



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

БЛОКИ СТІНОВІ З НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ
Технічні умови

ДСТУ ХХХХ:20ХХ

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»

ЗМІСТ

		С.
1	Сфера застосування	
2	Нормативні посилання	
3	Терміни та визначення	
4	Типи та розміри блоків..	
5	Технічні вимоги	
6	Вимоги безпеки та охорони довкілля	
7	Пакування і маркування	
8	Транспортування і зберігання	
9	Методи контролювання	
10	Правила приймання	
11	Оцінювання відповідності	
12	Правила застосування та експлуатації	
	Гарантії виробника	
	Додаток А (довідковий) Схема блоку з профілем «паз-гребінь»	
	Додаток Б (обов'язковий) Технічні показники ніздрюватих бетонів (ДСТУ Б В.2.7-45)	
	Додаток В (обов'язковий) Значення необхідної міцності бетону у початковий період роботи підприємства до накопичення числа результатів для ведення статистичного контролю	
	Додаток Г (обов'язковий) Значення необхідної міцності бетону з урахуванням середнього значення групового коефіцієнта варіації міцності бетону	
	Додаток Д (довідковий) Рекомендації щодо улаштування стін та перегородок	

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Технічний комітет стандартизації ТК 305 «Будівельні виробі і матеріали», Державне підприємство «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та блоків «НДІБМВ».

2. Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт: ТК 305 «Будівельні блоки і матеріали».

3. Цей стандарт оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України.

4 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від «__» _____202_ р. № ___ з _____.202_____.

5 НА ЗАМІНУ: ДСТУ Б В.2.7-137:2008

Право власності на цей національний стандарт належить державі. Забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи.

ДП «УкрНДНЦ», 20ХХ

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали БЛОКИ СТІНОВІ З НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ Технічні умови

Building materials CELLULAR CONCRETE MASONRY UNITS Specification

Чинний від 20XX-XX-XX

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на блоки стінові (далі - блоки) з ніздрюватого конструкційно-теплоізоляційного бетону автоклавного і неавтоклавного тверднення, які:

- виготовляють із застосуванням цементних, вапнякових, шлакових та змішаних в'язучих, кремнеземистого компонента (пісок природний, золи та інші вторинні продукти промисловості), а також газо- та піноутворювачів;
- випускають партіями;
- використовують у житловому, цивільному та промисловому будівництві для улаштування усіх типів одношарових і багатошарових несучих або ненесучих стінових конструкцій, що охоплюють зовнішні стіни, внутрішні стіни та перегородки у будинках з неагресивним середовищем і відносною вологістю повітря приміщення не більше 75 %. У приміщеннях із вологим режимом на внутрішню поверхню стін із блоків необхідно наносити пароізолююче покриття згідно з ДБН В.2.6-162;

- в цілому мають форму прямокутного паралелепіпеда, фасонні та добірні блоки;
- можуть складатися з шарів різної густини, коли не всі з шарів є несучими;
- можуть бути з'єднані в одне ціле з ізоляційним матеріалом, що не зазнають впливу вогню.

1.2 Стандарт встановлює технічні вимоги до блоків, методи контролювання, правила приймання, вимоги безпеки, вказівки щодо транспортування, зберігання і застосування, а також гарантії виробника.

1.3 Стандарт придатний для цілей оцінювання відповідності.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи:

ДБН В.1.1-7:2016 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.

Загальні вимоги

ДСТУ EN ISO/IEC 17067:2014 (EN ISO/IEC 17067:2013, IDT) Оцінка відповідності. Основні положення сертифікації продукції та керівні вказівки щодо схем сертифікації продукції

ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Конструкції будинків і споруд. Блоки бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

ДСТУ 8829:2019 Вогнестійкість речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення. Класифікація

ДСТУ Б В.2.7-41-95 (ГОСТ 30290-94) Будівельні матеріали. Матеріали і блоки будівельні. Метод визначення теплопровідності поверхневим перетворювачем

ДСТУ Б В.2.7-45:2010 Будівельні матеріали. Бетони ніздрюваті. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Будівельні матеріали. Матеріали і блоки будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі

ДСТУ 7237:2011 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

ДСТУ 7238:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ Б А.3.2-12:2009 Система стандартів безпеки праці. Системи вентиляційні. Загальні вимоги

ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Використання вимірювань, розрахунків та контроль точності геометричних параметрів. Настанова

ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Будівельні матеріали. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності

ДСТУ Б В.2.7-214:2009 Будівельні матеріали. Бетон. Методи визначення міцності за контрольними зразками

ДСТУ Б В.2.7-224:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Правила контролю міцності

ДСТУ ГОСТ 12.2.085:2007 Посудини, що працюють під тиском. Клапани запобіжні. Вимоги щодо безпеки

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

ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і

блоків та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва

ДСТУ CEN/TR 15172-1:2017 (CEN/TR 15172-1:2005, IDT) Загальна вібрація. Настанови щодо зниження вібраційної небезпеки. Частина 1. Технічні методи проектування машин

ДСТУ 7234:2011 Дизайн і ергономіка. Обладнання виробниче. Загальні вимоги дизайну та ергономіки

ДСТУ EN 12629-1:2014 (EN 12629-1:2000+A1:2010, IDT) Машини для виготовлення будівельних блоків з бетону та силікату кальцію. Вимоги щодо безпеки. Частина 1. Загальні вимоги

ДСТУ EN 12629-2:2014 (EN 12629-2:2002+A1:2010, IDT) Машини для виготовлення будівельних блоків з бетону та силікату кальцію. Вимоги щодо безпеки. Частина 2. Машини для виготовлення блоків

ДСТУ EN 12629-8:2014 (EN 12629-8:2002+A1:2010, IDT) Машини для виготовлення будівельних блоків з бетону та силікату кальцію. Вимоги щодо безпеки. Частина 8. Машини та устаткування для виготовлення будівельних блоків з силікату кальцію (і бетону)

ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Будівельні матеріали. Бетони. Метод визначення щільності, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності.

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 (Машини, прилади та інші технічні блоки. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання та транспортування в частині впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища)

ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку

ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації

ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.02.2015 №54, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 20.05.2015 за №552/10832

ДГН 6.6.1-6.5.001-98 Державні гігієнічні нормативи. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)

ДБН А.3.2-2-2009 Системи стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення

ДБН В.2.6-162:2010 Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення

ДСТУ EN 15304:202X* Визначення морозостійкості автоклавного газобетону (EN 15304:2010, IDT);

ДСТУ EN 680:202X* Визначення усадки при висиханні автоклавного газобетону (EN 680:2005, IDT);

ДСТУ EN 772-11:202X* Методи випробувань стінових каменів. Частина 11. Визначення капілярного водопоглинання стінових блоків з бетону, автоклавного газобетону, штучного та природного каменю, та початкової швидкості поглинання води керамічними блоками (EN 772-11:2011, IDT);

ДСТУ EN 772-16:202X* Методи випробувань стінових каменів. Частина 16. Визначення розмірів (EN 772-16:2011, IDT);

ДСТУ EN 772-20:202X* Методи випробувань стінових каменів. Частина 20. Визначення площинності граней стінових блоків з бетону, штучного та природного каменю (EN 772-20:2000+A1:2005, IDT);

ДСТУ EN 1745:202X* Мурування та блоки для мурування. Методи випробувань теплотехнічних властивостей (EN 1745:2012, IDT);

ДСТУ EN ISO 12572:202X* Гігротермічні властивості будівельних матеріалів та блоків. Визначення паропроникності (EN ISO 12572:2016, IDT)

ДСТУ EN ISO 10456:202X* Будівельні матеріали та блоки - Гігротермічні властивості - Табличні проектні значення та порядок визначення заявлених та проектних теплових значень (ISO 10456: 2007, IDT).

ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Конструкції будинків і споруд. Блоки бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

ДСТУ Б А.1.2-2:2009 Оцінювання відповідності у будівництві згідно з Технічним регламентом будівельних блоків, будівель і споруд. Порядок оцінювання відповідності продукції встановленим вимогам

ДСТУ Б В.1.3-3:2011 Модульна координація розмірів у будівництві. Загальні положення.

ДСТУ ISO/IEC 18004:2019 (ISO/IEC 18004:2015, IDT) Інформаційні технології. Методи автоматичної ідентифікації та збору даних. Специфікація символіки штрих-коду QR-коду

ДСТУ ISO/IEC 16022:2019 (ISO/IEC 16022:2006, IDT) Інформаційні технології. Методи автоматичної ідентифікації та збирання даних. Специфікація символіки штрих-коду Data Matrix

ДСТУ ISO/IEC 16022:2019 (ISO/IEC 16022:2006, IDT)/Поправка № 1:2019 (ISO/IEC 16022:2006/Cor 1:2008, IDT) Інформаційні технології. Методи автоматичної ідентифікації та збирання даних. Специфікація символіки штрих-коду Data Matrix

ДСТУ ISO/IEC 16022:2019 (ISO/IEC 16022:2006, IDT)/Поправка № 2:2019 (ISO/IEC 16022:2006/Cor 2:2011, IDT) Інформаційні технології. Методи автоматичної ідентифікації та збирання даних. Специфікація символіки штрих-коду Data Matrix

ДСТУ ISO 28219:2015 (ISO 28219:2009, IDT) Пакування. Етикетування і безпосереднє маркування продуктів лінійним штриховим кодом і двовимірними символами

ДСТУ ISO 780-2001 ISO 780:1997 IDT Пакування. Графічне маркування щодо поводження з товарами

ДСТУ-Н Б А.1.1-83:2008 Настанова. Керівний документ В щодо визначення контролю виробництва на підприємстві в технічних умовах на будівельні блоки

* - на розгляді

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

3.1 У цьому стандарті використано терміни та визначення згідно з ДСТУ Б EN 771-4, ДБН В.2.6-162 з такими доповненнями:

стіновий блок з ніздрюватого бетону неавтоклавного тверднення

стіновий блок, що виготовлено з гідравлічних в'язучих, таких як цемент і/або вапно у поєднанні з тонкодисперсним кремнеземистим матеріалом, пороутворюючим матеріалом і водою, що твердне в умовах атмосферного тиску.

стіновий блок з пінобетону

стіновий блок, що виготовлено з гідравлічних в'язучих, переважно цементу у поєднанні з кремнеземистим матеріалом, пороутворюючим матеріалом на основі піни і водою, що твердне в умовах атмосферного тиску.

4 ТИПИ ТА РОЗМІРИ БЛОКІВ

4.1 За формою блоки поділяють на:

- блоки стандартної форми, що виготовляють у вигляді прямокутного паралелепіпеда, торці якого можуть бути плоскими або мати профіль «паз-гребінь» (додаток А);

- фасонні блоки – можуть мати форму, відмінну від прямокутного паралелепіпеда;

- добірні блоки – мають форму, що забезпечує виконання конкретної функції в стіновій конструкції.

4.2 Розміри блоків мають бути визначені та задекларовані виробником в мм як довжина, ширина і висота, саме в такому порядку, з дотриманням вимог ДСТУ Б В.1.3-3, ДСТУ Б В.2.6-2, ДБН В.2.6-162. Для блоків стінових з автоклавного газобетону задекларовані розміри не повинні перевищувати значень, зазначених у ДСТУ Б EN 771-4.

4.3 Умовна позначка блоків має включати:

- номер і дату видання цього стандарту;
- номінальні розміри;
- допуски розмірів для використання з розчинами або клеєм згідно з ДСТУ Б EN 771-4;
- форму і належність блоку до конструкційної Групи 1 (див. ДБН В.2.6-162);
- клас за міцністю при стиску;
- марку за середньою густиною у сухому стані;
- марку за морозостійкістю;
- інші властивості за необхідності.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Блоки мають відповідати вимогам цього стандарту, бути виготовленими згідно з технологічним регламентом, затвердженим в установленому на підприємстві порядку.

5.2 Сировинні матеріали для виготовлення блоків мають відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-45.

5.3 Марку бетону за середньою густиною D, клас бетону за міцністю на стиск C наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Марка бетону за середньою густиною	Середня густина в сухому стані, кг/м ³	Клас бетону за міцністю на стиск	
		автоклавного тверднення	неавтоклавного тверднення
1	2	3	4
D 300	понад 285 до 315 вкл.	C1,5; C2; C2,5	Не нижче C1,5
D 350	понад 315 до 367 вкл.	C1,5; C2; C2,5	Не нижче C1,5
D 400	понад 367 до 420 вкл.	C1,5; C2; C2,5	C1,5; C2
D 500	понад 420 до 530 вкл.	C1,5; C2; C2,5; C3,5	C1,5; C2
D 600	понад 530 до 630 вкл.	C2; C2,5; C3,5; C5,0	C1,5; C2; C2,5
D 700	понад 630 до 740 вкл.	C2,5; C3,5; C5,0; C7,5	C1,5; C2; C2,5
D 800	понад 740 до 840 вкл.	C3,5; C5,0; C7,5; C10	C2; C2,5; C3,5
D 900	понад 840 до 950 вкл.	Не рекомендовано	C2,5; C3,5; C5,0

5.4 Необхідну міцність бетону на стиск для кожного класу бетону C визначають:

- згідно з **додатком В** цього стандарту у початковий період роботи підприємства до накопичення необхідного для ведення статистичного контролю числа результатів випробувань;
- згідно з **додатком Г** цього стандарту з урахуванням середнього значення групового коефіцієнта варіації міцності бетону.

5.5 Нормована відпускна міцність бетону блоків має бути не менше:

- 100 % для бетону автоклавного тверднення;
- 80 % для бетону неавтоклавного тверднення при гарантуванні виробником досягнення проектної марки бетону у віці 28 діб з дня виготовлення.

5.6 Марка бетону блоків за морозостійкістю має бути не нижче значень, що наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

№ ч/ч	Передбачуване застосування блоків	Марка за морозостійкістю бетону	
		автоклавного тверднення	неавтоклавного тверднення
1	Зовнішні стіни	F50, F75, F100	Не нижче F35
2	Внутрішні перегородки з блоків завтовшки до 175 мм	F15, F25	Не нормується

5.7 Теплопровідність, усадка при висиханні, паропроникність бетону блоків не повинна перевищувати значень, наведених у додатку Б.

5.8 Ефективна питома активність природних радіонуклідів бетону блоків не повинна перевищувати 370 Бк/кг згідно з НРБУ-97/Д (ДГН 6.6.1-6.5.001).

5.9 Значення відхилень геометричних розмірів та форми блоків не повинні перевищувати наведених у таблиці 4.

Таблиця 4

Назва показника	Значення показника, мм, для мурування	
	на клеї	на розчині
Відхилення за розмірами:		
- довжина	±2	±4
- товщина	±1	±3
- висота	±1	±3
Відхилення від прямолінійності грані, не більше	1	3
Відхилення від прямокутності на 1 м довжини грані, не більше	3	4
Відбитості кутів, не більше двох на одному блоці глибиною, не більше	5	10
Відбитості ребер на одному блоці у сумі не більше довжини поздовжнього ребра і глибиною, не більше	5	10
Примітка. Пошкодження кутів та ребер глибиною до 3 мм (мурування на клеї) та до 5 мм (мурування на розчині) не є дефектами.		

5.10 Блоки відносяться до негорючих вибухобезпечних блоків, що не виділяють токсичних речовин (ДБН В.1.1-7).

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Виробництво блоків є екологічно чистим. Відходи сирцю, що утворюються при розрізанні масивів, повертають у виробництво.

6.2 При виготовленні блоків необхідно дотримуватися вимог ДБН А.3.2-2, ДСТУ Б А.3.2-12, ГОСТ 12.1.005, ДСТУ ГОСТ 12.2.085.

6.3 При виконанні підйимально-транспортних операцій та експлуатації вантажопідйимальних механізмів необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 7237, ДСТУ 7238, ДСТУ 7239.

6.4 Приміщення, в яких виготовляють блоки, та параметри виробничого середовища мають відповідати вимогам державних санітарних і пожежних норм ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039, ДСН 3.3.6.042, ДСТУ Б А.3.2-12, ДБН В.1.1-7.

6.5 При виготовленні блоків використовують цемент, кремнеземистий компонент, вапно, пудру алюмінієву, які відносяться до помірно- і малонебезпечних речовин. Гранично-допустима концентрація пилу компонентів у повітрі робочої зони складає: цемент - 6 мг/м³, кремнеземистий компонент - 1 мг/м³, вапно - 3 мг/м³, алюміній - 2 мг/м³. Вміст пилу в повітрі робочої зони контролюють згідно з вимогами ГОСТ 12.1.005.

7 ПАКУВАННЯ І МАРКУВАННЯ

7.1 Блоки зберігають у пакетах. У пакетах блоки скріпляють сталевую, поліпропіленовою стрічкою, стретч-плівкою, рукавом з термозбіжної плівки без додаткових стяжок та кріплень чи іншими засобами на жорсткому піддоні.

Допускається використання в якості засобів пакування інші матеріали, які забезпечують цілісність блоків під час зберігання та транспортування, та захистять їх від зволоження.

У пакетах, контейнерах блоки повинні бути щільно укладені один до одного на бокову або торцеву грань.

7.2 Кожне пакування блоків маркується. Для блоків, що постачаються у пакетах, скріплених сталевую або поліпропіленовою стрічкою маркування здійснюють фарбою, маркувальним олівцем безпосередньо на грані блока не менше ніж на трьох блоках, що розташовано з різних сторін пакета.

Для блоків, що постачаються запакованими у плівку маркування наносять безпосередньо на плівку або на етикетку, що прикріплюється на плівку не менше ніж на трьох сторонах пакета.

Маркування має містити щонайменше скорочену позначку марки бетону за середньою густиною, марки за морозостійкістю та класу бетону блоків за міцністю на стиск, товарний знак підприємства-виробника.

7.3 Транспортне маркування виконують на етикетці, яку наклеюють на кожне транспортне пакування, або безпосередньо на пакуванні, в накладній або будь-якому сертифікаті, що поставляється з стіновими виробами.

Транспортне маркування має містити:

- найменування, товарний знак або інші засоби ідентифікації виробника;
- дату виробництва;
- засоби ідентифікації стінових блоків (умовну позначку, номер партії, дату виготовлення)
- маніпуляційний знак "Оберігати від вологи" згідно з ДСТУ ISO 780;
- знак відповідності згідно з Постановою КМУ №1184 від 30.12.2015 р. у разі добровільної сертифікації продукції;
- за потреби - лінійний штриховий код і двовимірні символи згідно з ДСТУ ISO 28219, ДСТУ ISO/IEC 18004, ДСТУ ISO/IEC 16022.

7.4 При пакуванні і маркуванні блоків необхідно дотримуватися вимог ДСТУ Б В.2.6-2.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Блоки зберігають у пакетах на піддонах.

Пакети встановлюють не більше ніж у два яруси. Піддони пакету верхнього ярусу не повинні псувати упаковку з виробами нижнього ярусу.

Висота складування повинна відповідати вимогам ДБН А.3.2-2.

Допускається складування блоків відповідно до схем виробника за умови забезпечення якості блоків під час зберігання та дотримання вимог безпеки.

8.2 Складування блоків виконують окремо за типами, марками бетону за середньою густиною, класами бетону за міцністю на стиск та марками за морозостійкістю та типами мурування блоків.

8.3 Транспортування блоків здійснюють у пакетах усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту. За погодженням із замовником транспортування блоків може здійснюватись в один ярус без скріплення при щільному укладанні блоків вантажним захватом на платформу автомобіля. Не допускається розвантаження блоків скиданням.

8.4 При зберіганні і транспортуванні блоків вживають заходів, що виключають їх зволоження і пошкодження.

8.5 При зберіганні і транспортуванні блоків необхідно дотримуватися вимог ДБН А.3.2-2, ГОСТ 15150.

9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

9.1 Технічні показники бетону блоків автоклавного тверднення визначають згідно з вимогами таких нормативних документів:

- середню густину - ДСТУ Б EN 772-13;
- водопоглинання – ДСТУ EN 772-11;
- міцність на стиск – ДСТУ Б EN 772-1;
- морозостійкість - ДСТУ EN 15304;
- усадку при висиханні - ДСТУ EN 680;
- теплопровідність - ДСТУ EN 1745;
- лінійні розміри – ДСТУ EN 772-16;
- площинність граней - ДСТУ EN 772-20.

9.2 Технічні показники бетону блоків неавтоклавного тверднення визначають згідно з вимогами таких нормативних документів:

- середню густину і вологість – ДСТУ Б В.2.7-170;
- міцність на стиск – ДСТУ Б В.2.7-214;
- морозостійкість, усадку при висиханні - ДСТУ Б В.2.7-45;
- теплопровідність - ДСТУ Б В.2.7-41, ДСТУ Б В.2.7-105;
- лінійні розміри, відхилення від прямолінійності та прямокутності, відбитості кутів та ребер - згідно з ДСТУ-Н Б В.1.3-1.

9.3 Визначення ефективної питомої активності природних радіонуклідів виконують згідно з Основними санітарними правилами забезпечення радіаційної безпеки України;

9.4 Паропроникність бетону блоків визначають згідно з ДСТУ EN ISO 12572.

9.5 Пакування, маркування, складування блоків контролюють візуально.

10 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

10.1 Блоки приймають партіями. Партію складають блоки одного типу, однієї марки за середньою густиною, однієї марки за морозостійкістю, одного класу за міцністю на стиск, одного типу мурування, які виготовлено за одну добу з матеріалів однієї якості.

10.2 Для блоків неавтоклавного тверднення дозволяється при невеликому добовому об'ємі виробництва і дотриманні вимог цього стандарту визначати об'єм партії тижневого виробництва, але не більше 200 м³.

10.3 Кількість блоків з відхиленнями розмірів і пошкодженнями кутів та ребер, які перевищують зазначені у **таблиці 4** показники, не повинні перевищувати в сумі 5 % від партії.

10.4 Приймання блоків на підприємстві-виробнику включає приймально-здавальні та періодичні випробування.

10.5 Приймально-здавальні випробування включають визначення геометричних параметрів блоків, середньої густини та міцності бетону, правильності маркування і пакування.

10.6 Приймально-здавальні та періодичні випробування блоків автоклавного тверднення виконують з частотою та з застосуванням кількості продукції, що зазначена у Додатку С ДСТУ Б EN 771-4. Ефективну питому активність природних радіонуклідів визначають при постановці продукції на виробництво, зміні сировинних матеріалів або технології, але не рідше одного разу на рік.

10.7 Для блоків неавтоклавного тверднення:

- для визначення геометричних параметрів за таблицею 4 відбирають методом випадкового відбору 20 блоків;
- для визначення середньої густини, міцності бетону з масиву блоків або форми відбирають не менше двох блоків.

10.8 Періодичні випробування бетону блоків неавтоклавного тверднення щодо морозостійкості, теплопровідності, усадки при висиханні, ефективної питомої активності природних радіонуклідів виконують при постановці продукції на виробництво, зміні сировинних матеріалів або технології, але не рідше:

морозостійкість - одного разу за 6 місяців;

теплопровідність - одного разу на рік;

усадка при висиханні - одного разу за 6 місяців;

ефективна питома активність природних радіонуклідів - одного разу на рік.

10.9 Для визначення морозостійкості бетону неавтоклавного тверднення з масиву або форми відбирають не менше шести блоків, для визначення теплопровідності, усадки при висиханні, ефективної питомої активності природних радіонуклідів - по одному блоку.

10.10 При невідповідності одного з контрольних показників вимогам цього стандарту виконують повторні випробування подвійної кількості блоків, узятих з тієї ж партії, за тими показниками, за якими одержано незадовільні результати.

10.11 При отриманні результатів повторних випробувань середньої густини вище проектних значень блоки приймають за підвищеною маркою D.

При отриманні результатів повторних випробувань міцності на стиск та морозостійкості нижче проектних значень блоки приймають за зниженими класом C і маркою F.

10.12 При невідповідності блоків показникам, наведеним у **таблиці 4**, приймання блоків виконують поштучно.

10.13 У кожній партії контролюють маркування і пакування кожного пакета і контейнера блоків.

10.14 Кожна партія блоків або її частина супроводжується паспортом, у якому зазначають щонайменше:

- найменування та адресу підприємства-виробника;

- номер і дату видачі паспорта;
- умовну позначку блоків;
- номер партії, дату виготовлення;
- об'єм блоків у партії, м³;
- результати випробувань.

Блоки стінові з ніздрюватого бетону автоклавного тверднення можуть супроводжуватись паспортом, у якому зазначають інформацію згідно з Розділом ZA ДСТУ Б EN 771-4.

10.15 Споживач має право проводити перевірку якості блоків із дотриманням вимог цього стандарту.

11 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ БЛОКІВ

11.1 Оцінювання відповідності блоків здійснюють відповідно до вимог ДСТУ Б А.1.2-2, ДСТУ EN ISO/IEC 17067, розділу 8 ДСТУ Б EN 771-4, відповідно до запроваджених положень ТР, ДСТУ Б А.1.2-1, Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку», розділу 11 цього стандарту.

11.2 Добровільна оцінка відповідності блоків здійснюється на добровільних засадах, в будь-яких формах, включаючи випробування, декларування відповідності, сертифікацію та інспектування, та на відповідність будь-яким заявленим вимогам. Орган з оцінки відповідності залучається до здійснення добровільної оцінки відповідності на умовах, визначених договором між заявником і таким органом.

11.3 Оцінювання відповідності блоків стінових з ніздрюватого бетону вимогам Технічного регламенту будівельних блоків, будівель і споруд (далі - ТР) здійснюється шляхом сертифікації призначеним в установленому порядку органом з оцінки відповідності (далі - ООВ) за технічними вимогами, регламентованими у розділах 4 і 5 цього стандарту.

11.4 Оцінювання відповідності блоків стінових з ніздрюватого бетону здійснюється із застосуванням наступних процедур оцінювання відповідності та з урахуванням вимог Технічного регламенту щодо модулів оцінювання відповідності і вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосовуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності:

- 1) випробування виробником блоку певного типу;
- 2) здійснення контролю за виробництвом на підприємстві;
- 3) випробування виробником зразків блоків, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 4) подальше випробування виробником зразків блоків, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 5) випробування ООВ блоку певного типу;
- 6) випробування ООВ зразків блоків, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 7) проведення ООВ перевірки та оцінки системи контролю за виробництвом;
- 8) перевірка ООВ системи якості виробництва;
- 9) проведення ООВ постійного нагляду, аналізу та оцінки системи контролю за виробництвом;
- 10) проведення ООВ постійного нагляду, аналізу та оцінки системи контролю якості на виробництві;
- 11) випробування ООВ зразків блоку, відібраних на підприємстві, ринку або будівельному майданчику відповідно до програми аудиту.

Процедури оцінки відповідності 1-4 реалізуються виробником, а 5-11 - ООВ.

Сертифікацію продукції можливо здійснювати також із використанням модуля В (перевірка блоку певного типу) в комбінації з модулем D (забезпечення належної якості виробництва) або модулем F (перевірка продукції).

11.5 Для кожного окремого виробництва блоків стінових з ніздрюватого бетону ООВ на підставі аналізу факторів, наведених у ТР, конкретизує перелік процедур оцінювання відповідності, зазначених у розділі 11 цього стандарту.

11.6 Усі застосовані при сертифікації продукції процедури оцінювання відповідності документуються виробником.

11.7 Відсутність на підприємстві, що виготовляє блоки стінові з ніздрюватого бетону, контролю за виробництвом згідно з ДСТУ-Н Б А.1.1-83 унеможлиблює наявність позитивного висновку щодо видачі сертифіката відповідності.

11.8 Наявність системи якості виробництва блоків стінових з ніздрюватого бетону не є обов'язковою вимогою при сертифікації продукції. Відповідність системи контролю за виробництвом вимогам ДСТУ ISO 9001 є достатньою для позитивної оцінки цієї системи.

11.9 Заявник повинен інформувати уповноважений орган, який видав сертифікат перевірки блоків, про всі суттєві зміни перевірених блоків.

12 ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

12.1 Блоки відносяться до негорючих блоків і забезпечують у кладці нульове поширення вогню, вони можуть бути використані в усіх видах будівництва (клас 1, ДСТУ Б В.2.7-45).

12.2 Блоки застосовують у самонесучих, несучих зовнішніх і внутрішніх стінах та інших елементах будівель.

12.3 При влаштуванні зовнішніх стін слід дотримуватись рекомендацій [1] та додатка Д цього стандарту.

12.4 Для мурування блоків необхідно використовувати клейові розчини з сухих цементних будівельних сумішей (ДСТУ-Б В.2.7-126), цементні

розчини підвищеної рухливості, марки не менше ніж М 25, густиною (1000-1500) кг/м³ [3].

12.5 Мурування блоків масою більше 30 кг виконують з використанням засобів малої механізації за дотримання вимог безпеки та охорони праці [2], ДБН А.3.2-2.

12.6 При експлуатації будинків із стінами з ніздрюватобетонних блоків не допускається постійне місцеве зволоження стін.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність якості блоків вимогам цього стандарту за умови дотримання споживачем правил транспортування, зберігання, використання, що передбачено цим стандартом.

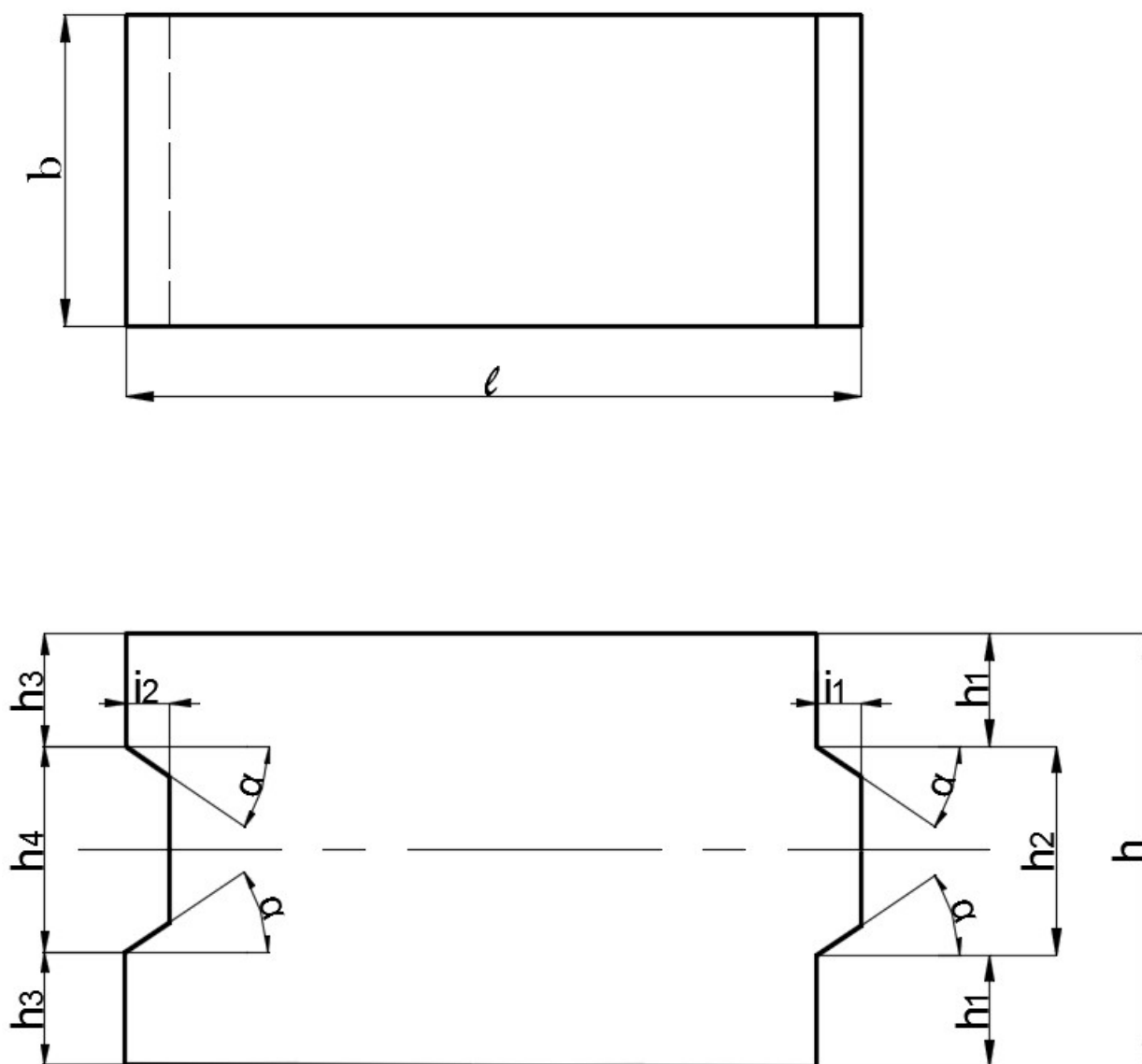
13.2 Гарантійний термін зберігання блоків - два роки з моменту їх виготовлення.

13.3 Після закінчення гарантійного терміну зберігання блоки повинні бути перевірені на відповідність показників середньої густини, міцності на стиск, морозостійкості та геометричних параметрів вимогам цього стандарту.

13.4 При відповідності показників блоків вимогам цього стандарту вони можуть бути використані за призначенням.

Додаток А
(довідковий)

СХЕМА БЛОКУ З ПРОФІЛЕМ «ПАЗ-ГРЕБІНЬ»



l , h , b - довжина, товщина, висота блоку.

Рисунок А.1 – Схема блоку з профілем «паз-гребінь»

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ НІЗДРЮВАТИХ БЕТОНІВ (ДСТУ Б В 2.7-45)

Таблиця Б.1

Марка бетону за середньою густиною	Теплопровідність бетону у сухому стані, Вт/(м·°С), не більше		Коефіцієнт паропроникності, мг/(м·год·Па), не менше	
	Бетон, що виготовлено з використанням			
	піску	золи	піску	золи
D300	0,080	0,070	0,26	0,25
D350	0,090	0,080	0,24	0,23
D400	0,100	0,090	0,23	0,22
D500	0,120	0,100	0,20	0,18
D600	0,140	0,130	0,17	0,16
D700	0,180	0,150	0,15	0,14
D800	0,210	0,180	0,14	0,12
D900	0,240	0,200	0,12	0,11

Б.2 Усадка бетонів при висиханні не повинна перевищувати, мм/м:

- 0,5 - для автоклавних бетонів, виготовлених із використанням піску;
- 0,7 - те саме, виготовлених на інших кремнеземистих компонентах;
- 3,0 - для неавтоклавних бетонів.

Додаток В
(обов'язковий)

ЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОЇ МІЦНОСТІ БЕТОНУ У ПОЧАТКОВИЙ ПЕРІОД РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА ДО НАКОПИЧЕННЯ ЧИСЛА РЕЗУЛЬТАТІВ ДЛЯ ВЕДЕННЯ СТАТИСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

Таблиця В.1 – Класи бетону С та допустимі мінімальні граничні значення міцності на стиск (необхідна міцність) відповідно до ДСТУ Б.В.2.7-224 у початковий період роботи підприємства до накопичення числа результатів для ведення статистичного контролю

Міцність на стиск, МПа, не менше, для класів бетону,						
В1,5	В2	В2,5	В3	В5	В7,5	В10
2,36	3,14	3,93	5,50	7,86	11,79	15,71

Додаток Г

(обов'язковий)

**ЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОЇ МІЦНОСТІ БЕТОНУ З УРАХУВАННЯМ
СЕРЕДНЬОГО ЗНАЧЕННЯ ГРУПОВОГО КОЕФІЦІЄНТА ВАРІАЦІЇ
МІЦНОСТІ БЕТОНУ.**

Таблиця Г.1 – Класи бетону С та допустимі мінімальні граничні значення міцності на стиск (необхідна міцність) з урахуванням середнього значення групового коефіцієнта варіації міцності бетону відповідно до ДСТУ Б.В.2.7-224

Середнє значення групового коефіцієнта варіації міцності бетону $V_{cm}, \%*$	Міцність на стиск, МПа, не менше, для класів бетону						
	C1,5	C2	C2,5	C3,5	C5	C7,5	C10
6 і менше	1,62	2,16	2,70	3,78	5,40	8,10	10,80
7	1,64	2,18	2,73	3,82	5,45	8,18	10,90
8	1,65	2,20	2,75	3,85	5,50	8,25	11,00
9	1,68	2,24	2,80	3,92	5,60	8,40	11,20
10	1,70	2,26	2,83	3,96	5,65	8,48	11,30
11	1,71	2,28	2,85	3,99	5,70	8,55	11,40
12	1,76	2,34	2,93	4,10	5,85	8,78	11,70
13	1,83	2,44	3,05	4,27	6,10	9,15	12,20
13,5	1,86	2,48	3,10	4,34	6,20	9,30	12,40
14	1,89	2,52	3,25	4,41	6,30	9,45	12,60
15	1,98	2,64	3,30	4,62	6,60	9,90	13,20
16	2,06	2,74	3,43	4,80	6,85	10,28	13,70
17	2,15	2,86	3,58	5,01	7,15	10,73	14,30
18	2,25	3,00	3,75	5,25	7,50	11,25	15,00
19	2,36	3,14	3,93	5,50	7,85	11,78	15,70

Примітка. Величина середнього значення групового коефіцієнта варіації міцності бетону $V_{cm} > 13,5\%$ допускається у період постановки продукції на виробництво.

Додаток Д
(довідковий)

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УЛАШТУВАННЯ СТІН ТА ПЕРЕГОРОДОК

Д.1 Улаштування стін та перегородок з блоків стінових з ніздрюватого бетону слід виконувати згідно з рекомендаціями наступних нормативних документів:

ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель;

ДБН В.2.6-33:2018 Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування;

ДБН В.2.6-162:2010 Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення;

ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України;

Зміна № 1 ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України;

ДСТУ Б В.2.6-195:2013 Конструкції стін із блоків з ніздрюватого бетону автоклавного тверднення. Загальні технічні умови;

ДСТУ Н Б В.2.6-202:2015 Настанова з проектування та улаштування конструкцій будівель із застосуванням блоків із ніздрюватого бетону автоклавного тверднення;

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 – 207:2015 Розрахунок і конструювання кам'яних та армокам'яних конструкцій;

ЄВРОКОД 6. Проектування кам'яних конструкцій частина 1-1. Загальні правила для армованих та неармованих кам'яних конструкцій (EN 1996-1-1:2005, IDT);

АЛЬБОМ ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ Застосування конструкцій із блоків автоклавного газобетону при проектуванні житлових та громадських будинків в районах сейсмічністю 6,7 та 8 балів;

Оздоблення стін з автоклавного газобетону (посібник ВААГ для фахівців будівельної галузі, науковців та забудовників);

Посібник з проектування малоповерхових будівель з автоклавного газобетону (третья редакція 2017);

Посібник з проектування малоповерхових будівель з автоклавного газобетону (друга редакція 2015);

Посібник з проектування багатоповерхових будівель з автоклавного газобетону 2011.

Код НК 91.100.30

Ключові слова: автоклавне тверднення, блоки стінові, клас, неавтоклавне тверднення, ніздрюватий бетон, марка, міцність, морозостійкість, розміри, середня густина у сухому стані.

Голова ТК 305,
заступник директора з наукової роботи
ДП «НДІБМВ»,
науковий керівник,
доктор техн. наук

С. Лаповська

Відповідальний виконавець,
старший науковий
співробітник
ДП «НДІБМВ»

Т. Демченко

Молодший науковий співробітник
ДП «НДІБМВ»

М. Черненко