 до 75
F	76 та більше