



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

ЦЕГЛА ТА КАМЕНІ СИЛІКАТНІ

Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-80:2008

Київ

Мінрегіонбуд України

2009

ДСТУ Б В.2.7-80:2008

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Державне підприємство "Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут
будівельних матеріалів та виробів (ДП "НДІБМВ")

РОЗРОБНИКИ: **Т. Волошина; С. Лаповська**, канд. техн. наук (науковий керівник);

Ю. Червяков, канд. техн. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 08.07.2009 № 277

3 НА ЗАМІНУ ДСТУ Б В.2.7-80-98

© Мінрегіонбуд України, 2009

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

ЦЕГЛА ТА КАМЕНІ СИЛІКАТНІ

Технічні умови

Строительные материалы

КИРПИЧ И КАМНИ СИЛИКАТНЫЕ

Технические условия

Building materials
SILICATE BRICK AND STONES
Specifications

Чинний від 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Стандарт є складовою частиною системного комплексу нормативних документів, що регламентують вимоги до будівельних матеріалів, виробів та конструкцій і впровадження Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд.

1.2 Даний стандарт поширюється на силікатні цеглу та камені (далі - вироби), що виготовляються способом пресування зволоженої суміші з кремнеземистих матеріалів та вапна або інших вапноуміщувальних в'язучих із застосуванням добавок або без них із подальшим твердінням під дією пари в автоклаві.

1.3 Вироби слід застосовувати в несучих і самонесучих кам'яних і армокам'яних конструкціях будинків і споруд цивільного, промислового та сільськогосподарського призначення.

1.4 Даним стандартом встановлюються вимоги до фізико-технічних властивостей та експлуатаційних характеристик виробів, що застосовуються переважно для влаштування внутрішніх та зовнішніх стін згідно з вимогами ДБН В.1.2-6, ДБН В.1.2-7, ДБН В.1.2-9.

1.5 Дія стандарту не поширюється на вироби, що мають порожнистість понад 60 %, та вироби на основі сланцю.

1.6 Стандарт придатний для підтвердження відповідності згідно з розділом 11 цього стандарту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведені посилання на такі нормативні документи:

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

ДБН В. 1.2-6:2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Механічний опір та стійкість

ДБН В. 1.2-7:2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека

ДБН В. 1.2-9:2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації

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

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

ДБН Г.1-4-95 Організаційно-методичні, економічні і технічні нормативи. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві

ДСТУ-Н Б А. 1.1-83:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ В щодо визначення контролю виробництва на підприємстві в технічних умовах на будівельні вироби

ДСТУ ISO 9001-2001 Система управління якістю. Вимоги (ISO 9001-2000, IDT)

ДСТУ 2093-92 (ГОСТ 10587-93) Смоли епоксидно-діанові неотверджені. Технічні умови

ДСТУ 2296-93 Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ Б А.1.2-1:2007 Система ліцензування та сертифікації у будівництві. Оцінювання відповідності у будівництві згідно з Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Основні положення

ДСТУ Б В.2.6-2-95 Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-17-95 Будівельні матеріали. Гравій, щебінь і пісок штучні пористі. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-27-95 Будівельні матеріали. Пісок із вапняків-черепашників для будівельних робіт. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-32-95 Будівельні матеріали. Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-42-97 Будівельні матеріали. Методи визначення водопоглинання, густини і морозостійкості будівельних матеріалів і виробів

ДСТУ Б В.2.7-46-96 Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-90-99 Будівельні матеріали. Вапно будівельне. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 12.4.041-2006 ССБП. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрувальні. Загальні технічні умови

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Линейки измерительные металлические. Технические условия (Лінійки вимірювальні металеві. Технічні умови)

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

ДСанПіН 2.2.7-029-99 Державні санітарні правила та норми, гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами, їх класу небезпеки для здоров'я населення

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

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

ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (ССБП. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.2.100-84 ССБТ. Машины и оборудование для производства глиняного и силикатного кирпича, керамических и асбестоцементных изделий. Общие требования безопасности (ССБП. Машины та обладнання для виробництва глиняної і силікатної цегли, керамічних та азбесто-цементних виробів. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (ССБП. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (ССБП. Засоби індивідуального захисту. Рукавиці спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация (ССБП. Засоби захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація)

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования (ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности (ССБП. Кольори сигнальні та знаки безпеки)

ГОСТ 12.4.162-82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Обувь специальная из полимерных материалов для защиты от механических воздействий. Общие технические требования и методы испытаний (ССБП. Засоби індивідуального захисту. Взуття спеціальне з полімерних матеріалів для захисту від механічних впливів. Загальні технічні вимоги та методи випробувань)

ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу (Охорона природи. Атмосфера. Класифікація викидів за складом)

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 162-90 Штангенглубиномеры. Технические условия (Штангенглибиноміри. Технічні умови)

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия (Штангенциркулі. Технічні умови)

ГОСТ 2228-81 Бумага мешочная. Технические условия (Папір мішковий. Технічні умови)

ГОСТ 2912-79 Е Хрома окись техническая. Технические условия (Хрому окис технічний. Технічні умови)

ГОСТ 3749-77 Угольники поверочные 90°. Технические условия (Косинці повірні 90°. Технічні умови)

ГОСТ 8135-74 Сурик железный. Технические условия (Сурик залізний. Технічні умови)

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия (Папір обгортковий. Технічні умови)

ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе (Матеріали стінові. Методи визначення границь міцності при стиску та згині)

ГОСТ 8728-88 Пластификаторы. Технические условия (Пластифікатори. Технічні умови)

ГОСТ 9078-84 Поддоны плоские. Общие технические условия (Піддони плоскі. Загальні технічні умови)

ГОСТ 10832-91 Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия (Пісок та щебінь перлітові спучені. Технічні умови)

ГОСТ 12172-74 Клеи фенолополивинилацетатные. Технические условия (Клеї фенолополі-вінілацетатні. Технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 18172-80 Пигмент желтый железокисный. Технические условия (Пігмент жовтий залізо-окисний. Технічні умови)

ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби кріплення тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 22263-76 Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия (Щебінь і пісок із пористих гірських порід. Технічні умови)

ГОСТ 23421-79 Устройство для пакетной перевозки силикатного кирпича автомобильным транспортом (Пристрій для пакетного перевезення силікатної цегли автомобільним транспортом)

ГОСТ 23616-79 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности (Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Контроль точності)

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

ГОСТ 24332-88 Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии (Цегла та камені силікатні. Ультразвуковий метод визначення міцності при стиску)

ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы (Крани вантажопідйомні. Класифікація механізмів за режимами роботи)

ГОСТ 25951-38 Пленка термоусадочная. Технические условия (Плівка термоусадочна. Технічні умови)

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления (Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Правила виконання вимірювань. Елементи заводського виготовлення)

ГОСТ 26598-85 Контейнеры и средства пакетирования в строительстве. Общие технические условия (Контейнери та засоби пакетування у будівництві. Загальні технічні умови)

ГОСТ 27574-87 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми жіночі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних впливів. Технічні умови)

ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми чоловічі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних впливів. Технічні умови)

СНиП 11-12-77 Защита от шума (Захист від шуму)

СНиП 2.04-05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція та кондиціонування)

СанПиН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила та норми охорони поверхневих вод від забруднення)

СанПиН 4946-89 Санитарные правила и нормы по охране атмосферного воздуха населенных мест от загрязнения (Санітарні правила та норми захисту атмосферного повітря населених місць від забруднень)

ПУЭ-86 Правила устройства электроустановок (Правила будови електроустановок)

3 КЛАСИФІКАЦІЯ, ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ТА РОЗМІРИ

3.1 За призначенням виробу поділяють на:

- рядові (Р), які слід використовувати для кладки зовнішніх і внутрішніх стін будинків і споруд;
- лицьові (Л), які слід використовувати для кладки і одночасного облицювання зовнішніх і внутрішніх стін будинків і споруд.

3.2 Цегла може виготовлятися повнотілою або порожнистою, камені - тільки порожнистими.

3.3 Лицьові вироби можуть виготовлятися незабарвленими і кольоровими - забарвленими в масі або з зовнішнім пофарбуванням, або з декоративним покриттям.

Лицьова повнотіла цегла може виготовлятися з однією або двома сколотими гранями (типу "рваний камінь").

3.4 За міцністю при стиску вироби поділяють на марки 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300.

Лицьові вироби повинні мати марки за міцністю при стиску: цегла - не менше 125, камені - не менше 100.

3.5 За морозостійкістю вироби поділяють на марки F15, F25, F35, F50. Лицьові вироби повинні мати марку за морозостійкістю не менше F25.

3.6 За середньою густиною вироби у висушеному до постійної маси стані поділяють на:

- легкі - з середньою густиною до 1450 кг/м^3 ;
- полегшені - з середньою густиною понад 1451 кг/м^3 до 1650 кг/м^3 ;
- важкі - з середньою густиною понад 1650 кг/м^3 .

3.6.1 При поставці на експорт виробник повинен додатково декларувати мінімальне та максимальне значення середньої густини в сухому стані згідно з класифікацією, наведеною у додатку А.

3.7 Розміри виробів повинні відповідати зазначеним у таблиці 1.

Таблиця 1

У міліметрах

Вид виробу	Довжина	Ширина	Висота
Цегла одинарна	250	120	65
Цегла потовщена	250	120	88
Сколота цегла одинарна:			
- зі сколотою поперечиковою гранню;	Не менше 230	120	65
- зі сколотою ложковою гранню;	250	Не менше 100	65
- зі сколотими поперечиковою і ложковою гранями	Не менше 230	Не менше 100	65
Камінь	250	120; 240	138; 248
Примітка. За погодженням із споживачем допускається випускати вироби з іншими розмірами за умови дотримання обов'язкових вимог цього стандарту.			

3.8 За ефективною сумарною питомою активністю природних радіонуклідів вироби поділяють на класи застосування згідно з ДБН В. 1.4-1.01:

1-й клас ($A_{\text{еф}} < 370 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$);

2-й клас ($A_{ef} < 740 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$).

3.9 Вироби повинні відповідати вимогам ДБН В. 1.1-7 за показниками вогнестійкості залежно від ступеня вогнестійкості будівель та споруд.

3.10 Умовна позначка виробів при замовленні або в документації повинна складатися з:

- назви виробу (цегла або камінь);
- літерної позначки, де:
- С означає матеріал, на основі якого виготовлені вироби (силікатні);
- О або П характеризують виріб за розмірами (О - одинарний, П - потовщений);
- Р або Л - вид виробів (Р - рядовий, Л - лицьовий);
- К вказує, що виріб кольоровий;
- ск вказує, що виріб має сколоту фактуру;
- цифрових груп, що відокремлені вертикальними рисками і означають марку за міцністю, клас за середньою густиною, марку за морозостійкістю;
- позначки цього стандарту.

Приклади

Цегла силікатна одинарна рядова марки за міцністю 100, класу за середньою густиною 1,8, марки за морозостійкістю F15:

Цегла СОР- 100/1,8/15 ДСТУ Б В.2.7-80:2009.

Цегла силікатна одинарна лицьова кольорова сколота марки за міцністю 125, класу за середньою густиною 1,8, марки за морозостійкістю F25:

Цегла СОЛКск- 125/1,8/25 ДСТУ Б В.2. 7-80:2009.

Цегла силікатна потовщена лицьова марки за міцністю 150, класу за середньою густиною 1,6, марки за морозостійкістю F25:

Цегла СПЛ - 150/1,6/25 ДСТУ Б В.2. 7-80:2009.

Цегла силікатна потовщена лицьова кольорова марки за міцністю 200, класу за середньою густиною 2,0, марки за морозостійкістю F35:

Цегла СПЛК - 200/2,0/35 ДСТУ Б В.2. 7-80:2009.

Камінь силікатний рядовий марки за міцністю 100, класу за середньою густиною 1,6, марки за морозостійкістю F15:

Камінь СР- 100/1,6/15 ДСТУ Б В.2. 7-80:2009.

4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Вироби повинні відповідати обов'язковим вимогам цього стандарту та виготовлятися за технологічною документацією, що затверджена у встановленому порядку. Рядові вироби за формою, а лицьові - за формою та кольоровою гамою повинні відповідати кресленням, узгодженим з замовником, та зразкам-еталонам підприємства-виробника.

4.2 Характеристики виробів

4.2.1 Вироби повинні мати правильну геометричну форму:

а) рядові - форму прямокутного паралелепіпеда;

б) лицьові - форму прямокутного паралелепіпеда:

1) з прямолінійними вертикальними ребрами;

2) з заокругленими вертикальними ребрами радіусом не більше ніж 6 мм;

3) зі сколотими поперечиковою, ложковою або поперечиковою і ложковою гранями. Рекомендовані форма та розміри виробів зі сколотими гранями наведені у додатку Б.

4.2.2 Граничні відхилення від номінальних розмірів виробів не повинні перевищувати величин, зазначених у таблиці 2.

Таблиця 2

У міліметрах

Допустимі відхилення, не більше	Тип мурування	
	на звичайному або легкому розчині	на тонкошаровому розчині
За довжиною	± 2	± 2
За шириною	± 2	± 2
За висотою	± 2	± 1

4.2.3 Непаралельність граней виробів не повинна перевищувати:

- для рядових виробів ± 2 мм по всіх гранях;

- для лицьових виробів ± 1 мм по всіх гранях;

- для лицьових виробів зі сколотими гранями ± 1 мм по постелі.

4.2.4 Лицьові вироби повинні мати дві лицьові поверхні: поперечикову та ложкову.

За погодженням зі споживачем допускається виготовляти лицьові вироби з однією лицьовою поверхнею.

4.2.5 Рядові вироби виготовляють незабарвленими, що мають колір сировини, з якої вони виготовлені.

4.2.6 Колір (відтінок кольору) кольорових лицьових виробів або декоративного покриття повинен відповідати затвердженому у встановленому порядку кольору зразка-еталона.

Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів повинна бути не менше ніж 0,6 МПа (6 кгс/см^2).

Плями на лицьових поверхнях лицьових виробів не допускаються.

4.2.7 Порожнини у виробах повинні бути не наскрізними і розміщуватись перпендикулярно до постелі.

Рекомендовані форма, розміри порожнин і розташування у виробі, а також порожнистість виробів наведені у додатку В.

Вироби можуть виготовлятися іншої порожнисті, з порожнинами іншої форми та їх розташуванням за умови відповідності виробів вимогам цього стандарту за іншими показниками.

4.2.8 Товщина зовнішніх стінок порожнистих виробів повинна бути не менше 10 мм.

4.2.9 Загальна площа пазів (спеціально відформованих впадин на одній або декількох поверхнях виробу для покращення зчеплення з розчином) не повинна перевищувати 20 % від площі поверхні виробу.

4.2.10 Дефекти зовнішнього вигляду на одному рядовому виробі та на неліцевих поверхнях одного лицьового виробу не повинні перевищувати значень, що вказані в таблиці 3.

Таблиця 3

Ч/ч	Найменування показника	Значення	
		для рядового виробу	для неліцевих поверхонь лицьового виробу
1	Відбитості кутів завглибшки від 10 мм до 15 мм, шт., не більше	3	2
2	Відбитості та притупленості ребер завглибшки від 5 мм до 10 мм, шт., не більше	3	2
3	Шорсткості або зрив грані завглибшки, мм, не більше	5	3
4	Тріщини на всю товщину виробу довжиною по постелі до 40 мм, шт., не більше	1	Не допускаються
Примітка 1. На лицевих поверхнях лицевих виробів не допускаються відбитості і притупленості кутів і ребер, шорсткості або зрив граней, тріщини та інші пошкодження. Примітка 2. Відбитості і притупленості кутів та ребер завглибшки до 3 мм не вважаються дефектом.			

4.2.11 Кількість виробів із зазначеними в таблиці 3 відхиленнями від показників зовнішнього вигляду у партії рядових виробів не повинна перевищувати 10 %, лицевих виробів - 5 %.

4.2.12 Дефекти виробів від вапна, що не погасилося, не допускаються.

4.2.13 Кількість включень зерен, що містяться у щільному природному піску, грудок глини, вапна, сторонніх домішок розміром більше ніж 5 мм у зломі або на поверхні рядових виробів не повинна перевищувати 3 шт., у зломі або на неліцевих поверхнях лицевих виробів - 2 шт., а на їх лицьовій поверхні не допускається. При позитивних лабораторних результатах допускається вміст у зломі сторонніх домішок розміром до 10 мм не більше 5 шт., на поверхні - не допускається.

4.2.14 Розмір окремих проколів постелі порожнистих виробів не повинен перевищувати 10 мм.

4.2.15 У партії кількість виробів, що не відповідають вимогам цього стандарту, не повинно бути більше 3,0 % для рядових виробів і більше 2% - для лицевих виробів.

До виробів, що не відповідають вимогам цього стандарту, відноситься половник (вироби, що складаються з парних половинок або що мають тріщину на всю товщину виробу довжиною по постелі понад 40 мм).

4.2.16 Границя міцності каменів на стиск, а цегли на стиск і згин (без врахування площі порожнин) для відповідної марки за міцністю повинна бути не менше значень, що наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Марка виробів за міцністю	Границя міцності, МПа, не менше					
	на стиск для всіх виробів		на згин			
	середнє значення для п'яти зразків	найменше окреме значення	одинарної та потовщеної повнотілої цегли		потовщеної порожнистої цегли	
			середнє значення для п'яти зразків	найменше окреме значення	середнє значення для п'яти зразків	найменше окреме значення
300	30,0	25,0	4,0	2,7	2,4	1,8
250	25,0	20,0	3,5	2,3	2,0	1,6
200	20,0	15,0	3,2	2,1	1,8	1,3
150	15,0	12,5	2,7	1,8	1,5	1,1
125	12,5	10,0	2,4	1,6	1,2	0,9
100	10,0	7,5	2,0	1,3	1,0	0,7
75	7,5	5,0	1,6	1,1	0,8	0,5

4.2.17 Вироби повинні бути морозостійкими і в насиченому водою стані витримувати зазначену нижче кількість циклів попереминого заморожування і відтавання без ознак видимих пошкоджень (злуцування, розшарування, викришування, відшарування декоративного покриття) відповідно до марок за морозостійкістю:

- для рядових виробів:

F15- не менше 15;

F25- » » 25;

F35- » » 35;

F50- » » 50;

- для лицьових виробів:

F25 - не менше 25;

F35- » » 35;

F50- » » 50.

Втрата міцності на стиск виробів після випробування їх на морозостійкість не повинна бути більше 20 %.

4.2.18 Водопоглинання виробів повинне бути не менше 6 %.

4.3 Вимоги до сировини і матеріалів

4.3.1 Для виготовлення виробів застосовують:

- вапно згідно з ДСТУ Б В.2.7-90;
- пісок згідно з ДСТУ Б В.2.7-32;
- піски пористі згідно з ДСТУ Б В.2.7-17, ДСТУ Б В.2.7-27, ГОСТ 10832, ГОСТ 22263;
- пігменти згідно з ГОСТ 2912, ГОСТ 8135, ГОСТ 18172.

Допускається застосування інших матеріалів, що відповідають вимогам чинної в Україні нормативної документації на ці матеріали, забезпечують отримання виробів із заданими технічними характеристиками та дозволені до використання Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

5.1 Вироби нетоксичні, негорючі, вибухобезпечні.

5.2 У залежності від ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів (класу застосування) вироби застосовуються відповідно до ДБН В. 1.4-1.01.

5.3 Повітря робочої зони у виробничих приміщеннях повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005.

5.4 Санітарно-гігієнічні умови праці повинні відповідати СНиП 2.04.05, СНиП 11-12.

5.5 Виробничі приміщення повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією згідно з ГОСТ 12.4.021.

5.6 Технологічне обладнання повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.100.

5.7 Виробничі процеси повинні відповідати вимогам безпеки згідно з ГОСТ 12.3.002.

5.8 Вантажно-розвантажувальні роботи повинні здійснюватися відповідно до вимог ГОСТ 12.3.009.

5.9 Нанесення на виробниче обладнання розпізнавального забарвлення, знаків безпеки слід виконувати згідно з ГОСТ 12.4.026.

5.10 Загальні вимоги захисту працюючих повинні задовольняти вимоги ГОСТ 12.4.011.

5.11 Працюючі повинні бути забезпечені:

- індивідуальними засобами захисту органів дихання згідно з ДСТУ ГОСТ 12.4.041;
- спецодягом згідно з ГОСТ 27574, ГОСТ 27575;
- спецвзуттям згідно з ГОСТ 12.4.162;
- засобами індивідуального захисту рук згідно з ГОСТ 12.4.010.

5.12 Робітники повинні проходити інструктаж з охорони праці згідно з "Типовим положенням про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці" і галузевими матеріалами з охорони праці, затвердженими в установленому порядку.

5.13 При виконанні підйимально-транспортних операцій та експлуатації вантажопідймальних механізмів необхідно дотримуватись вимог ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 21650, ГОСТ 25835.

5.14 Параметри середовища у виробничих приміщеннях повинні відповідати вимогам санітарних і пожежних норм ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039, ДСН 3.3.6.042, ДБН В.1.1-7, ГОСТ 12.1.004.

5.15 Вміст шкідливих речовин у викидах вентиляційних установок в атмосферне повітря не повинен перевищувати норм гранично-допустимих викидів ГДВ, що встановлені для підприємств відповідно до вимог ГОСТ 17.2.3.02, СанПіН 4946.

5.16 Експлуатація електрообладнання повинна здійснюватись згідно з вимогами ГОСТ 12.1.019, а також відповідно до ПУЭ.

5.17 Цехи повинні бути забезпечені засобами пожежогасіння згідно з правилами пожежної безпеки на промисловому підприємстві.

5.18 Стічні води виробництва повинні відповідати СанПіН 4630.

5.19 Тверді відходи виробництва повинні тимчасово зберігатись і видалятись згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7-029.

5.20 Гранично-допустиму концентрацію компонентів у повітрі робочої зони та класи небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.005 наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Найменування речовини	ГДК, мг/м ³	Клас небезпеки
Доломіт, вапняк	6	IV
Вуглецю діоксид	10	III
Пісок	4	III
Кремнію діоксид	2	III
Хрому оксид	1	III
Сурик залізний, пігмент жовтий залізоокисний	4	III

6 МАРКУВАННЯ

6.1 Кожне пакування виробів маркується. Маркування здійснюють фарбою, маркувальним олівцем безпосередньо на грані виробу.

6.2 Маркування містить скорочену позначку виду виробів, марку виробів за міцністю на стиск, клас виробів за середньою густиною, марку бетону за морозостійкістю, товарний знак підприємства-виробника, штамп служби технічного контролю.

Приклади

Рядова одинарна цегла марки за міцністю 100, класу за середньою густиною 1,8, марки за морозостійкістю F15:

Цегла СОР- 100/1,8/15- товарний знак - штамп служби технічного контролю.

Потовщена лицьова цегла марки за міцністю 150, класу за середньою густиною 1,6, марки за морозостійкістю F25:

Цегла СПЛ - 150/1,6/25 - товарний знак - штамп служби технічного контролю.

Потовщена лицьова кольорова цегла марки за міцністю 200, класу за середньою густиною 2,0, марки за морозостійкістю F35:

Цегла СПЛК - 200/2,0/35 - товарний знак - штамп служби технічного контролю.

Камінь рядовий марки за міцністю 100, класу за середньою густиною 1,4, марки за морозостійкістю F15:

Камінь СР- 100/1,4/15 - товарний знак - штамп служби технічного контролю.

6.3 Транспортне маркування виконують на етикетці, яку наклеюють на кожне транспортне пакування.

Транспортне маркування повинно містити:

- найменування підприємства-виробника, його товарний знак та адресу;
- найменування та умовну позначку продукції;
- кількість виробів у транспортному пакуванні, шт.;
- масу пакування (брутто), кг;
- розміри виробів у міліметрах;
- експлуатаційні характеристики: міцність при стиску, морозостійкість, водопоглинання, середня густина у сухому стані;
- штамп служби технічного контролю;
- номер партії, дату виготовлення;
- маніпуляційний знак № 3 "Оберігати від вологи" згідно з ГОСТ 14192;
- для сертифікованих виробів - знак відповідності згідно з ДСТУ 2296.

6.4 При маркуванні виробів необхідно дотримуватися вимог ДБН Г.1-4.

6.5 Маркування повинно виконуватись українською мовою. При поставці на експорт - додатково мовою, передбаченою контрактом. У цьому випадку повинен бути напис "Виготовлено в Україні".

6.6 При поставці виробів на експорт додатково зазначаються:

- ідентифікаційний номер органу сертифікації;
- назва або ідентифікаційний знак виробника та його адреса;
- опис виробів (загальна назва, тип, колір, форма тощо).

7 ПАКУВАННЯ

7.1 Вироби складають у штабелі заввишки не більше 1,5 м, у пакети, в контейнери згідно з ГОСТ 26598. Як засоби пакування слід використовувати жорсткі піддони згідно з ГОСТ 9078 зі стяжками або обв'язкою, засоби для пакетного перевезення згідно з ГОСТ 23421, скріплюючі пристрої, що відповідають чинним в Україні нормативним документам та забезпечують збереженість виробів. У пакетах вироби можуть бути скріплені сталевую або поліпропіленовою стрічкою згідно з ГОСТ 21650, термоусадковою поліетиленовою плівкою згідно з ГОСТ 25951.

7.2 У пакетах, контейнерах вироби повинні бути щільно укладені один до одного. При укладанні лицьових виробів із декоративним покриттям між лицьовими поверхнями прокладають цупкий папір згідно з ГОСТ 2228 або ГОСТ 8273.

7.3 За узгодженням зі споживачем вироби можуть поставлятися без піддонів.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Вироби транспортують усіма видами транспорту відповідно до правил перевезень вантажів, які діють для кожного виду транспорту, та вимог документації з навантаження та кріплення вантажів, що затверджені в установленому порядку.

8.2 Навантаження та розвантаження виробів повинні здійснюватись механізованим способом за допомогою спеціальних захватів та механізмів.

8.3 Забороняється навантаження виробів накиданням та розвантаження їх скиданням.

8.4 При транспортуванні і вантажно-розвантажувальних роботах необхідно дотримуватись заходів, що забезпечують збереження виробів від механічних пошкоджень та забруднення.

8.5 Вироби зберігають штабелями, пакетами в складських приміщеннях або на рівних, чистих майданчиках з твердим покриттям, окремо за видами, марками, формою, а лицьові вироби - і за кольором.

8.6 Висота штабелів, розміри проходів між ними повинні відповідати технічним нормативам, що встановлені в ДБН Г.1-4.

8.7 Верхній ряд порожнистих виробів укладають порожнинами вниз.

9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

9.1 Якість сировинних матеріалів повинна бути засвідчена документами про якість відповідних матеріалів та контролюватися при вхідному контролі згідно з ГОСТ 24297.

9.2 Розміри виробів, радіус заокруглення, непаралельність граней, товщину зовнішніх стінок, розміри порожнин та каналів порожнистих виробів, розміри проколів, довжину тріщин, глибину шорсткостей і зрив грані, глибину відбитостей кутів і ребер, розмір включень контролюють згідно з ГОСТ 23616. Вимірювання виконують згідно з ГОСТ 26433.1 за допомогою лінійки згідно з ДСТУ ГОСТ 427, штангенциркуля згідно з ГОСТ 166, штангенглибиноміра згідно з ГОСТ 162, косинця згідно з ГОСТ 3749, спеціального контрольного шаблону з похибкою не більше 1 мм.

9.3 Для визначення довжини та ширини виробів вимірювання проводять у трьох місцях - по ребрах та посередині постелі, товщини - посередині поперечика та ложка.

За кінцевий результат приймають середнє арифметичне значення усіх вимірів на одному виробі.

9.4 Для визначення непаралельності вимірюють чотири ребра: при формуванні на постіль - за товщиною, на ложок - за шириною, на поперечик - за довжиною і вираховують як різницю найбільшого і найменшого значень вимірів.

9.5 Розмір проколів визначають штангенциркулем за найбільшим виміром.

9.6 Шорсткості або зрив грані визначають вимірюванням зазору між гранню виробу та ребром лінійки, що прикладена до неї.

9.7 Глибину відбитостей кута або ребра вимірюють за допомогою штангенглибиноміра або косинця та лінійки по перпендикуляру від вершини кута або ребра, що утворений косинцем, до пошкодженої поверхні.

9.8 Довжину тріщини по постелі виробів вимірюють по прямій від точки початку тріщини до її перетину з ребром грані, через яку вона проходить на всю товщину виробу.

9.9 Кількість виробів з дефектами, що наведено у 4.2.14, 4.2.15, визначають на виробках, які відібрані згідно з 10.6, 10.8.

9.10 Дефекти від вапна, що не погасилося, визначають візуально за наявності на виробках здутих, лущення поверхні, сітки дрібних тріщин, збільшення об'єму.

9.11 Кількість включень та їх розміри визначають на поверхні виробів та на зломі їх парних половинок.

9.12 Перевірку кольору кольорових лицьових виробів проводять методом порівняння його з двома зразками-еталонами, один з яких пофарбовано у допустимо блідий тон, а другий - у допустимо насичений того самого кольору. Вироби, що забарвлені слабше зразка-еталона блідого тону і сильніше зразка-еталона насиченого тону, прийманню не підлягають.

Якість поверхні виробів зі сколотою лицьовою поверхнею перевіряють візуально шляхом порівняння зі зразками-еталонами.

Порівняння зі зразками-еталонами проводять на відкритому майданчику при денному світлі з відстані не більше 10 м. Вироби, що випробовують, встановлюють у вигляді вертикальної стінки між зразками-еталонами.

9.13 Марку за міцністю цегли та сколотої цегли встановлюють за границею міцності на стиск та на згин.

Марку за міцністю каменів встановлюють за границею міцності на стиск.

9.14 Границю міцності на стиск та на згин виробів визначають згідно з ГОСТ 8462. Допускається визначати границю міцності на стиск неруйнівним ультразвуковим методом згідно з ГОСТ 24332.

9.15 Водопоглинання, масу, середню густину, морозостійкість виробів визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-42.

9.16 Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею виробів визначають методом відриву металевої пластинки завтовшки від 3 мм до 5 мм і розміром 20 мм х 20 мм, яка приклеєна до декоративного покриття.

Пластинку з петлею приклеюють до декоративного покриття виробу клеєм БФ-2 згідно з ГОСТ 12172 або клеєм такого складу (частин за масою):

- епоксидна смола згідно з ДСТУ 2093100;

- поліетиленполіамін згідно з ГОСТ 872810;

- портландцемент згідно з ДСТУ Б В.2.7-46250.

Перед відривом по периметру пластинки роблять надріз декоративного покриття. Відривають декоративне покриття не раніше ніж через 2 доби після витримання зразків за температури $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

Міцність зчеплення $R_{зч}$. МПа, визначають за формулою:

$$R_{зч} = \frac{P}{F}, \quad (1)$$

де P - руйнівне навантаження, кН;

F - площа відриву покриття, см².

Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею виробу визначають як середнє арифметичне значення результатів визначення міцності на трьох зразках.

9.17 Контроль ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів виробів проводять згідно з ДБН В. 1.4-2.01.

10 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

10.1 Вироби повинні бути прийнятими технічним контролем підприємства-виробника. Приймання виробів проводять партіями. Розмір партії встановлюють у кількості, що вивантажена з одного автоклаву. Партія повинна складатися з цегли або каменів одного виду і призначення, однієї марки за міцністю та морозостійкістю, що виготовлені з матеріалів одного виду та якості.

10.2 Для перевірки відповідності виробів вимогам цього стандарту проводиться контроль їх якості, який включає приймально-здавальні та періодичні випробування.

10.3 Приймально-здавальні випробування проводять для кожної партії виробів за такими показниками:

- зовнішній вигляд;
- наявність дефектів від вапна, що не погасилося;
- розміри і правильність форми виробів, розміри проколів постелі;
- наявність включень у зломі та на поверхні виробів;
- колір (відтінок кольору) лицьових виробів;
- границя міцності на стиск;
- границя міцності на згин (для цегли);
- середня густина.

10.4 Періодичні випробування проводять на виробках, що пройшли приймально-здавальні випробування:

- для визначення міцності зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів - не рідше одного разу на місяць;
- для визначення водопоглинання та морозостійкості виробів - не рідше одного разу на квартал;
- для визначення ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів - не рідше одного разу на рік.

10.5 Періодичні випробування щодо визначення ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів проводять кожного разу при зміні сировинних матеріалів.

Періодичні випробування за показниками міцності зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів, водопоглинання, морозостійкості виробів проводять кожного разу при зміні сировини або технології.

10.6 Для проведення приймально-здавальних і періодичних випробувань вироби відбирають від партії в кількості 100 шт.

Вироби відбирають випадковим способом без огляду із зовнішніх і внутрішніх рядів штабелів (пакетів) і перевіряють на відповідність вимогам цього стандарту за показниками зовнішнього вигляду.

10.7 З числа виробів, що задовольняють цим вимогам, відбирають вироби для проведення приймально-здавальних випробувань за іншими показниками і періодичних випробувань у кількості, що зазначена у таблиці 6.

Таблиця 6

Найменування показників	Кількість виробів, шт.			
	для приймально-здавальних випробувань від кожної партії		для періодичних випробувань	
	цегли	каменів	цегли	каменів
Розміри і правильність форми	20	20	-	-
Колір (відтінок кольору) лицьових виробів	10	10	-	-
Границя міцності на стиск	10 (або 10 парних половинок)	6(3) 10(5)	-	-
Границя міцності на згин	5	-	-	-
Наявність включень	2	2	-	-
Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів	-	-	3	3
Середня густина у сухому стані	3	3	-	-
Водопоглинання	-	-	3	3
I Морозостійкість	-	-	20	20
Примітка. Для визначення відповідності кольорових виробів зразку-еталону за кольором (відтінком кольору) можуть бути використані також вироби, що відібрані для випробувань за іншими показниками.				

10.8 При одержанні стабільних результатів за показниками, наведеними у 4.2.10 - 4.2.15, не менше ніж у п'яти послідовно виготовлених партіях дозволяється у подальшому відбирати для проведення приймально-здавальних випробувань від кожної партії вироби в кількості 20 шт.

10.9 При одержанні незадовільних результатів контролю приймання партії у подальшому проводять згідно з 10.6.

10.10 При незадовільних результатах контролю виробів хоча б за одним показником проводять повторні випробування за цим показником подвоєної кількості зразків, що відібрані з тієї самої партії.

Партію виробів приймають, якщо результати повторних випробувань задовольняють вимоги цього стандарту.

При незадовільних результатах повторної перевірки партія бракується. Виробник припиняє виробництво та відвантаження виробів, виявляє та усуває причини виробництва неякісної продукції, після чого відновлює виробництво, контроль і, після отримання позитивних результатів, відвантаження виробів.

10.11 За вимогою органів державного нагляду, споживачів або за пред'явленням рекламаций за участю представників заводу-виробника проводяться контрольні, у т.ч. арбітражні випробування, які включають всі показники приймально-здавальних і періодичних випробувань або, за погодженням сторін, окремі (один) показники. Вироби випробовують згідно з 10.6, 10.7.

10.12 Кожна партія виробів або її частина, що поставляється одному споживачу, повинна супроводжуватись документом про якість, у якому зазначають:

- найменування підприємства-виробника,
- товарний знак та адресу підприємства-виробника;

- номер партії і дату видачі документа;
- найменування та умовну позначку виробів;
- кількість виробів, що відвантажуються, шт.;
- водопоглинання;
- границю міцності на стиск та границю міцності на згин;
- середню густину;
- ефективну сумарну питому активність природних радіонуклідів (клас застосування);
- міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів;
- морозостійкість;
- штамп підприємства та підпис відповідальної особи;
- гарантійний термін зберігання;
- знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 для сертифікованих виробів.

10.13 До партії додають вказівки щодо застосування виробів та за вимогою споживача - копію сертифіката, якщо продукція сертифікована.

11 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

11.1 Оцінювання відповідності виробів вимогам Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд (далі - Технічний регламент) здійснюється шляхом сертифікації призначеним в установленому порядку органом з оцінки відповідності (далі - орган оцінки) за показниками їх міцності при стиску, морозостійкості, середньої густини, запровадженими 3.4, 3.5, 3.6 та 3.8 цього стандарту.

11.2 Оцінювання відповідності цегли та каменів силікатних здійснюється відповідно до положень, запроваджених Технічним регламентом, ДСТУ Б А. 1.2-1, ДСТУ-Н Б А. 1.1-83, розділом 11 цього стандарту.

11.3 Сертифікація виробів здійснюється із застосуванням наступних процедур оцінки відповідності та з урахуванням вимог постанови Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2003 р. № 1585 "Про затвердження Технічного регламенту модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосовуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності":

- 1) випробування виробником виробу певного типу;
- 2) здійснення контролю за виробництвом на підприємстві;
- 3) випробування виробником зразків виробів, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 4) подальше випробування виробником зразків виробу, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 5) випробування органом оцінки виробу певного типу;
- 6) випробування органом оцінки зразків виробу, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 7) проведення органом оцінки перевірки та оцінки системи контролю за виробництвом;

- 8) перевірка органом оцінки системи якості виробництва;
- 9) проведення органом оцінки постійного нагляду, аналізу та оцінки системи контролю за виробництвом;
- 10) проведення органом оцінки постійного нагляду, аналізу та оцінки системи якості виробництва;
- 11) випробування органом оцінки зразків виробу, відібраних на підприємстві, ринку або будівельному майданчику відповідно до програми аудиту.

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

Сертифікація продукції може здійснюватись також із використанням модуля В (перевірка виробу певного типу) в комбінації з модулем D (забезпечення належної якості виробництва) або модулем F (перевірка продукції).

11.4 Для кожного окремого виготовлення виробів орган оцінки на підставі аналізу факторів, наведених у пункті 20 Технічного регламенту, конкретизує перелік процедур оцінки відповідності, зазначених у 11.3. Усі застосовані при сертифікації продукції процедури оцінки відповідності документуються виробником.

11.5 Відсутність на підприємстві, що виготовляє вироби, контролю за виробництвом згідно ДСТУ-Н Б А. 1.1-83 унеможливає наявність позитивного висновку щодо видачі сертифіката відповідності.

11.6 Наявність системи якості виробництва виробів не є обов'язковою вимогою при сертифікації продукції. Відповідність системи контролю за виробництвом вимогам ДСТУ ISO 9001 є достатньою для позитивної оцінки цієї системи.

12 ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

12.1 Вироби використовують для зведення несучих і самонесучих стін і перегородок при будівництві, реконструкції та ремонті житлових, громадських і виробничих будинків згідно з вимогами ДБН В. 1.2-6, ДБН В. 1.2-7, ДБН В. 1.2-9.

12.2 Вироби необхідно використовувати відповідно до проектної документації.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Виробник гарантує відповідність виробів вимогам даного стандарту за дотримання умов транспортування, зберігання та застосування, встановлених даним стандартом.

13.2 Гарантійний строк зберігання виробів - 2 роки з дати виготовлення за дотримання умов транспортування та зберігання, встановлених даним стандартом.

Після закінчення гарантійного строку зберігання перед використанням вироби повинні бути перевірені на відповідність показників середньої густини, границі міцності на стиск, морозостійкості та геометричних параметрів вимогам цього стандарту.

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

13.3 Гарантійний строк експлуатації виробів становить 15 років із дня улаштування за дотримання умов транспортування, зберігання та застосування, встановлених даним стандартом.

ДОДАТОК А

(довідковий)

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБІВ ЗА СЕРЕДНЬОЮ ГУСТИНОЮ В СУХОМУ СТАНІ

Вироби поділяють на класи за середньою густиною у сухому стані відповідно до таблиці А.1.

Таблиця А.1

Клас за середньою густиною у сухому стані	Середня густина, кг/м ³
2,4	Понад 2200
2,2	Понад 2000 до 2200 включно
2,0	» 1800 » 2000 »
1,8	» 1600 » 1800 »
1,6	» 1400 » 1600 »
1,4	» 1200 » 1400 »
1,2	» 1000 » 1200 »
1,0	» 900 » 1000 »
0,9	» 800 » 900 »
0,8	» 700 » 800 »
0,7	» 600 » 700 »
0,6	» 500 » 600 »
0,5	До 500

ДОДАТОК Б

(довідковий)

ФОРМА ТА РОЗМІРИ СКОЛОТОЇ ЦЕГЛИ

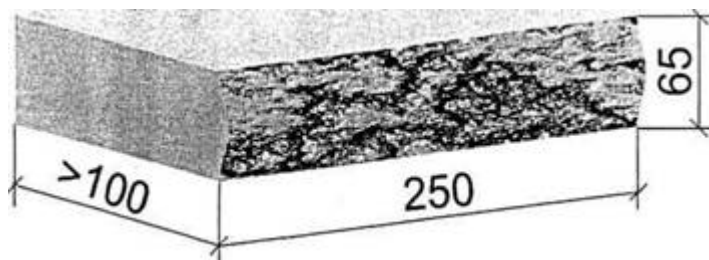


Рисунок Б.1 - Одинарна цегла зі склотою ложковою гранню

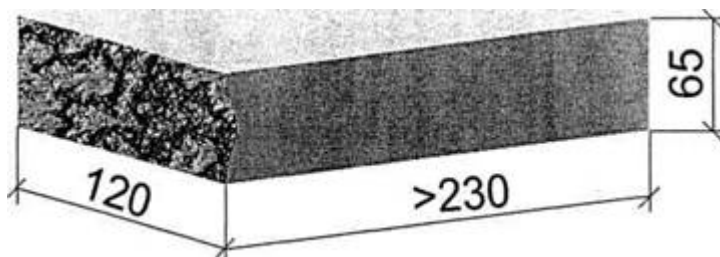


Рисунок Б.2 - Одинарна цегла зі склотою поперечиковою гранню

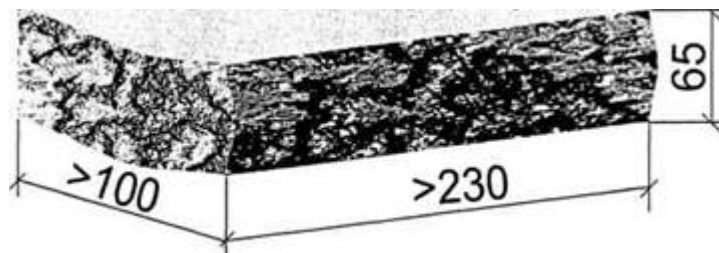


Рисунок Б.3 - Одинарна цегла зі сколотими ложковою та поперечиковою гранями

ДОДАТОК В

(довідковий)

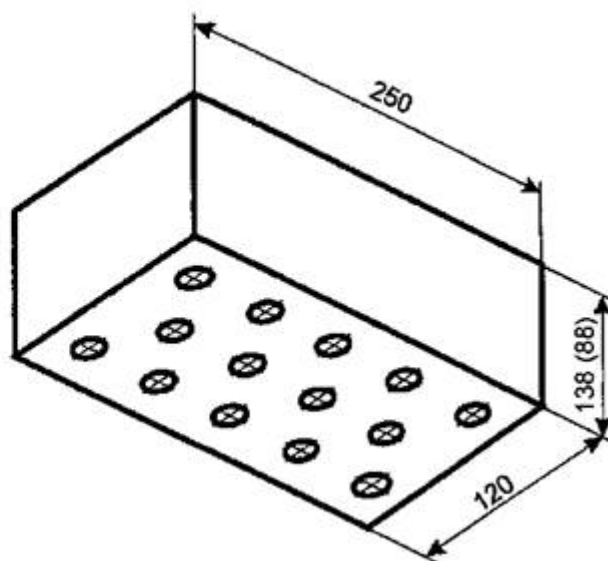
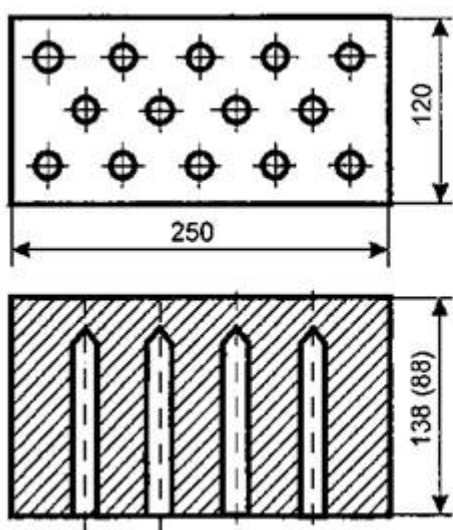
ФОРМА, РОЗМІРИ ТА РОЗТАШУВАННЯ ПОРОЖНИН У ВИРОБАХ

Рисунок В.1 - Камінь (цегла) 14-порожнистий (діаметр порожнин від 30 мм до 32 мм, порожнистість від 28% до 31%)

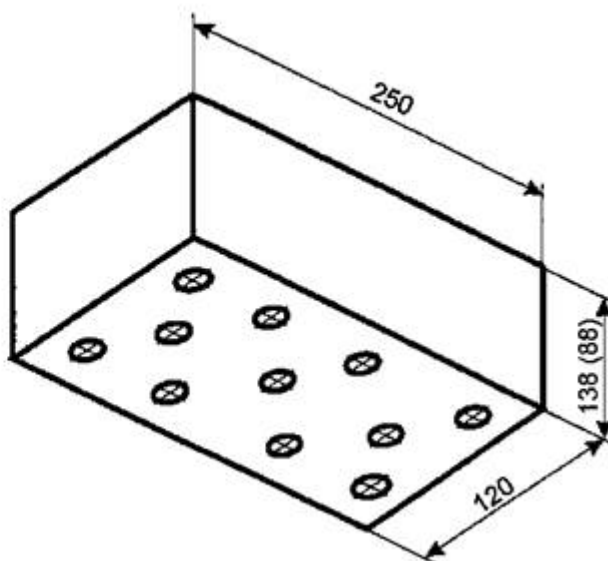
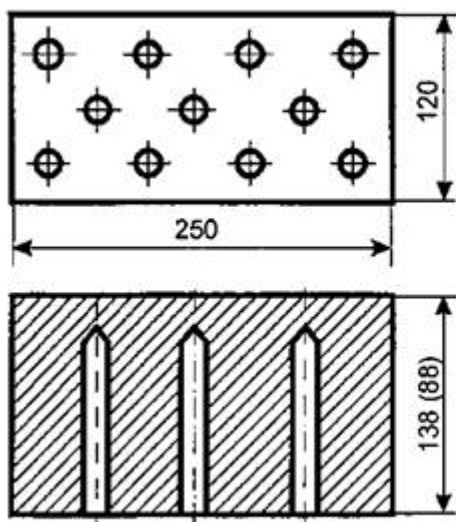


Рисунок В.2 - Камінь (цегла) 11-порожнистий (діаметр порожнин від 27 мм до 32 мм, порожнистість від 22% до 25 %)

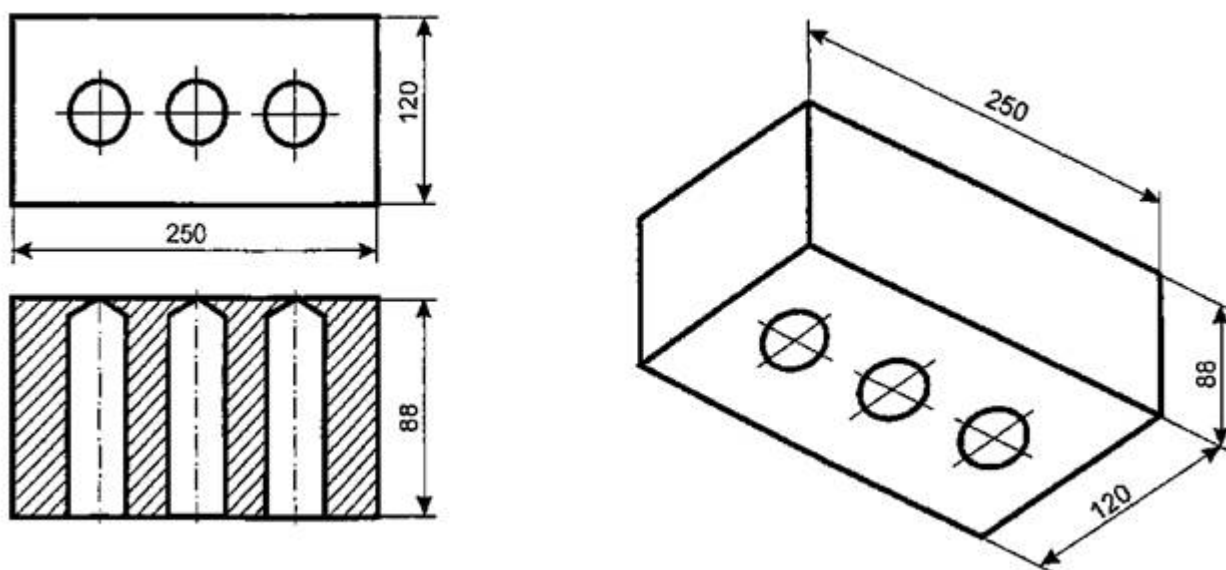


Рисунок В.3 - Цегла потовщена 3-порожниста (діаметр порожнин 52 мм, порожнистість 15%)

Код УКНДЕ 91.100.15

Ключові слова: цегла силікатна, камені силікатні, вироби рядові, вироби лицьові, зовнішні і внутрішні стіни, марка за міцністю, марка за морозостійкістю, технічні вимоги, контроль.