



ДСТУ Б В.2.7-80-98

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

ЦЕГЛА ТА КАМЕНІ СИЛІКАТНІ

Технічні умови

Видання офіційне

Держбуд України

Київ 1999

Передмова

1 РОЗРОБЛЕНИЙ

Українським науково-дослідним і проектно-конструкторським інститутом будівельних матеріалів та виробів (НДІБМВ)

2 ВНЕСЕНИЙ

Відділом будівельної індустрії, промисловості будівельних матеріалів та механізації Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України

3 ЗАТВЕРДЖЕНИЙ ТА ВВЕДЕНИЙ В ДІЮ

Наказом Держбуду України від 03.12.98 № 279

4 ВВЕДЕНИЙ ВПЕРШЕ

З введенням цього стандарту на території України припиняє дію ГОСТ 379-79 "Кирпич и камни силикатные. Технические условия"

Цей стандарт в частині обов'язкових вимог гармонізований з міждержавним стандартом ГОСТ 379-95 "Кирпич и камни силикатные. Технические условия"

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтворений, тиражований та розповсюджений як офіційне видання без дозволу Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України

Зміст

№.

1	Галузь використання	1
2	Нормативні посилання	2
3	Основні параметри та розміри	4
4	Технічні вимоги	5
5	Вимоги безпеки та охорони навколишнього середовища	8
6	Правила приймання	9
7	Методи контролю	11
8	Транспортування та зберігання	13
9	Гарантії виготовлювача	13
Додаток А		
	Форми, розміри та розташування отворів у виробах	14

ДЕРЖАВНИЙ 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 1999-03-01

1 Галузь використання

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

Силікатні вироби слід застосовувати в кам'яних і армокам'яних конструкціях будинків і споруд цивільного, промислового та сільськогосподарського призначення.

Обов'язкові вимоги до якості продукції, що забезпечують її нешкідливість або безпечність для життя і майна населення, охорони навколишнього середовища, викладені в 3.1, 3.2, 3.6, 3.7, 3.8, розділах 4-8. Інші вимоги стандарту - рекомендовані.

Стандарт придатний для цілей сертифікації.

2 Нормативні посилання

У цьому стандарті наведені посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ Б В.2.7-17-95	Будівельні матеріали. Гравій, щебінь і пісок штучні пористі. Технічні умови
ДСТУ Б В.2.7-27-95	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 2093-92 (ГОСТ 10587-93)	Смоли епоксидно-діанові неотверджені. Технічні умови
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.026-76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 17.2.1.01-76	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия

ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2228-81	Бумага мешочная. Технические условия
ГОСТ 2912-79	Хрома окись техническая. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 8135-74	Сурик железный. Технические условия
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 8462-85	Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе
ГОСТ 8728-88	Пластификаторы. Технические условия
ГОСТ 9179-77	Известь строительная. Технические условия
ГОСТ 10832-91	Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия
ГОСТ 12172-74	Клеи фенолополивинилацетальные. Технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 22263-76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия
ГОСТ 24332-88	Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии
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
СНіП II-12-77	Защита от шума
СНіП 2.04-05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СанПіН 4630-88	Санитарные правила и нормы охраны поверхности от загрязнения
СанПіН 4946-89	Санитарные правила и нормы по охране атмосферного воздуха населенных мест от загрязнения
ПУЕ-85	Правила устройства электроустановок
	Правила эксплуатации электроустановок потребителя

3 Основні параметри та розміри

3.1 Види, розміри виробів повинні відповідати зазначеним у таблиці 1.

Таблиця 1

У міліметрах

Вид виробу	Довжина	Ширина	Товщина
Цегла одинарна	250	120	65
Цегла потовщена	250	120	88
Камінь	250	120	138

Примітка. За погодженням із споживачем допускається випускати вироби з іншими розмірами за умови дотримання обов'язкових вимог цього стандарту.

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

3.3 За призначенням вироби поділяють на види:

- 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.

3.4 Лицьові вироби можуть виготовлятися кольоровими: пофарбованими в масі або з поверхневим оздобленням лицьових граней.

3.5 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 від 1451 до 1650 кг/м^3 ;
- важкі з середньою густиною понад 1650 кг/м^3 .

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

- 1-й клас ($A_{\text{еф}} \leq 370 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$);
- 2-й клас ($A_{\text{еф}} \leq 740 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$).

3.7 За міцністю вироби поділяють на марки 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300.

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

3.8 За морозостійкістю цеглу і камені поділяють на марки F15, F25, F35, F50.

Лицьові вироби повинні мати марку за морозостійкістю не менше F25.

3.9 Умовне позначення силікатних виробів при замовленні або в технічній документації повинне складатися з:

- назви виробу (цегла або камінь);
- літерного позначення, де С означає матеріал, на основі якого виготовлені вироби (силікатні); О або П характеризують цеглу за розмірами (О - одинарна, П - потовщена); Р або Л - вид виробів (Р - рядовий, Л - лицьовий); К указує, що виріб кольоровий;

- цифрових груп, що відокремлені вертикальними рисками і означають марку за міцністю, середню густину, марку за морозостійкістю;
- позначення цього стандарту.

Приклади умовних позначень виробів

Цегла силікатна одинарна рядова марки за міцністю 100, середньою густиною 1800 кг/м³, марки за морозостійкістю F15:

Цегла СОР- 100/1800/15 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Цегла силікатна потовщена лицьова, міцністю 150, середньою густиною 1620 кг/м³, марки за морозостійкістю F25:

Цегла СПЛ - 150/1620/25 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Цегла силікатна потовщена лицьова кольорова марки за міцністю 200, середньою густиною 1850 кг/м³, марки за морозостійкістю F35:

Цегла СПЛК - 200/1850/35 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Камінь силікатний рядовий марки за міцністю 100, середньою густиною 1450 кг/м³, марки за морозостійкістю F15:

Камінь СР- 100/1450/15 ДСТУ Б В.2.7-80-98.

4 Технічні вимоги

4.1 Вироби повинні відповідати обов'язковим вимогам цього стандарту та виготовлятися за технологічною документацією, яка затверджена у встановленому порядку.

4.2 Характеристики виробів

4.2.1 Граничні відхилення від номінальних розмірів виробу не повинні перевищувати за довжиною, шириною та товщиною ± 2 мм.

4.2.2 Вироби повинні мати форму прямокутного паралелепіпеда. Допускається виготовлення лицьових виробів з закругленими вертикальними ребрами радіусом не більше 6 мм.

4.2.3 Непаралельність граней виробів не повинна перевищувати 1 мм.

4.2.4 Поверхня граней виробів повинна бути плоскою, ребра - прямолінійними.

Лицьові поверхні лицьових виробів можуть бути з декоративним покриттям.

4.2.5 Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів повинна бути не менше 0,6 МПа (6 кгс/см²).

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

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

4.2.7 Колір (відтінок кольору) лицьових виробів повинен відповідати затвердженому у встановленому порядку кольору зразка-еталона. Плями на лицьовій поверхні виробів не допускаються.

4.2.8 Отвори у виробках повинні бути нескрізними і розміщуватись перпендикулярно постелі.

4.2.9 Рекомендовані форми, розміри і розташування отворів у виробках, а також порожнистість виробів наведені у додатку А.

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

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

4.2.11 Відхилення від показників зовнішнього виду не повинні перевищувати на одному рядовому виробі та на нелицьових поверхнях одного лицьового виробу значень, що вказані в таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування показників	Значення	
	для рядового виробу	для нелицьових поверхонь лицьового виробу
1. Відбитості кутів завглибшки від 10 до 15 мм, шт, не більше	3	2
2. Відбитості та притупленості ребер завглибшки від 5 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	1	Не допускаються

4.2.12 Відбитості і притупленості кутів і ребер, шорсткості або зрив грані, тріщини та інші пошкодження на лицьових поверхнях лицьових виробів не допускаються.

4.2.13 Кількість виробів із зазначеними в таблиці 2 відхиленнями від показників зовнішнього виду у партії рядових виробів не повинна перевищувати 10%, лицьових виробів - 5%.

4.2.14 Дефекти виробів від силікатної суміші, що не погасилася, не допускаються.

4.2.15 Розмір проколів постелі порожнистих виробів не повинен перевищувати 10мм.

4.2.16 Кількість включень зерен, що містяться у щільному природному піску, грудок глини, вапна, сторонніх домішок розміром більше 5 мм у зломі або на поверхні рядових виробів не повинна перевищувати 3 шт, у зломі або на нелицьових поверхнях лицьових виробів - 2 шт, а на їх лицьовій поверхні - не допускається.

4.2.17 У партії кількість половняку не повинна бути більше 3% для рядових виробів і 2% - для лицьових виробів.

Половняком вважають вироби, що складаються з парних половинок або які мають тріщину на всю товщину виробу довжиною по постелі більше ніж 40мм.

4.2.18 Границя міцності каменів на стиск, а цегли на стиск і згин (без вирахування площі порожнин) для відповідної марки за міцністю повинна бути не менше значень, що наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

У мегапаскалях (кгс/см²)

Марка цегли і каменів за міцністю	Границя міцності					
	на сітиск		на згин			
	середнє значення для п'яти зразків	найменше окреме значення	одинарної та потовщеної повноцілої 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 (300)	25,0 (250)	4,0 (40)	2,7 (27)	2,4 (24)	1,8(18)
250	25,0 (250)	20,0 (200)	3,5 (35)	2,3 (23)	2,0 (20)	1,6(16)
200	20,0 (200)	15,0(150)	3,2 (32)	2,1 (21)	1,8(18)	1,3(13)
175	17,5(175)	13,5(135)	3,0 (30)	2,0 (20)	1,6(16)	1,2(12)
150	15,0(150)	12,5(125)	2,7 (27)	1,8(18)	1,5(15)	1,1(11)
125	12,5(125)	10,0(100)	2,4 (24)	1,6(16)	1,2(12)	0,9 (9)
100	10,0(100)	7,5 (75)	2,0 (20)	1,3(13)	1,0(10)	0,7 (7)
75	7,5 (75)	5,0 (50)	1,6(16)	1,1 (11)	0,8 (8)	0,5 (5)

4.2.19 Вироби повинні бути морозостійкими і в насиченому водою стані витримувати без ознак видимих пошкоджень (злущування, розшарування, викришення, відшарування декоративного покриття) не менше 15, 25, 35, 50 циклів для рядових виробів та 25, 35, 50 циклів для лицьових виробів поперемінного заморожування і відтавання для марок за морозостійкістю відповідно F15, F25, F35, F50.

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

4.2.20 Водопоглинання виробів повинне бути більше 6%.

4.3 Вимоги до сировини і матеріалів

4.3.1 Для виготовлення виробів застосовують:

- вапно за ГОСТ 9179;
- пісок для виробництва силікатних цегли і каменів за ДСТУ Б В.2.7-32;
- пористі піски за ДСТУ Б В.2.7-17, ДСТУ Б В.2.7-27, ГОСТ 10832. ГОСТ 22263;
- окис хрому за ГОСТ 2912;
- залізний сурик за ГОСТ 8135.

Допускається застосування інших матеріалів, які відповідають вимогам чинної нормативної документації на ці матеріали та забезпечують отримання виробів із заданими технічними характеристиками.

4.4 Маркування

4.4.1 Маркуванню підлягає один виріб зовнішнього ряду кожного штабеля (пакету).

4.4.2 На виріб наносять марку за міцністю та позначення виготовлювача.

4.4.3 При поставці вироби укладають у пакети. При укладанні лицьових виробів з декоративним покриттям між лицьовими поверхнями прокладають цупкий папір за ГОСТ 2228 або ГОСТ 8273.

4.4.4 Як засоби пакування слід використовувати піддони зі стяжками або обв'язкою, скріплюючі пристрої - за діючою нормативною документацією.

4.4.5 Транспортне маркування повинне відповідати вимогам ГОСТ 14192 та виконуватись українською мовою.

При поставці продукції за межі України маркування виконується українською мовою та мовою, що зумовлена контрактом.

5 Вимоги безпеки та охорони навколишнього середовища

5.1 Силікатні вироби нетоксичні, негорючі, вибухобезпечні.

5.2 В залежності від ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів (класу застосування) вироби застосовуються у відповідності з ДБН В.1.4-1.01.

5.3 Повітря робочої зони повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005.

5.4 Санітарно-гігієнічні умови праці повинні відповідати ГОСТ 12.1.007, СНіП 2.04-05, СНіП 11-12.

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

5.6 Технологічне обладнання повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003.

5.7 Виробничі процеси повинні відповідати вимогам безпеки за 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 за ГОСТ 12.4.026.

5.10 Загальні вимоги захисту працюючих - за ГОСТ 12.4.011.

5.11 Працюючі повинні бути забезпечені індивідуальними засобами захисту за ГОСТ 12.4.028.

5.12 Вміст шкідливих речовин у викидах вентиляційних установок в атмосферне повітря не повинен перевищувати норм ГДК, що встановлені для підприємств відповідно до вимог ГОСТ 17.2.1.01, ГОСТ 17.2.3.02, СанПіН 4946.

5.13 Експлуатація електрообладнання повинна здійснюватись згідно з вимогами ГОСТ 12.1.019, а також у відповідності з ПУЕ та "Правилами експлуатації електроустановок потребителя".

5.14 Організація навчання працюючих безпеці праці повинна проводитись за ГОСТ 12.0.004.

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

5.16 Стічні води виробництва повинні відповідати СанПіН 4630.

5.17 Тверді відходи виробництва повинні тимчасово зберігатись і видалятись у відповідності з вимогами СанПіН 3183.

6 Правила приймання

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

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

6.3 Приймально-здавальні випробування проводять за такими показниками:

- зовнішній вид;
- наявність дефектів від силікатної суміші, що не погасилася;
- 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.

6.4 Періодичні випробування проводять не рідше одного разу:

на місяць - для визначення міцності зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів;

на квартал - для визначення водопоглинання, морозостійкості виробів;

на рік - для визначення ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів у тому випадку, якщо відсутні дані постачальника про значення ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів у матеріалах, що поставляються.

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

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

6.6 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 зовнішнім видом.

6.7 З числа виробів, що задовольняють цим вимогам, відбирають вироби для проведення приймально-здавальних випробувань за іншими показниками і періодичних випробувань у кількості, яка вказана у таблиці 4.

Таблиця 4

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

6.8 При одержанні стабільних результатів визначення показників зовнішнього виду у відповідності з 4.2.11 - 4.2.14, 4.2.17 не менше ніж у п'яти послідовних партіях дозволяється у подальшому відбирати для проведення приймально-здавальних випробувань від кожної партії вироби в кількості 20шт.

6.9 При одержанні незадовільних результатів контролю за 6.8 приймання партії у подальшому проводять за 6.6.

6.10 При незадовільних результатах контролю виробів хоч 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 вимогам цього стандарту.

При незадовільних результатах повторної перевірки партія бракується.

6.11 За вимогою органів державного нагляду, споживачів або за пред'явленням рекламацій за участю представників заводу-виготовлювача 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 6.6, 6.7.

6.12 Кожна партія виробів або її частина, що поставляється споживачу, повинна супроводжуватись документом про якість, в якому зазначають:

- найменування підприємства-виготовлювача і (або) його товарний знак;
- номер і дату видачі документа;
- найменування та умовне позначення виробів;
- номер партії і кількість виробів, що відвантажуються;
- водопоглинання;
- границю міцності на згин;
- середню густину;
- ефективну сумарну питому активність природних радіонуклідів (клас застосування);
- міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею лицьових виробів;
- позначення цього стандарту.

7 Методи контролю

7.1 Розміри виробів, радіус закруглення, непаралельність граней, товщину зовнішніх стінок, розміри проколів, довжину тріщин, глибину шорст-костей і зрив грані, глибину відбитостей кутів і ребер, розмір включень вимірюють за допомогою лінійки за ГОСТ 427, штангенциркуля за ГОСТ 166, штангенглибиноміру за ГОСТ 162, косинця за ГОСТ 3740, спеціального контрольного шаблону з похибкою не більше 1 мм.

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

За кінцевий результат приймають середнє арифметичне вимірів.

7.3 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.

7.4 Розмір проколів визначають штангенциркулем за найбільшим виміром.

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

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

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

7.8 Кількість виробів з дефектами, що наведені у 4.2.13, 4.2.17, визначають на виробках, які відібрані згідно з 6.6, 6.8.

7.9 Дефекти від силікатної суміші, що не погасилася, визначають візуально по наявності на виробках здутин, лущення поверхні, сітки мілких тріщин, збільшення об'єму.

7.10 Кількість включень та їх розмір визначають на поверхні виробів та на зломі їх парних половинок.

7.11 Перевірку кольору пофарбованих 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, які пофарбовані слабше зразка-еталона блідого тону і сильніше зразка-еталона насиченого тону, прийманню не підлягають.

Порівняння з еталонами проводять на відкритому майданчику при денному світлі на відстані 10 м. Вироби, що випробовують, встановлюють у виді вертикальної стінки між еталонами.

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

Марку за міцністю каменів встановлюють за границею міцності на стиск.

7.13 Границю міцності на стиск та згин виробів визначають за ГОСТ 8462. Допускається визначати міцність на стиск неруйнівним ультразвуковим методом за ГОСТ 24332.

7.14 Водопоглинання, масу, середню густину, морозостійкість визначають за ДСТУ Б В.2.7-42.

7.15 Міцність зчеплення декоративного покриття з поверхнею виробів визначають методом відриву металеві пластинки завтовшки від 3 до 5 мм і розміром 20 мм x 20 мм, яку приклеєно до декоративного покриття.

Пластинку з петлею приклеюють до декоративного покриття виробу клеєм БФ-2 за ГОСТ 17172 або клеєм такого складу (частин за масою):

- епоксидна смола за ГОСТ 10587 100;
- поліетиленполіамін за ГОСТ 8728 10;
- портландцемент за ДСТУ Б В.2.7-46 250.

Перед відривом по периметру пластинки проводять надріз декоративного покриття. Відрив декоративного покриття проводять не раніше ніж через 2 доби після витримування зразків при кімнатній температурі.

Міцність зчеплення $R_{зч}$, МПа (кгс/см²), визначають за формулою

$$R_{зч} = \frac{P}{F}, \quad (1)$$

де P - руйнівне навантаження, кН (кгс);

F - площа відриву покриття, см².

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

7.16 Радіаційний контроль виробів проводять згідно з ДБН В.1.4-2.01.

8 Транспортування та зберігання

8.1 Вироби транспортують усіма видами транспорту у відповідності з Правилами перевезень вантажів, які діють для кожного виду транспорту, та вимогами документації з навантаження та кріплення вантажів, що затверджені в установленому порядку.

8.2 Вироби повинні транспортуватись пакетами. За узгодженням із споживачем допускається транспортування виробів іншими способами.

8.3 Навантаження та розвантаження виробів повинні здійснюватись механізованим способом з допомогою спеціальних захватів та механізмів.

8.4 Забороняється навантаження виробів накиданням та розвантаження їх скиданням.

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

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

9 Гарантії виготовлювача

Підприємство-виготовлювач гарантує відповідність виробів вимогам цього стандарту при дотриманні умов їх транспортування та зберігання.

Додаток А
(рекомендований)

Форми, розміри та розташування отворів у виробках

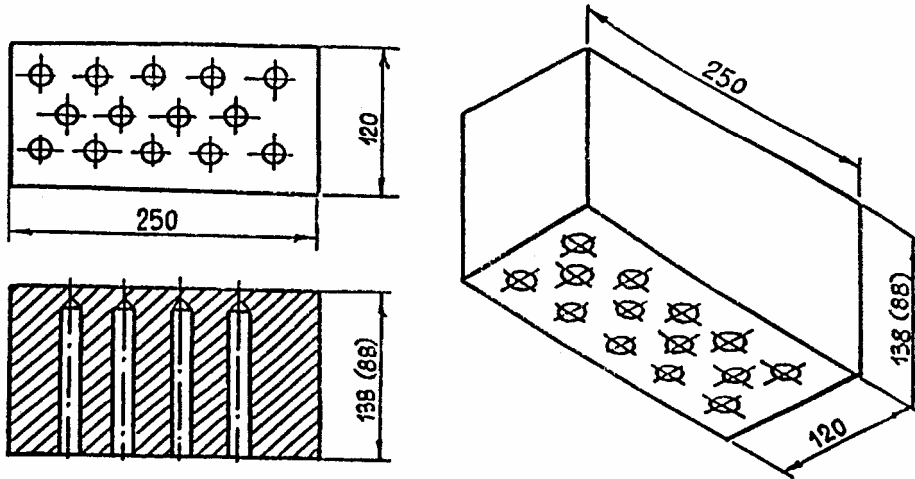


Рисунок А.1 – Камінь (цегла) 14-порожнистий (діаметр отворів 30-32 мм, порожнистість 28-31%)

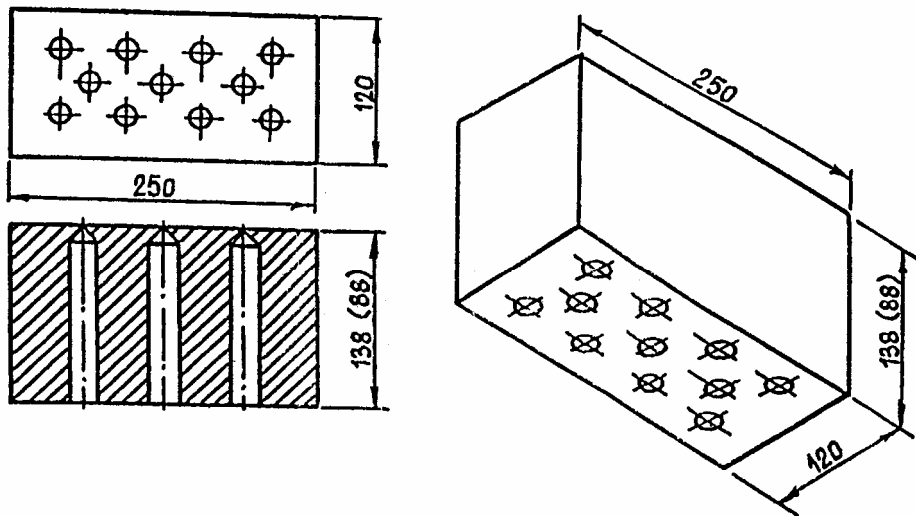


Рисунок А.2 – Камінь (цегла) 11-порожнистий (діаметр отворів 27-32 мм, порожнистість 22-25%)

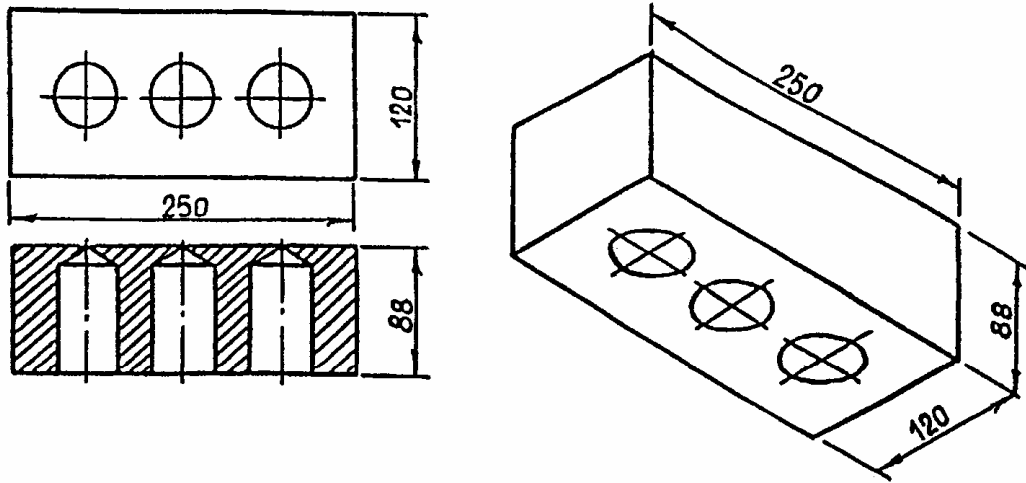


Рисунок А.3 – Цегла 3-порожниста (діаметр отворів 52 мм, порожнистість 15%)

Код КНД 91.100.20
(Ж11)

УДК 691.316.006.354

Ключові слова:

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



ДСТУ Б В.2.7-80-98

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы

КИРПИЧ И КАМНИ СИЛИКАТНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Госстрой Украины

Киев 1999

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Украинским научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом строительных материалов и изделий (НИИСМИ)

2 ВНЕСЕН

Отделом строительной индустрии, промышленности строительных материалов и механизации Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Приказом Госстроя Украины от 03.12.98 № 279

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

С введением настоящего стандарта на территории Украины прекращает действие ГОСТ 379-79 "Кирпич и камни силикатные. Технические условия"

Настоящий стандарт в части обязательных требований гармонизирован с межгосударственным стандартом ГОСТ 379-95 "Кирпич и камни силикатные. Технические условия"

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен как официальное издание без разрешения Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины

Содержание

	С.
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Основные параметры и размеры	4
4 Технические требования	5
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды	8
6 Правила приемки	9
7 Методы контроля	11
8 Транспортирование и хранение	13
9 Гарантии изготовителя	13
Приложение А	
Формы, размеры и расположение отверстий в изделиях	14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы

Кирпич и камни силикатные

Технические условия

Будівельні матеріали

Цегла та камені силікатні

Технічні умови

Building materials

Silicate brick and stones

Specifications

Дата введения от 1999-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на силикатные кирпич и камни (далее - изделия), которые изготавливаются способом прессования увлажненной смеси из кремнеземистых материалов и извести или других известесодержащих вяжущих с применением добавок или без них с последующим твердением под действием пара в автоклаве.

Силикатные изделия применяются в каменных и армокаменных конструкциях зданий и сооружений гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения.

Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безвредность или безопасность для жизни и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в 3.1, 3.2, 3.6, 3.7, 3.8, разделах 4-8. Другие требования стандарта - рекомендуемые.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ДСТУ Б В.2.7-17-95	Будівельні матеріали. Гравій, щебінь і пісок штучні пористі. Технічні умови
ДСТУ Б В.2.7-27-95	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 2093-92 (ГОСТ 10587-93)	Смоли епоксидно-діанові неотверджені. Технічні умови
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты ГОСТ 12.2.003-91
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.026-76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 17.2.1.01-76	Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2228-81	Бумага мешочная. Технические условия
ГОСТ 2912-79	Хрома окись техническая. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 813,5-74	Сурик железный. Технические условия
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 8462-85	Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе
ГОСТ 8728-88	Пластификаторы. Технические условия
ГОСТ 9179-77	Известь строительная. Технические условия
ГОСТ 10832-91	Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия
ГОСТ 12172-74	Клеи фенолополивинилацетальные. Технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 22263-76	Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия
ГОСТ 24332-88	Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии
ДБН В. 1.4-1.01-97	Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні
ДБНВ.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
СНиПШ-12-77	Защита от шума
СНиП 2.04-05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СанПиН 4630-88	Санитарные правила и нормы охраны поверхности от загрязнения
СанПиН 4946-89	Санитарные правила и нормы по охране атмосферного воздуха населенных мест от загрязнения
ПУЭ-85	Правила устройства электроустановок
	Правила эксплуатации электроустановок потребителя

3 Основные параметры и размеры

3.1 Виды, размеры изделий должны отвечать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Вид изделия	Длина	Ширина	Толщина
Кирпич одинарный	250	120	65
Кирпич утолщенный	250	120	88
Камень	250	120	138

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготовление изделий других размеров при условии соблюдения обязательных требований настоящего стандарта.

3.2 Кирпич может изготавливаться полнотелым или пустотелым, камни - только пустотелыми.

3.3 По назначению изделия подразделяются на виды:

- рядовые (Р), которые следует использовать для кладки наружных и внутренних стен зданий и сооружений;
- лицевые (Л), которые следует использовать для кладки и одновременной облицовки наружных и внутренних стен зданий и сооружений.

3.4 Лицевые изделия могут изготавливаться цветными: окрашенными в массу или с поверхностной отделкой лицевых граней.

3.5 По средней плотности изделия в высушенном до постоянной массы состоянии подразделяют на:

- легкие со средней плотностью до 1450 кг/м³;
- облегченные со средней плотностью от 1451 до 1650 кг/м³;
- тяжелые со средней плотностью более 1650 кг/м³.

3.6 По эффективной суммарной удельной активности природных радионуклидов изделия подразделяют на классы применения согласно ДБН В.1.4-1.01:

- 1-й класс ($A_{\text{эф}} \leq 370 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$);
- 2-й класс ($A_{\text{эф}} \leq 740 \text{ Бк} \times \text{кг}^{-1}$).

3.7 По прочности изделия подразделяют на марки 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300.

Лицевые изделия должны иметь марку по прочности: кирпич - не менее 125, камни - не менее 100.

3.8 По морозостойкости кирпич и камни подразделяют на марки F15, F25, F35, F50.

Лицевые изделия должны иметь марку по морозостойкости не менее F25.

3.9 Условное обозначение силикатных изделий при заказе или в технической документации должно состоять из:

- названия изделия (кирпич или камень);
- буквенного обозначения, где С обозначает материал, на основе которого изготовлены изделия (силикатные); О или У характеризуют кирпич по размерам (О - одинарный, У - утолщенный); Р или Л - вид изделия (Р - рядовой, Л - лицевой); Ц указывает, что изделие цветное;

- цифровых групп, которые отделены вертикальными черточками и обозначают марку по прочности, среднюю плотность, марку по морозостойкости;
- обозначение настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений изделий

Кирпич силикатный одинарный рядовой марки по прочности 100, средней плотностью 1800 кг/м³, марки по морозостойкости F15:

Кирпич СОР - 100/1800/15 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Кирпич силикатный утолщенный лицевой, прочностью 150, средней плотностью 1620 кг/м³, марки по морозостойкости F25:

Кирпич СУЛ - 150/1620/25 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Кирпич силикатный утолщенный лицевой цветной марки по прочности 200, средней плотностью 1850 кг/м³, марки по морозостойкости F35:

Кирпич СУЛЦ - 200/1850/35 ДСТУ Б В.2.7-80-98;

Камень силикатный рядовой марки по прочности 100, средней плотностью 1450 кг/м³, марки по морозостойкости F15:

Камень СР - 100/1450/15 ДСТУ Б В.2.7-80-98.

4 Технические требования

4.1 Изделия должны отвечать обязательным требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Характеристики изделий

4.2.1 Граничные отклонения от номинальных размеров изделия не должны превышать по длине, ширине и толщине ±2 мм.

4.2.2 Изделия должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда. Допускается изготовление лицевых изделий с закругленными вертикальными ребрами радиусом не больше 6 мм.

4.2.3 Непараллельность граней изделий не должна превышать 1 мм.

4.2.4 Поверхность граней изделий должна быть плоской, ребра - прямолинейными. Лицевые поверхности лицевых изделий могут быть с декоративным покрытием.

4.2.5 Прочность сцепления декоративного покрытия с поверхностью лицевых изделий должна быть не менее 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4.2.6 Лицевые изделия должны иметь две лицевые поверхности: тычковую и ложковую.

По согласованию с потребителем допускается изготавливать лицевые изделия с одной лицевой поверхностью.

4.2.7 Цвет (отенок цвета) лицевых изделий должен отвечать утвержденному в установленном порядке цвету образца-эталона.

Пятна на лицевой поверхности изделий не допускаются.

4.2.8 Отверстия в изделиях должны быть несквозными и располагаться перпендикулярно постели.

4.2.9 Рекомендуемые формы, размеры и расположение отверстий в изделиях, а также пустотность изделий приведены в приложении А.

Изделия могут изготавливаться другой пустотности, с отверстиями другой формы и расположением при условии соответствия изделий требованиям настоящего стандарта по другим показателям.

4.2.10 Толщина внешних стенок пустотелых изделий должна быть не менее 10 мм.

4.2.11 Отклонения от показателей внешнего вида не должны превышать на одном рядовом изделии и нелицевых поверхностях одного лицевого изделия значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Значение	
	для рядового	для нелицевых поверхностей лицевого
1. Отбитости углов глубиной от 10 до 15 мм, шт, не больше	3	2
2. Отбитости и притупленности ребер глубиной от 5 до 10 мм, шт, не больше	3	2
3. Шероховатости или срыв грани глубиной, мм, не больше	5	3
4. Трещины на всю толщину изделия длиной по постели до 40 мм, шт	1	Не допускаются

4.2.12 Отбитости и притупленности углов и ребер, шероховатости или срыв грани, трещины и другие повреждения на лицевых поверхностях лицевых изделий не допускаются.

4.2.13 Количество изделий с указанными в таблице 2 отклонениями от показателей внешнего вида в партии рядовых изделий не должно превышать 10%, лицевых изделий - 5%.

4.2.14 Дефекты изделий от непогасившейся силикатной смеси не допускаются.

4.2.15 Размер проколов постели пустотелых изделий не должен превышать 10 мм.

4.2.16 Количество включений зерен, которые содержатся в плотном природном песке, комков глины, извести, посторонних примесей размером больше 5 мм в изломе или на поверхности рядовых изделий не должно превышать 3 шт, в изломе или на нелицевых поверхностях лицевых изделий - 2 шт, а на их лицевой поверхности - не допускаются.

4.2.17 В партии количество половняка не должно быть больше 3% для рядовых изделий и 2% - для лицевых изделий.

Половняком считают изделия, которые состоят из парных половинок или имеют трещину на всю толщину изделия длиной по постели больше чем 40 мм.

4.2.18 Предел прочности камней при сжатии, а кирпича при сжатии и изгибе (без вычета площади пустот) для соответствующей марки по прочности должен быть не менее значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

В меганаскалях (кгс/см²)

Марка кирпичей и камней по прочности	Предел прочности					
	при сжатии		при изгибе			
	среднее значение для пяти образцов	наимень- шее отдельное значение	одинарного и утолщенного полнотелого кирпича		утолщенного пустотелого кирпича	
			среднее значение для пяти образцов	наимень- шее отдельное значение	среднее значение для пяти образцов	наимень- шее отдельное значение
300	30,0 (300)	25,0 (250)	4,0 (40)	2,7 (27)	2,4 (24)	1,8(18)
250	25,0 (250)	20,0 (200)	3,5 (35)	2,3 (23)	2,0 (20)	1,6(16)
200	20,0 (200)	15,0(150)	3,2 (32)	2,1 (21)	1,8(18)	1,3(13)
175	17,5(175)	13,5(135)	3,0 (30)	2,0 (20)	1,6(16)	1,2(12)
150	15,0(150)	12,5(125)	2,7 (27)	1,8(18)	1,5(15)	1,1 (11)
125	12,5(125)	10,0(100)	2,4 (24)	1,6(16)	1,2(12)	0,9 (9)
100	10,0(100)	7,5 (75)	2,0 (20)	1,3(13)	1,0(10)	0,7 (7)
75	7,5 (75)	5,0 (50)	1,6.(16)	1,1(11)	0,8 (8)	0,5 (5)

4.2.19 Изделия должны быть морозостойкими и в насыщенном водой состоянии выдерживать без признаков видимых повреждений (шелушение, расслоение, выкрашивание, отслоение декоративного покрытия) не менее 15, 25, 35, 50 циклов для рядовых изделий и 25, 35, 50 циклов для лицевых изделий попеременного замораживания и оттаивания для марок по морозостойкости соответственно F15, F25, F35, F50.

Потеря прочности при сжатии изделий после испытания их на морозостойкость не должна быть больше 20%.

4.2.20 Водопоглощение изделий должно быть не менее 6%.

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Для изготовления изделий применяют:

- известь по ГОСТ 9179;
- песок для производства силикатных кирпича и камней по ДСТУ Б В.2.7-32;
- пористые пески по ДСТУ Б В.2.7-17, ДСТУ Б В.2.7-27, ГОСТ 10832, ГОСТ 22263;
- окись хрома по ГОСТ 2912;
- железный сурик по ГОСТ 8135.

Допускается применение других материалов, которые отвечают требованиям действующей нормативной документации на эти материалы и обеспечивают получение изделий заданных технических характеристик.

4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировке подлежит одно изделие наружного ряда каждого штабеля (пакета).

4.4.2 На изделие наносят марки по прочности и обозначение изготовителя.

4.4.3 При поставке изделия укладывают в пакеты.

При укладке лицевых изделий с декоративным покрытием между лицевыми поверхностями прокладывают плотную бумагу по ГОСТ 2228 или ГОСТ 8273.

4.4.4 В качестве средств пакетирования используют поддоны со стяжками или обвязкой, скрепляющие устройства - в соответствии с действующей нормативной документацией.

4.4.5 Транспортная маркировка должна отвечать требованиям ГОСТ 14192 и выполняться украинским языком.

При поставке продукции за пределы Украины маркировка выполняется украинским языком и языком, обусловленным контрактом.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Силикатные изделия нетоксичные, негорючие, взрывобезопасные.

5.2 В зависимости от эффективной суммарной удельной активности природных радионуклидов (класса применения) изделия применяют в соответствии с ДБН В. 1.4-1.01.

5.3 Воздух рабочей зоны должен отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005.

5.4 Санитарно-гигиенические условия труда должны отвечать ГОСТ 12.1.007, СНиП 2.04-05, СНиП П-12.

5.5 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

5.6 Технологическое оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003.

5.7 Производственные процессы должны отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002.

5.8 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

5.9 Нанесение на производственное оборудование распознавательной окраски, знаков безопасности следует выполнять по ГОСТ 12.4.026.

5.10 Общие требования защиты работающих - по ГОСТ 12.4.011.

5.11 Работающие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.028.

5.12 Содержание вредных веществ в выбросах вентиляционных установок в атмосферный воздух не должно превышать норм ПДК, установленных для предприятий в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.1.01, ГОСТ 17.2.3.02, СанПиН 4946.

5.13 Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019, а также ПУЭ и "Правилами эксплуатации электроустановок потребителя".

5.14 Организация обучения работающих безопасности труда должна производиться в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

5.15 Цеха должны быть обеспечены средствами пожаротушения в соответствии с правилами пожарной безопасности на промышленном предприятии.

5.16 Сточные воды производства должны отвечать СанПиН 4630.

5.17 Твердые отходы производства должны временно храниться и удаляться в соответствии с требованиями СанПиН 3183.

6 Правила приемки

6.1 Изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Приемку изделий проводят партиями. Размер партии устанавливают в количестве, выгруженном из одного автоклава. Партия должна состоять из кирпича или камней одного вида и назначения, одной марки по прочности и морозостойкости, изготовленных из материалов одного вида и качества.

6.2 Для проверки соответствия изделий требованиям настоящего стандарта проводится контроль их качества, который включает приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.3 Приемо-сдаточные испытания проводят по таким показателям:

- внешний вид;
- наличие дефектов от непогасившейся силикатной смеси;
- размеры и правильность формы изделий, размеры проколов постели;
- наличие включений в изломе и на поверхности изделий;
- цвет (оттенок цвета) лицевых изделий;
- предел прочности при сжатии;
- предел прочности при изгибе (для кирпича);
- средняя плотность.

6.4 Периодические испытания проводят не реже одного раза:

в месяц - для определения прочности сцепления декоративного покрытия с поверхностью лицевых изделий;

в квартал - для определения водопоглощения, морозостойкости изделий;

в год - для определения эффективности суммарной удельной активности природных радионуклидов в том случае, если отсутствуют данные поставщика о значении эффективной суммарной удельной активности природных радионуклидов в поставляемых материалах.

6.5 Периодические испытания по показателям прочности сцепления декоративного покрытия с поверхностью лицевых изделий, водопоглощения, морозостойкости изделий проводят также каждый раз при изменении сырья или технологии.

Периодические испытания по определению эффективной суммарной удельной активности природных радионуклидов проводят также каждый раз при изменении сырьевых материалов.

6.6 Для проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний изделия отбирают от партии в количестве 100 шт.

Изделия отбирают случайным образом без осмотра из наружных и внутренних рядов штабелей (пакетов) и проверяют на соответствие требованиям настоящего стандарта по внешнему виду.

6.7 Из числа изделий, удовлетворяющих этим требованиям, отбирают изделия для проведения приемо-сдаточных испытаний по другим показателям и периодических испытаний в количестве, указанном в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателей	Количество изделий для приемо-сдаточных испытаний от каждой партии, шт		Количество изделий для периодических испытаний, шт	
	кирпича	камней	кирпича	камней
Размеры и правильность формы	20	20	-	-
Цвет (оттенок цвета) лицевых изделий	10	10	-	-
Предел прочности при сжатии	10 (или 10 парных половинок)	5	-	-
Предел прочности при изгибе	5	-	-	-
Наличие включений	2	2	-	-
Прочность сцепления декоративного покрытия с поверхностью лицевых изделий	-	-	3	3
Средняя плотность	3	3	-	-
Водопоглощение	-	-	3	3
Морозостойкость	-	-	20	20
Примечание. Для определения соответствия цветных кирпича и камней эталону по цвету (оттенку цвета) могут быть использованы также изделия, отобранные для испытаний по другим показателям.				

6.8 При получении стабильных результатов определения показателей внешнего вида в соответствии с 4.2.11-4.2.14, 4.2.17 не менее чем в пяти последовательных партиях разрешается в дальнейшем отбирать для проведения приемо-сдаточных испытаний от каждой партии изделия в количестве 20 шт.

6.9 При получении неудовлетворительных результатов контроля по 6.8 приемку партии в дальнейшем проводят по 6.6.

6.10 При неудовлетворительных результатах контроля изделий хотя бы за одним показателем проводят повторные испытания по этому показателю удвоенного количества образцов, отобранных от этой же партии.

Партию изделий принимают, если результаты повторных испытаний удовлетворяют требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки партия бракуется.

6.11 По требованию органов государственного надзора, потребителей или по предъявлению рекламаций с участием представителей завода-изготовителя проводятся контрольные, в т.ч. арбитражные испытания, которые включают все показатели приемо-сдаточных и периодических испытаний или, по согласованию сторон, отдельные (один) показатели.

Изделия испытывают согласно 6.6, 6.7.

6.12 Каждая партия изделий или ее часть, поставляемая потребителю, должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и условное обозначение изделий;
- номер партии и количество отгружаемых изделий;
- водопоглощение;
- предел прочности при изгибе;
- среднюю плотность;
- эффективную суммарную удельную активность природных радионуклидов (класс применения);
- прочность сцепления декоративного покрытия с поверхностью лицевых изделий;
- обозначение настоящего стандарта.

7 Методы контроля

7.1 Размеры изделий, радиус закругления, непараллельность граней, толщину внешних стенок, размеры проколов, протяженность трещин, глубину шероховатостей и срыв грани, глубину отбитостей углов и ребер, размер включений измеряют при помощи линейки по ГОСТ 427, штангенциркуля по ГОСТ 166, штангенглубиномера по ГОСТ 162, угольника по ГОСТ 3740, специального контрольного шаблона с погрешностью не более 1 мм.

7.2 Для определения длины и ширины изделий измерения проводят в трех местах - по ребрам и средней постели, толщины - по середине тычка и ложка. За конечный результат принимают среднее арифметическое измерений.

7.3 Для определения непараллельности измеряют четыре ребра: при формовании на постель - по толщине, на ложок - по ширине, на тычок - по длине и высчитывают как разницу наибольшего и наименьшего значений измерений.

7.4 Размер проколов определяют штангенциркулем по наибольшему измерению.

7.5 Шероховатости или срыв грани определяют измерением зазора между гранью изделия и ребром линейки, приложенной к ней.

7.6 Глубину отбитостей угла или ребра измеряют при помощи штангенглубиномера или угольника и линейки по перпендикуляру от вершины угла или ребра, образованного угольником, до поврежденной поверхности.

7.7 Протяженность трещины по постели кирпича или камня измеряют по прямой от точки начала трещины до ее пересечения с ребром грани, через которую она проходит на всю толщину изделия.

7.8 Количество изделий с дефектами, приведенные в 4.2.13, 4.2.17, определяют на изделиях, отобранных согласно 6.6, 6.8.

7.9 Дефекты от непогасившейся силикатной смеси определяют визуально по наличию на изделиях вздутий, поверхностного шелушения, сетки мелких трещин, увеличения объема.

7.10 Количество включений и их размер определяют на поверхности изделий и на изломе их парных половинок.

7.11 Проверку цвета окрашенных лицевых изделий проводят методом сравнения его с двумя образцами-эталоном, один из которых окрашен в допустимо бледный тон, а другой - в допустимо насыщенный того же цвета. Изделия, окрашенные слабее образца-эталоны бледного тона и сильнее образца-эталоны насыщенного тона, приемке не подлежат.

Сравнения с эталонами проводят на открытой площадке при дневном свете на расстоянии 10 м. Испытываемые изделия устанавливают в виде вертикальной стенки между эталонами.

7.12 Марку по прочности кирпича устанавливают по пределу прочности при сжатии и изгибе.

Марку по прочности камней устанавливают по пределу прочности при сжатии.

7.13 Предел прочности при сжатии и изгибе изделий определяют по ГОСТ 8462.

Допускается определять прочность на сжатие неразрушающим ультразвуковым методом согласно ГОСТ 24332.

7.14 Водопоглощение, массу, среднюю плотность, морозостойкость определяют по ДСТУ Б В.2.7-42.

7.15 Прочность сцепления декоративного покрытия с поверхностью изделий определяют методом отрыва металлической пластинки толщиной от 3 до 5 мм и размером 20 мм x 20 мм, приклеенной к декоративному покрытию.

Пластинку с петлей приклеивают к декоративному покрытию изделия клеем БФ-2 по ГОСТ 17172 или клеем следующего состава (массовых частей):

- эпоксидная смола по ГОСТ 10587 100;
- полиэтиленполиамин по ГОСТ 8728 10;
- портландцемент по ДСТУ Б В.2.7-46 250.

Перед отрывом по периметру пластинки проводят надрез декоративного покрытия. Отрыв декоративного покрытия проводят не ранее чем через 2 сут после выдерживания образцов при комнатной температуре.

Прочность сцепления $R_{н\ddot{o}}$, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), определяют по формуле

$$R_{ц} = \frac{P}{F}, \quad (1)$$

где P - разрушающая нагрузка, кН (кгс);

F - площадь отрыва покрытия, см^2 .

Прочность сцепления декоративного покрытия с поверхностью изделия определяют как среднее арифметическое результатов определения прочности по трем образцам.

7.16 Радиационный контроль изделий проводят согласно ДБН В. 1.4-2.01.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими для каждого вида транспорта, и требованиями документации по погрузке и креплению грузов, утвержденными в установленном порядке.

8.2 Изделия должны транспортироваться пакетами. По согласованию с потребителем допускается транспортирование изделий другими способами.

8.3 Погрузка и разгрузка изделий должны осуществляться механизированным способом при помощи специальных захватов и механизмов.

8.4 Запрещается погрузка изделий навалом и разгрузка их сбрасыванием.

8.5 Изделия хранят штабелями, пакетами на ровных, чистых площадках с твердым покрытием, отдельно по видам и маркам, а лицевые изделия - и по цвету.

Высота штабелей, размеры проходов между ними должны отвечать техническим нормативам, установленным в ДБН Г. 1-4.

9 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий их транспортирования и хранения.

Приложение А
(рекомендуемое)

Формы, размеры и расположение отверстий в изделиях

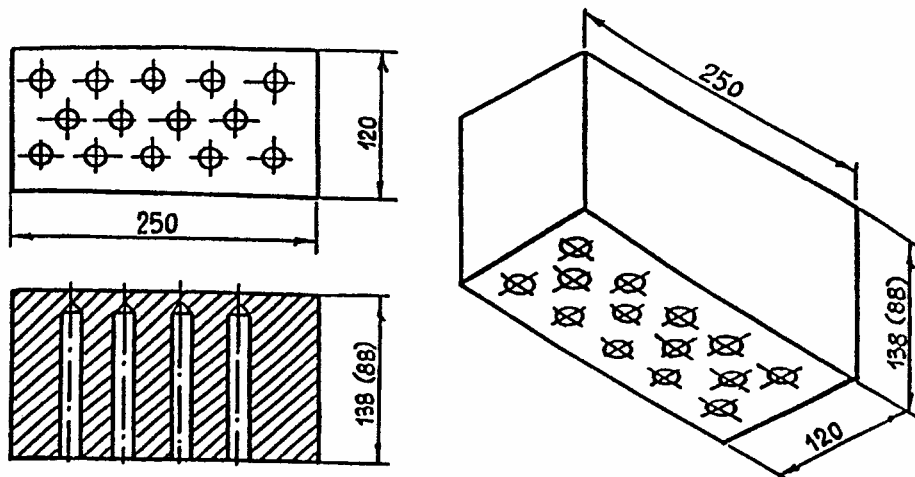


Рисунок А.1 – Камень (кирпич) 14-пустотный (диаметр отверстий 30-32 мм, пустотность 28-31%)

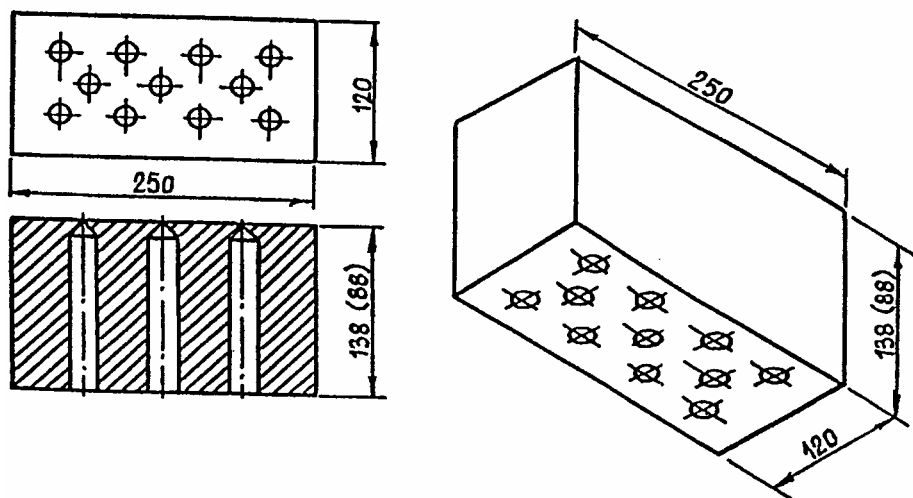


Рисунок А.2 – Камень (кирпич) 11-пустотный (диаметр отверстий 27-32 мм, пустотность 22-25%)

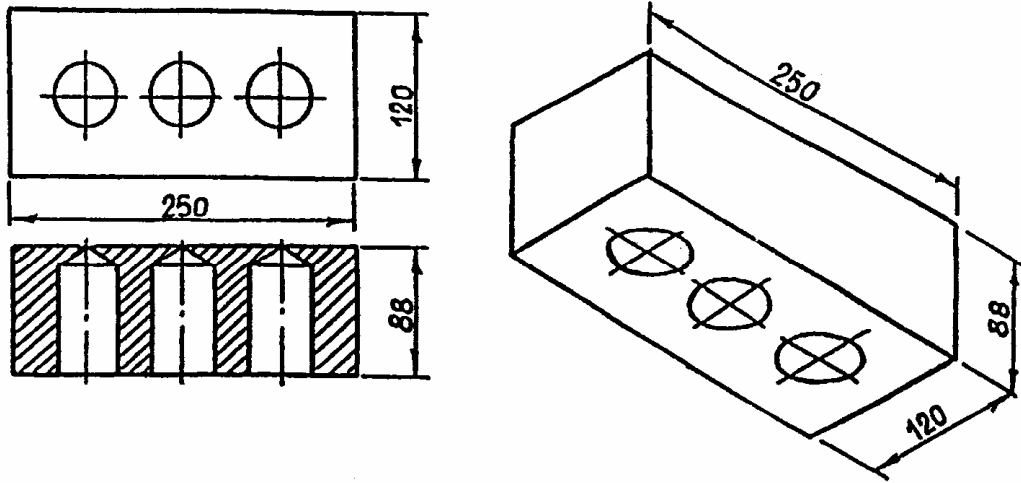


Рисунок А.3 – Кирпич 3-пустотный (диаметр отверстий 52 мм, пустотность 15%)

ДСТУ Б В.2.7-80-98 с.16

Код КНД 91,100.20
(Ж11)

УДК 691.316.006.354

Ключевые слова:

кирпич силикатный, камни силикатные, изделия рядовые, изделия лицевые, наружные и внутренние стены, марка по прочности, марка по морозостойкости, технические требования, контроль.