

Государственный комитет Украины
по делам градостроительства и архитектуры
Киев 1997

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы

КИРПИЧ И КАМНИ КЕРАМИЧЕСКИЕ РЯДОВЫЕ И ЛИЦЕВЫЕ

Технические условия

Издание официальное

ДСТУ Б В.2.7-61-97

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Техническим комитетом по стандартизации
"Строительные материалы"
(Павлова Л.Н., инж.; Сай В.И., к.т.н.)

2 ВНЕСЕН

Отделом государственных нормативов, стандартов
и сертификации Госкомградостроительства Украины

3 УТВЕРЖДЕН

Приказом Госкомградостроительства Украины
от 18.03.1997 г. 38

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Приказом Госкомградостроительства Украины
от 6.08.97 г. 136

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

С введением настоящего стандарта на территории
Украины прекращают действие ГОСТ 530-80
"Кирпич и камни керамические. Технические условия"
и ГОСТ 7484-78 "Кирпич и камни керамические лицевые.
Технические условия"

Настоящий стандарт соответствует

Межгосударственному стандарту ГОСТ 530-95
"Кирпич и камни керамические. Технические условия"
в части обязательных требований

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен и качестве официального издания без разрешения Госкомградостроительства Украины.

ДСТУ Б В.2.7-61-97

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Классификация. Основные размеры. Обозначения	3
4 Технические требования	7
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды	13
6 Правила приемки	13
7 Методы контроля	16
8 Транспортирование и хранение	18
9 Гарантии изготовителя	18
Приложение А Рекомендуемые формы и размеры изделий	19
Приложение Б Примеры условного обозначения изделий, отгружаемых потребителям в страны СНГ	28
Приложение В Определение теплопроводности на фрагментах стены	29

ДСТУ Б В.2.7-61-97

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы

Кирпич и камни керамические рядовые и лицевые

Технические условия

Будівельні матеріали
Цегла та камені керамічні рядові і лицьові

Технічні

Building materials
Ordinary and facing ceramic briks and stones

Specification

Дата введения 1998-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полнотелые и пустотелые, рядовые и лицевые керамические кирпич и камни (далее - изделия), изготовляемые способом полусухого прессования или пластического формования глинистых и кремнеземистых (трепел, диатомит) осадочных пород и промышленных отходов (угледобычи и углеобогащения, зол, шлаков и т.п.) с минеральными и органическими добавками или без них и обожженные в печах.

Требования, изложенные в 3.3-3.9, разделах 4-9 и в приложении Б являются обязательными. Остальные требования стандарта - рекомендательные.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ДСТУ Б В.2.7-42-97	Методы определения водопоглощения, плотности и морозостойкости строительных материалов и изделий
ДСТУ 2296-93	Национальный знак соответствия. Форма, размеры, технические требования и правила применения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические.

	Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90 град. Технические условия
ГОСТ 7076-87	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности
ГОСТ 8462-85	Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 18343-80	Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия
ГОСТ 24816-81	Материалы строительные. Метод определения сорбционной влажности
ГОСТ 26254-84	Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций
ДБН В.1.4-0.01-97	Система норм и правил снижения уровня ионизирующих излучений естественных радионуклидов в строительстве. Основные положения
ДБН В.1.4-0.02-97	Система норм и правил снижения уровня ионизирующих излучений естественных радионуклидов в строительстве. Типовые документы
ДБН В.1.4-1.01-97	Система норм и правил снижения уровня ионизирующих излучений естественных радионуклидов в строительстве. Регламентируемые радиационные параметры. Допустимые уровни
ДБН В.1.4-2.01-97	Система норм и правил снижения уровня ионизирующих излучений естественных радионуклидов в строительстве. Радиационный контроль строительных материалов и объектов строительства
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование

3 Классификация. Основные размеры. Обозначения

3.1 Изделия классифицируют по таким основным признакам:

- назначению;
- прочности;
- размерам;
- средней плотности;
- морозостойкости;
- радиоактивности.

3.2 По назначению изделия подразделяют на два вида: рядовые

(Р) и лицевые (Л).

Рядовые изделия применяют для кладки наружных и внутренних стен и других элементов зданий и сооружений, для изготовления стеновых панелей и блоков, а также для кладки фундаментов.

Лицевые изделия применяют для кладки и одновременной облицовки стен и других элементов зданий и сооружений. Их лицевые поверхности могут быть гладкими, рифлеными или офактуренными, естественного цвета (цвета нормально обожженного черепка), окрашенными путем ввода в сырьевые материалы добавок или другими способами. Лицевые поверхности офактуренных облицовочных изделий могут быть получены торкретированием минеральной крошкой, ангобированием, глазурированием, двухслойным формованием или другими способами.

3.3 Классификация изделий по прочности (марке) приведена в табл.1

3.4 Классификация изделий в зависимости от размеров приведена в таблице 2.

3.5 Классификация изделий в зависимости от средней плотности приведена в таблице 3.

3.6 По морозостойкости кирпич и камни подразделяются на марки F-15, F-25, F-35 и F-50.

3.7 Классификация изделий в зависимости от суммарной удельной активности естественных радионуклидов по классам радиоактивности производится в соответствии с ДБН В.1.4-1.01, ДБН В.1.4-2.01.

Марка изделия	Предел прочности							
	при сжатии для всех видов изделий				при изгибе для			
				полнотелого кирпича	кирпича полусухого	утолщенного кирпича		
				пластического	прессования и			
				формования	пустотелого кирпича			
	средний	наименьший	средний	наименьший	средний	наименьший	средний	наименьший
	для 5	для	для 5	для	для 5	для	для 5	для
	образцов	отдельного	образцов	отдельного	образцов	отдельного	образцов	отдельного
		образца		образца		образца		образца
300	30,0 (300)	25,0 (250)	4,4 (44)	2,2 (22)	3,4 (34)	1,7 (17)	2,9 (29)	1,5 (15)
250	25,0 (250)	20,0 (200)	3,9 (39)	2,0 (20)	2,9 (29)	1,5 (15)	2,5 (25)	1,3 (13)
200	20,0 (200)	17,5 (175)	3,4 (34)	1,7 (17)	2,5 (25)	1,3 (13)	2,3 (23)	1,1 (11)
175	17,5 (175)	15,0 (150)	3,1 (31)	1,5 (15)	2,3 (23)	1,1 (11)	2,1 (21)	1,0 (10)
150	15,0 (150)	12,5 (125)	2,8 (28)	1,4 (14)	2,1 (21)	1,0 (10)	1,8 (18)	0,9 (9)
125	12,5 (125)	10,0 (100)	2,5 (25)	1,2 (12)	1,9 (19)	0,9 (9)	1,6 (16)	0,8 (8)
100	10,0 (100)	7,5 (75)	2,2 (22)	1,1 (11)	1,6 (16)	0,8 (8)	1,4 (14)	0,7 (7)
75*	7,5 (75)	5,0 (50)	1,8 (18)	0,9 (9)	1,4 (14)	0,7 (7)	1,2 (12)	0,6 (6)
Для кирпича и камней с горизонтальным расположением пустот								
100	10,0 (100)	7,5 (75)						
75	7,5 (75)	5,0 (50)						

50	5,0 (50)	3,5 (35)	-	-	-	-	-	-
35*	3,5 (35)	2,5 (25)						
25*	2,5 (25)	1,5 (15)						

Примечание. Предел прочности пустотелых изделий при сжатии определяют площади без вычета
* Только для рядовых изделий

Таблица 2

В миллиметрах

Тип изделия	Номинальные размеры по			Коэффициент пересчета на условный кирпич
	длине	ширине	толщине	
1 Кирпич обычных размеров (условный)	250	120	65	1,00
2 Кирпич утолщенный	250	120	88	1,35
3 Кирпич модульных размеров	288	138	63	1,28
4 Кирпич модульных размеров утолщенный	288	138	88	1,79
5 Кирпич утолщенный с горизонтальным расположением пустот	250	120	138	2,12
6 Камень обычных размеров	250	120	138	2,12
7 Камень модульных размеров	288	138	138	2,81
8 Камень модульных размеров укрупненный	288	288	88	3,74
9 Камень укрупненный	250	250	138	4,42
10 Камень укрупненный с горизонтальным расположением пустот	250	250	120	3,85

Примечание. Допускается по согласованию с потребителем выпускать изделия с другими размерами при условии соблюдения обязательных требований настоящего стандарта.

Таблица 3

Группа изделий	Средняя плотность,	Теплопроводность,
	кг/м ³	Вт/м К
Эффективные		
кирпич	не более 1400	не более 0,46
камни	"-" 1450	
Условно эффективные		
кирпич	от 1400 до 1600 вкл.	от 0,46 до 0,58 вкл.
камни	от 1450 до 1600 вкл.	
Обыкновенный кирпич	более 1600	более 0,58

Примечание 1. Определение средней плотности и теплопроводности

производят на изделиях, высушенных до постоянной массы.
 Примечание 2. Показатели теплопроводности определяются факультативно до накопления опыта и сравнительных данных.

3.8 Условные обозначения изделий, отгружаемых потребителям в Украине, содержат буквенные (х) и цифровые (у) элементы, которые отделяются вертикальными черточками согласно приведенной схеме:

х	х	х	у/	у/	у/	у	
---	---	---	---	---	---	---	
							материал
-----							(к - керамический)
-----							вид изделий
							(Р - рядовые, Л - лицевые)
-----							пустотность кирпича *
							(Пв - полнотельный,
							(Пр - пустотельный)
-----							тип изделий
							(согласно таблице 2
							этого ДСТУ)
-----							марка по прочности
* В соответствии с п.4.2.2	-----						средняя плотность марки по
этого ДСТУ камни изготавливаются только							
пустотельными	-----						марка по морозостойкости

Примеры условных обозначений изделий;

1 Кирпич керамический рядовой полнотельный марки по прочности 100, плотностью 1650 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРПв - 1/100/1650/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

2 Кирпич керамический рядовой пустотельный марки по прочности 150, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРПр - 1/150/1480/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

3 Кирпич керамический рядовой пустотельный эффективный утолщенный марки по прочности 125, плотностью 1350 кг/м³, марки по морозостойкости F-25:

Кирпич КРПр - 2/125/1350/25 ДСТУ Б В.2.7-61-97

4 Камень керамический рядовой пустотельный марки по прочности 100, плотностью 1460 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КР - 6/100/1460/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

5 Камень керамический рядовой модульных размеров пустотельный

марки по прочности 175, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КР - 7/175/1480/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

6 Камень керамический рядовой эффективный укрупненный пустотелый с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 50, плотностью 1390 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КР - 10/50/1390/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

7 Кирпич керамический рядовой эффективный утолщенный пустотелый с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 100, плотностью 1350 кг/м³ марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРПр - 5/100/1350/15 ДСТУ Б В.2.7-61-97

Примечание. При условных обозначениях лицевых изделий вместо буквы "Р" вводится буква "Л".

3.9 Условные обозначения изделий, отгружаемых потребителям в страны СНГ, приведены в приложении Б.

4 Технические требования

4.1 Изделия должны удовлетворять обязательным требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке, с дифференцированными требованиями к процессу производства на каждый вид изделий.

4.2 Форма, размеры и внешний вид

4.2.1 Изделия должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда. Поверхность граней изделий должна быть плоской, ребра - прямыми.

Допускается выпускать изделия с закругленными вертикальными ребрами с радиусом закругления не более 15 мм.

4.2.2 Кирпич следует изготавливать полнотелым (без пустот или с технологическими пустотами объемом до 13% для предотвращения структурного свилеобразования) и пустотелым, а камни - только пустотелыми.

Все изделия, за исключением предназначенных для кладки фундаментов, могут изготавливаться пористыми,

4.2.3 Рекомендуемые размеры, форма и расположение пустот в изделиях, а также пустотность изделий приведены в приложении А.

Изделия можно изготавливать другой пустотности, с пустотами иной формы, другим числом и расположением отверстий при условии соблюдения обязательных требований настоящего стандарта.

4.2.4 Пустоты в изделиях должны располагаться перпендикулярно (вертикально расположенные) или параллельно (горизонтально расположенные) постели и могут быть сквозными и несквозными.

4.2.5 Ширина щелевидных пустот должна быть не более 16 мм, а диаметр цилиндрических сквозных и размер стороны квадратных пустот не более 20 мм.

4.2.6 Для укрупненных камней допускаются пустоты (для захвата при кладке) с общей площадью сечения не более 13% от площади основания.

4.2.7 Диаметр сквозных пустот и размеры горизонтальных пустот не регламентируются.

4.2.8 Толщина наружных стенок пустотелых изделий должна быть не менее 12 мм.

4.2.9 Лицевые изделия должны иметь две лицевые поверхности – ложковую и тычковую. По согласованию с потребителем допускается выпускать изделия с одной лицевой поверхностью.

4.2.10 Трещины на лицевой поверхности лицевых изделий, а также трещины и расслоения по контакту фактурного слоя с основной массой изделий не допускаются.

На лицевых поверхностях не должно быть отколов, пятен, выцветов и других дефектов, видимых на расстоянии 10 м на открытой площадке при дневном освещении.

4.2.11 Цвет, рисунок рельефа и другие показатели внешнего вида лицевой поверхности лицевых изделий должны соответствовать утвержденному в установленном порядке или согласованному с потребителем образцу-эталону.

4.2.12 Отклонения от номинальных размеров и показателей внешнего вида изделий не должны превышать на одном изделии величин, указанных в таблице 4.

4.2.13 Глазурованные поверхности лицевых изделий по показателям внешнего вида должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 4

Наименование показателей	Значения отклонений		
	для рядовых изделий и нелицевых поверхностей лицевых изделий	для изделий из лессов, трепелов, диатомитов	для изделий из полусухого прессования
1 Отклонения от размеров, мм, не более:			
по длине	+7	+5	+4
по ширине	+5	+4	+3
по толщине – для кирпича		+3	+3
по толщине – для камня		+4	-2
2 Отклонения от прямолинейности ребер и плоскостности граней, мм, не более:			
по постели	4	3	-
по ложку	6	4	3
по тычку	Не нормируются		2
3 Неперпендикулярность граней и ребер, отнесенная к	Не нормируется		2

длине 120 мм, мм, не более		
4 Отбитости углов глубиной от 10 до 15 мм, шт., не более	2	Не допускаются
	для рядовых изделий и нелицевых поверхностей лицевых изделий	для лицевых поверхностей
	для изделий для изделий пластичес- пластичес- кого кого формования формования из лессов, и полусухого трепелов, прессования диатомитов	лицевых изделий
5 Отбитости и притуплен- ности ребер глубиной не более 10 мм и длиной от 10 до 15 мм, шт., не более	2	Не допускаются
6 Трещины шириной более 0,5 мм, протяженностью до 30 мм по постели полноте- лого кирпича и пустотельных изделий не более чем до первого ряда пустот (глу- биной на всю толщину кир- пича или на 1/2 толщины тычковой или ложковой границы камней), шт., не более:		Не
на ложковых гранях	1	допускаются
на тычковых гранях	1	- "-
7 Отдельные посечки шири- ной не более 0,5 и длиной до 40 мм на 1 дм ² лицевой поверхности, шт., не более	Не нормируется	2

Таблица 5

Наименование показателей	Допускаемые отклонения
1 Наплывы и волнистость глазури, засорение, неравномерность окраски глазури, видимые с расстояния 10 м	Не допускаются
2 Наколы (углубления в глазури) диаметром более 2 мм	Не допускаются

3 Пузыри (вздутия) общей площадью более 2 см ² для кирпича и более 4 см ² для камня	Не допускаются

4 Мушки (темные точки) диаметром 1,5 мм отдельные рассеянные, шт., не более:	
для кирпича	3
для камня	6
5 Плешины общей площадью более 1 см ² для кирпича и более 2 см ² для камня	Не допускаются
6 Сухость глазури общей площадью более 2 см ² для кирпича и более 4 см ² для камня	Не допускается
7 Слепш зашлифованный общей площадью более 2 см ² для кирпича и более 4 см ² для камня	Не допускается
8 Щербины и зазубрины на кромках глазурованной поверхности шириной более 4 мм и длиной более 10 мм, шт., не более	4

4.2.14 Общее количество рядовых изделий с дефектами, превышающими допускаемые в 4.2.12, включая парный половняк, не должно быть более 5%; лицевых с дефектами, превышающими допускаемые в 4.2.12 и 4.2.13, включая парный половняк, 5%. Парным половняком считают изделия; состоящие из парных половинок или имеющие трещины более допустимых настоящим стандартом.

4.2.15 Для лицевых изделий известковые включения ("дутики"), вызывающие отколы после испытания пропариванием в соответствии с 7.5, не допускаются.

4.2.16 Для рядовых изделий известковые включения, вызывающие после пропаривания по 7.5 разрушение изделий или их поверхностей, или отколы на их поверхности размером по наибольшему измерению от 5 до 10 мм в количестве более трех штук на одном изделии, не допускаются.

4.2.17 Обожженные изделия по цвету должны соответствовать цвету нормально обожженного образца.

4.3 Марку камня по прочности устанавливают по значению предела прочности при сжатии, а кирпича по значению пределов прочности при сжатии и изгибе, указанных в таблице 1.

4.4 Водопоглощение рядовых изделий, высушенных до постоянной массы, должно быть для полнотелого кирпича не менее 8% по массе, пустотелых изделий - не менее 6% по массе.

4.5 Водопоглощение лицевых изделий полнотелых и пустотелых должно быть не менее 6% по массе.

Водопоглощение лицевых изделий в зависимости от используемого сырья должно быть не более, в процентах по массе:

12 - из беложгущихся глин;

18 - из каолиновых глин или шихт с добавкой каолина более 20%;

- 20 - из карбонатсодержащих глин (с содержанием карбонатов в пересчете на CaCO₃ более 10%) и из глин с добавкой трепелов и диатомитов;
- 28 - из трепелов и диатомитов;
- 14 - из остальных видов глин.

4.6 Изделия должны быть морозостойкими и в насыщенном водой состоянии выдерживать без признаков видимых повреждений (расслоение, шелушение, растрескивание, выкрашивание) не менее 15, 25, 35 и 50 циклов попеременного замораживания и оттаивания для марок по морозостойкости соответственно F-15, F-25, F-35 и F-50.

Лицевые изделия должны иметь марку по морозостойкости не ниже F-25.

Лицевые изделия с водопоглощением, превышающим приведенное в 4.5, должны иметь марку по морозостойкости не ниже F-35.

Применение рядовых изделий марки по прочности 75 с морозостойкостью ниже F-15 допускается для кладки внутренних перегородок неответственных сооружений по согласованию с Госстроем Украины.

4.7 Масса кирпича в высушенном состоянии должна быть не более 4,3 кг, камней - не более 16 кг.

Допускается по согласованию предприятия-изготовителя с потребителем, отраженном в договоре на поставку, изготовление укрупненных камней массой более 16 кг.

4.8 Требования к сырью и материалам

Глинистое сырье, применяемое для изготовления изделий, должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

Добавки и прочие материалы, применяемые для изготовления изделий, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов, а также технологической документации и обеспечивать получение изделий с заданными техническими характеристиками.

4.9 Маркировка

4.9.1 Изделия должны маркироваться в каждом пакете по одному в среднем ряду.

4.9.2 На тычковую поверхность маркируемого изделия наносят несмываемой краской при помощи трафарета (штампа) или оттиском клейма в процессе изготовления товарный знак предприятия-изготовителя и при сертификации продукции - национальный знак соответствия по ДСТУ 2296.

4.10.3 Каждое грузовое место (пакет) должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Изделия керамические нетоксичны, пожаробезопасны.

5.2 Изделия должны изготавливаться в помещении с нормируемым воздухообменом без индивидуальных средств защиты работающих. Предельно допустимая концентрация (ПДК) пыли и вредных веществ в рабочей зоне не должна превышать 4 мг/м³.

5.3 В зависимости от класса по радиоактивности изделия применяются в соответствии с ДБН В.1.4-1.01.

5.4 Все работы, связанные с выпуском продукции, должны осуществляться в помещениях при постоянно действующей местной вытяжке и общей приточно-вытяжной вентиляции по СНиП 2.04.05, обеспечивающих чистоту воздуха рабочей зоны производственных помещений, содержание вредных веществ в которых не должно превышать пределов, установленных ГОСТ 12.1.005.

5.5 Сточные воды производства должны соответствовать требованиям СанПиН N 4630-88.

5.6 Содержание выделяемых от производства вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест не должно превышать значений "Предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест" по СанПиН 3086-84.

5.7 Отходы производства должны временно храниться и удаляться в соответствии с требованиями СанПиН 3183-84.

6 Правила приемки

6.1 Изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

6.2 Изделия принимают партиями. Размер партии устанавливают в количестве не более суточной выработки одной печи.

Каждая партия должна состоять из изделий одного вида и типа.

6.3 Соответствие качества изделий требованиям настоящего стандарта устанавливают по данным приемо-сдаточных, периодических и контрольных испытаний.

6.4 Приемо-сдаточные испытания проводятся на определение показателей внешнего вида, пределов прочности при сжатии и изгибе (марки по прочности), средней плотности.

6.5 Для приемо-сдаточных испытаний от каждой партии кирпича или камней на складе предприятия-изготовителя отбирают изделия в количестве 0,5%, но не менее 100 шт.

Изделия отбирают из разных клеток или поддонов в заранее согласованной последовательности. Отобранные изделия вначале проверяют на соответствие требованиям настоящего стандарта по размерам, геометрической форме и показателям внешнего вида, а далее проводят испытания на образцах, удовлетворяющих этим требованиям, по другим параметрам согласно таблице 6.

Таблица 6

Наименование показателей	Количество изделий для приемо-сдаточных испытаний от каждой партии, шт.	Количество изделий для периодических испытаний, шт.
	кирпича	камней
	кирпича	камней

Размеры, геометрическая форма, внешний вид в соответствии с 4.2	100	100	-	-
Предел прочности:				
при сжатии	10	5	-	-
при изгибе	5	-	-	-
Средняя плотность	3	3	-	-
Водопоглощение	-	-	3	3
Морозостойкость	-	-	5	5
Наличие известковых включений	-	-	5	5

Примечание. При получении стабильных результатов определения размеров, геометрической формы и показателей внешнего вида в соответствии с 4.2 не менее, чем в пяти партиях изделий, отобранных в соответствии с таблицей 6 в течение пяти суток, допускается отбирать для последующих приемо-сдаточных испытаний от каждой партии по 25 шт.

6.6 Не допускается поставка потребителю недожженных и пережженных изделий.

6.7 Марка кирпича по прочности устанавливается по прочности образцов при сжатии и изгибе, а камней – по прочности при сжатии.

Допускается гарантировать значение одного из показателей прочности кирпича (предела прочности при сжатии или изгибе), стабильно превышающее требования, предъявляемые к марке кирпича.

В этом случае указанный показатель определяется не реже одного раза в месяц и каждый раз при изменении сырья или технологии (состава шихты, параметров формования, режимов сушки и обжига).

6.8 Периодические испытания включают определение водопоглощения, морозостойкости, наличия известковых включений, радиационно-гигиеническую оценку.

6.9 Периодические испытания проводят не реже одного раза:

- в две недели – для определения наличия известковых включений;
- в месяц – для определения водопоглощения;
- в квартал – для определения морозостойкости;
- в год – для определения суммарной удельной активности естественных радионуклидов в том случае, если отсутствуют данные поставщика сырьевых материалов о значении суммарной удельной активности естественных радионуклидов в поставляемых материалах.

Периодические испытания по показателям водопоглощения, морозостойкости проводят также каждый раз при изменении сырья и технологии (состава шихты, параметров формования, режимов сушки и обжига), на наличие известковых включений – при изменении содержания карбонатных включений в глинистом сырье.

Периодические испытания по определению суммарной удельной активности естественных радионуклидов проводят также каждый раз при

изменении сырьевых материалов .

6.10 Если в результате испытаний образцов , отобранных от каждой партии , будет установлено несоответствие их хотя бы по одному из показателей настоящего стандарта , то по этому показателю проводят повторные испытания изделий на удвоенном количестве образцов , отобранных от этой партии .

Партию изделий принимают , если результаты повторных испытаний удовлетворяют требованиям стандарта ; если не удовлетворяют , - партия бракуется и может быть предъявлена к повторной приемке после сортировки предприятием-изготовителем .

6.11 Каждая партия поставляемых изделий должна сопровождаться документом о качестве , в котором указывают :

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак ;
- наименование и условное обозначение изделий ;
- номер и дату выдачи документа ;
- номер партии и количество отгружаемых изделий ;
- обозначение настоящего стандарта .

6.12 По требованию органов государственного надзора , потребителей или по предъявлении 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 таблице 6 .

7 Методы контроля

7.1 Размеры изделий , толщину наружных стенок , радиус закругления углов , диаметр цилиндрических пустот , протяженность трещин , длину и глубину отбитостей и притупленностей углов и ребер изделий измеряют с погрешностью до 1 мм металлической измерительной линейкой по ГОСТ 427 или специальными контрольными шаблонами .

7.2 Для определения длины и ширины изделий замеры производят в трех местах - по ребрам и середине постели , толщины изделий - по ребрам и середине тычка . Для изделий с закругленными углами замеры производят на расстоянии 15 мм от ребер . За окончательный результат принимают среднее арифметическое трех замеров .

Глубину отбитости и притупленности углов и ребер измеряют при помощи штангенглубиномера по ГОСТ 162 или угольника по ГОСТ 3749 и линейки по ГОСТ 427 по перпендикуляру от вершины угла или ребра , образованного угольником , до поврежденной поверхности .

Для определения отбитости ребер определяют участок с глубиной отбитости не более 10 мм , а затем измеряют длину отбитости этого участка .

Протяженность трещины по постели изделия измеряют линейкой по перпендикуляру от наиболее удаленной точки трещины до ее пересечения с ребром грани , через которую она проходит .

Отклонение от прямолинейности ребер и плоскостности граней изделий определяют путем замера наибольшего зазора между ребром или гранью и ребром приложенной к ним металлической линейки или угольника с погрешностью до 1 мм .

7.3 Отклонение от перпендикулярности граней изделий, отнесенное к длине 120 мм, определяют стальным угольником путем приложения его к ложку и замера наибольшего зазора между тычком и внутренним краем угольника с погрешностью измерения не более 1 мм.

Ширину посечек определяют с помощью мерной лупы с четырехкратным увеличением.

7.4 Предел прочности кирпича и камней при сжатии и кирпича при изгибе определяют по 2.9, а при контрольных, в т.ч. арбитражных испытаниях, - по 2.6 ГОСТ 8462.

7.5 Наличие известковых включений ("дутиков") определяют пропариванием изделий в сосуде.

Образцы, не подвергавшиеся воздействию влаги, укладывают на решетку, помещенную в сосуд с крышкой. Налитую под решетку воду подогревают до кипения. Кипячение продолжают в течение 1 ч, затем образцы охлаждают в этом закрытом сосуде в течение 4 ч, после чего их вынимают и проверяют на соответствие требованиям 4.2.15 или 4.2.16.

7.6 Массу, среднюю плотность, водопоглощение и морозостойкость изделий определяют по ДСТУ Б В.2.7-42. Водопоглощение определяют при насыщении образцов водой температурой (20 ± 5) °С.

7.7 До накопления опыта определения теплопроводности в кладке по 7.8 определяется теплопроводность единичного керамического изделия по ГОСТ 7076 для последующего расчета или определения термического сопротивления конкретной многослойной конструкции стены.

7.8 Теплопроводность изделий определяют факультативно по ГОСТ 26254 в лабораторных условиях в климатической камере с автоматическим поддержанием температуры в холодной зоне минус (30 ± 1) °С и в теплой плюс (20 ± 1) °С на большом или малом фрагментах стены в соответствии с приложением В.

7.9 Для лицевых изделий дополнительно определяется соответствие лицевой поверхности кирпича и камней утвержденным образцам-эталонам по цвету и тону окраски, рисунку рельефа, наличию пятен, выцветов, отколов, в том числе от известковых включений, недожога, а также других дефектов внешнего вида. Отобранную от партии пробу кирпича и камней укладывают попеременно с образцами-эталоном на вертикально установленном щите площадью не менее 1 м². Осмотр производят с расстояния 10 м на открытой площадке при дневном освещении. При несоответствии изделий образцам-эталонам партия приемке не подлежит, изделия могут быть приняты как рядовые.

7.10 Радиационно-гигиеническая оценка производится в соответствии с требованиями ДБН В.1.4-1.01, ДБН В. 1.4-2.01.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование изделий должно производиться с применением в качестве средств пакетирования поддонов типа "ПОД" по ГОСТ 18343. Допускается транспортирование изделий автомобильным транспортом технологическими (разреженными) пакетами без поддонов с применением в качестве средств пакетирования скрепляющих устройств (съёмных и стационарных) в кузовах автотранспортных средств.

8.2 Транспортирование изделий автомобильным, железнодорожным и водным транспортом должно производиться в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на каждом виде транспорта.

8.3 Погрузка и выгрузка пакетов изделий должны производиться механизированным способом.

8.4 Погрузка изделий навалом (набрасыванием) и выгрузка их сбрасыванием не допускаются.

8.5 На поддонах изделия должны быть уложены в "елку" или "на плашок" и "на ребро" с перекрестной перевязкой, обеспечивающей сохранность изделий и надежность при их транспортировании.

8.6 Изделия должны храниться пакетами на поддонах по ГОСТ 18343 отдельно по видам, типам и маркам.

8.7 При укладке глазурованных лицевых изделий на поддон должна быть обеспечена сохранность глазурованных поверхностей.

8.8 Допускается хранение рядовых изделий на ровных площадках с твердым покрытием в одноленточных штабелях пакетами без поддонов.

9 Гарантии изготовителя

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

Приложение Б
(обязательное)

Примеры условного обозначения изделий,
отгружаемых потребителям в страны СНГ

1 Кирпич керамический рядовой полнотельный марки по прочности 100, плотностью 1650 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КР 100/1650/15/ГОСТ 530-95.

2 Кирпич керамический рядовой пустотельный марки по прочности 150, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРП 150/1480/15/ГОСТ 530-95.

3 Кирпич керамический рядовой пустотельный эффективный утолщенный марки по прочности 125, плотностью 1350 кг/м³, марки по морозостойкости F-25:

Кирпич КРПЭУ 125/1350/25/ГОСТ 530-95

4 Камень керамический рядовой пустотельный марки по прочности 100, плотностью 1460 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРП 100/1460/15/ГОСТ 530-95.

5 Камень керамический рядовой модульных размеров пустотельный марки по прочности 175, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРМП 175/1480/15/ГОСТ 530-95.

6 Камень керамический рядовой эффективный укрупненный пустотельный с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 50, плотностью 1390 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРЭУГ 50/1390/15/ГОСТ 530-95.

7 Кирпич керамический рядовой эффективный утолщенный пустотельный с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 100, плотностью 1350 кг/м³ марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРЭУГ 100/1350/15/ГОСТ 530-95.

При условных обозначениях лицевых изделий вместо буквы "Р" вводится буква "Л".

Приложение Б
(обязательное)

Примеры условного обозначения изделий,
отгружаемых потребителям в страны СНГ

1 Кирпич керамический рядовой полнотельный марки по прочности 100, плотностью 1650 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КР 100/1650/15/ГОСТ 530-95.

2 Кирпич керамический рядовой пустотельный марки по прочности 150, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРП 150/1480/15/ГОСТ 530-95.

3 Кирпич керамический рядовой пустотельный эффективный утолщенный марки по прочности 125, плотностью 1350 кг/м³, марки по морозостойкости F-25:

Кирпич КРПЭУ 125/1350/25/ГОСТ 530-95

4 Камень керамический рядовой пустотельный марки по прочности 100, плотностью 1460 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРП 100/1460/15/ГОСТ 530-95.

5 Камень керамический рядовой модульных размеров пустотельный марки по прочности 175, плотностью 1480 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРМП 175/1480/15/ГОСТ 530-95.

6 Камень керамический рядовой эффективный укрупненный пустотельный с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 50, плотностью 1390 кг/м³, марки по морозостойкости F-15:

Камень КРЭУГ 50/1390/15/ГОСТ 530-95.

7 Кирпич керамический рядовой эффективный утолщенный пустотельный с горизонтальным расположением пустот марки по прочности 100, плотностью 1350 кг/м³ марки по морозостойкости F-15:

Кирпич КРЭУГ 100/1350/15/ГОСТ 530-95.

При условных обозначениях лицевых изделий вместо буквы "Р" вводится буква "Л".

Приложение В
(рекомендуемое)

Определение теплопроводности на фрагментах стены

В.1 Определение теплопроводности на большом фрагменте стены

Теплопроводность изделий определяют на большом фрагменте стены, размер которого с учетом растворных швов должен соответствовать:

- по толщине (b), исходя из условий наличия одного тычкового и одного ложкового рядов кирпичей или камней; для изделий с горизонтальным расположением пустот фрагмент по толщине изготавливают в двух вариантах: первый - из тычкового ряда изделий, второй - из ложкового;
- по длине (l) и высоте (h) 4,56, но не менее 1810 мм.

В случае, если высота кирпичной или каменной кладки не соответствует установленной высоте фрагмента стены, снизу и сверху фрагмент кладки дополняют слоями кладочного раствора, состоящего из мелкого кирпичного боя и сложного раствора в соотношении 50 на 50% по объему.

Кладку фрагмента стены выполняют с однородной цепной перевязкой на сложном растворе марки 50 средней плотности 1800 кг/м³ состава 1:0,9:8 (цемент: известь: песок) по объему, на портландцементе марки 400 с осадкой конуса для полнотельных изделий 12-13 см, для пустотелых - 9 см.

Кладку фрагмента стены из укрупненных изделий со сквозными пустотами размером более 20 мм выполняют с заполнением пустот эффективным утеплителем (пористые заполнители, пенополистирол, пенобетон и др.) или по технологии, исключающей заполнение пустот кладочным раствором.

Изготовленный фрагмент стены выдерживают в течение месяца в помещении с температурой воздуха 15-20°C и относительной влажностью 40-60%.

Фрагмент кладки устанавливают в климатическую камеру и заделывают зазоры по контуру камеры теплоизоляционным материалом.

На внутренней и наружной поверхностях фрагмента стены устанавливают по пять термопар: три на поверхностях ложкового и тычкового рядов и две на горизонтальном и вертикальном растворных швах. Преобразователь теплового потока (тепломер) применяют квадратного сечения со стороной, равной сумме высоты одного элемента кладки и толщины одного растворного шва. Тепломер устанавливают в центре фрагмента стены на внутренней поверхности ложкового элемента кладки с захватом половины толщины верхнего и нижнего растворных швов (рисунок В1).