

ПЛИТКИ И ПЛИТЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ
Требования и оценка соответствия

(EN 14411:2012, IDT)

Настоящий государственный стандарт EN 14411 идентичен EN 14411:2012

Содержание

Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Классификация	4
5 Требования	5
6 Оценка соответствия	8
7 Условные знаки	11
8 Маркировка	11
Приложение А (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы AI _b ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)	12
Приложение В (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы All _{a-1} ($3 \% < E_b \leq 6 \%$)	16
Приложение С (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы All _{a-2} ($3 \% < E_b \leq 6 \%$)	20
Приложение D (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы All _{b-1} ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)	24
Приложение E (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы All _{b-2} ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)	28
Приложение F (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам группы Alll ($E_b > 10 \%$)	32
Приложение G (обязательное) Требования к керамическим плиткам полусухого прессования с низким водопоглощением группы VI _a ($E_b \leq 0,5 \%$)	36
Приложение H (обязательное) Требования к керамическим плиткам полусухого прессования с низким водопоглощением группы VI _b ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)	40
Приложение I (обязательное) Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VII _a ($3 \% < E_b \leq 6 \%$)	44
Приложение J (обязательное) Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VII _b ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)	48
Приложение K (обязательное) Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VIII ($E_b > 10 \%$)	52
Приложение L (обязательное) Требования к экструзионным керамическим плиткам с незначительным водопоглощением группы AI _a ($E_b \leq 0,5 \%$)	56
Приложение M (справочное) Классификация глазурованных керамических плиток для изготовления напольных покрытий в зависимости от их износостойкости	60
Приложение N (справочное) Дополнительная информация по применению отдельных показателей	61

Приложение О (справочное) Условные знаки для обозначения области применения, свойств и показателей керамических плиток	62
Приложение ZA (справочное) Разделы европейского стандарта, соответствующие положениям Директивы ЕС по строительным изделиям	63
Библиография	73

П

П

П

stroystandart.info

Введение

I Введение к европейскому стандарту

Европейский стандарт (EN 14411:2012) разработан техническим комитетом CEN/TC 67 «Керамические плитки», секретариат которого находится при UNI и заменяет EN 14411:2006.

Основные отличия от предыдущего издания:

- исключение из области применения керамических плиток для облицовки потолков;
- установление требований к противоскользящим свойствам;
- установление требования к показателю тактильности;
- корректировка раздела по оценке соответствия согласно образцу CEN;
- изменение допусков по геометрическим параметрам для плиток группы В (приложения G – L);
- исключение приложения Q «Дополнительные европейские требования к керамическим плиткам» (данная информация содержится в основной части стандарта);
- в приложении ZA сокращено содержание таблиц и уточнено содержание упрощенной маркировки.

Европейский стандарт разработан на основе мандата, выданного CEN Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли, и соответствует основным требованиям Директив ЕС.

ПЛИТКИ И ПЛИТЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Требования и оценка соответствия

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на керамические плитки и плиты (далее — керамические плитки), изготовленные методами экструзии или полусухого прессования и предназначенные для внутренней облицовки стен, напольных покрытий (включая лестницы) и отделки фасадов. Настоящий стандарт устанавливает требования к показателям качества, содержит нормативные ссылки на соответствующие методы испытаний (см. примечание), а также требования к оценке соответствия и маркировке.

Примечание — Группа стандартов EN ISO 10545 устанавливает методы испытаний по определению основных показателей изделий, указанных в настоящем стандарте. Группа стандартов состоит из 16 частей, устанавливающих требования к конкретным методам испытаний.

Настоящий стандарт не распространяется:

- на керамические плитки, изготовленные по технологии, отличающейся от экструзии и полусухого прессования;
- на неглазурованные керамические плитки полусухого прессования с водопоглощением более 10 %;
- на керамические плитки для устройства дорожных покрытий;
- на керамические плитки для облицовки потолков, в том числе подвесных.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

EN 1015-12:2000 Методы испытаний раствора для каменной кладки. Часть 12. Определение прочности сцепления штукатурного раствора с основанием

EN 12004:2007+A1:2012 Клеевые составы для керамических плиток. Требования, оценка соответствия, классификация и обозначение

CEN/TS 15209:2008 Индикаторы тактильного дорожного покрытия, изготавливаемые из бетона, глинистой породы и камня

CEN/TS 16165:2012 Определение сопротивления скольжению поверхностей для пешеходов. Методы оценки

EN ISO 10545-1:2014 Керамические плитки и плиты. Часть 1. Отбор образцов и правила приемки (ISO 10545-1:2014)

EN ISO 10545-2:1997 Керамические плитки и плиты. Часть 2. Определение размеров и качества поверхности (ISO 10545-2:1995+AC1:1997)

EN ISO 10545-3:1997 Керамические плитки и плиты. Часть 3. Определение водопоглощения, открытой пористости, кажущейся плотности и объемной плотности (ISO 10545-3:1995+AC1:1997)

EN ISO 10545-4:2014 Плитки и плиты керамические. Часть 4. Определение разрушающей нагрузки и предела прочности при изгибе (ISO 10545-4:2014)

EN ISO 10545-5:1997 Плиты и плитки керамические. Часть 5. Определение ударной прочности посредством измерения коэффициента отскока (ISO 10545-5:1996+AC1:1996)

EN ISO 10545-6:2012 Плитки керамические. Часть 6. Определение износостойкости неглазурованных плиток (ISO 10545-6:2010)

EN ISO 10545-7:1998+AC:1999 Плиты и плитки керамические. Часть 7. Определение износостойкости. Глазурованные плитки и плиты (ISO 10545-7:1996)

EN ISO 10545-8:2014 Плиты и плитки керамические. Часть 8. Определение температурного коэффициента линейного расширения (ISO 10545-8:2014)

EN ISO 10545-9:2013 Плиты и плитки керамические. Часть 9. Определение термической стойкости (ISO 10545-9:2013)

EN ISO 10545-10:1997 Керамические плитки и плиты. Часть 10. Определение влажностного расширения (ISO 10545-10:1995)

EN ISO 10545-11:1996 Керамические плитки и плиты. Часть 11. Определение устойчивости к растрескиванию глазури. Глазурованные плитки и плиты (ISO 10545-11:1994)

EN ISO 10545-12:1997 Плитки и плиты керамические. Часть 12. Определение морозостойкости (ISO 10545-12:1995+AC1:1997)

EN ISO 10545-13:1997 Плитки и плиты керамические. Часть 13. Определение химической стойкости (ISO 10545-13:1995)

EN ISO 10545-14:2015 Плитки и плиты керамические. Часть 14. Определение устойчивости к образованию пятен (ISO 10545-14:1995+AC1:1997)

EN ISO 10545-15:1997 Плитки и плиты керамические. Часть 15. Определение выделяющегося свинца и кадмия. Глазурованные плитки и плиты (ISO 10545-15:1995)

EN ISO 10545-16:2012 Плитки керамические. Часть 16. Определение незначительных цветовых отклонений (ISO 10545-16:2010)

ISO 1006:1983 Строительство. Модульная координация. Основной модуль.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ISO 1006:1983, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 керамическая плитка (ceramic tile): Плитка (плита), изготовленная из смеси глин разных сортов и/или других неорганических сырьевых материалов.

Примечание 1 — Керамические плитки формируют при температуре воздуха внутри помещения методами экструзии (метод А) или полусухого прессования (метод В). Затем производят их сушку и обжиг при соответствующей температуре для получения требуемых свойств. Допускается применение других методов формования плиток (в настоящем стандарте не установлены). Керамические плитки изготавливают с глазурованной (GL) или неглазурованной (UGL) поверхностью.

3.2 плитка из керамогранита (porcelain ceramic tile): Полностью спеченная керамическая плитка с водопоглощением не выше 0,5 %, изготовленная на основе керамических масс, аналогичных фарфоровым.

Примечание 1 — Группы керамических плиток Al_a и Bl_a приведены в таблице 1.

3.3 глазурь (glaze): Остеклованное покрытие лицевой поверхности керамической плитки.

3.4 ангобированная поверхность (engobed surface): Поверхность водонепроницаемого или водонепроницаемого матового покрытия на основе глины, нанесенного на керамическую плитку.

Примечание 1 — Керамические плитки с ангобированной поверхностью являются неглазурованными.

3.5 полированная поверхность (polished surface): Глянцевая поверхность глазурованной или неглазурованной керамической плитки, отполированная для придания блеска после обжига.

3.6 экструдированная керамическая плитка (extruded ceramic tile): Керамическая плитка заданной длины, сформованная экструдером из пастообразного сырья, которое пропускают через фильеру необходимой формы.

Примечание 1 — В настоящем стандарте экструдированные керамические плитки разделяют на калиброванные и некалиброванные. Экструдированные керамические плитки изготавливают двух видов: «двойные» или «сплиттерные» (калиброванные) и «одинарные» (некалиброванные). Сплиттерные плитки после обжига разделяют на две. Сплиттерные плитки характеризуются наличием характерных параллельно расположенных ребер на нелицевой стороне. Одинарные плитки формируют путем разрезания полосы изделия на отдельные плитки с последующим полусухим прессованием.

Примечание 2 — Классификацию экструдированных плиток приводят в соответствии с требованиями, указанными в приложениях А – F и L.

Примечание 3 — Экструдированные керамические плитки маркируют буквой «А» (таблица 1).

3.7 керамическая плитка полусухого прессования (dry-pressed tile): Керамическая плитка, изготавливаемая методом прессования порошкообразной массы в формах.

Примечание 1 — Классификацию керамических плиток полусухого прессования приводят в соответствии с требованиями, указанными в приложениях G – K.

Примечание 2 — Керамические плитки полусухого прессования маркируют буквой «В» (таблица 1).

3.8 распорный выступ (spacer lug): Выступ на боковых гранях, обеспечивающий расстояние между плитками не менее предусмотренной ширины шва при укладке двух плиток в ряд.

Примечание 1 — Распорные выступы при заделке швов должны быть заделаны.

Примечание 2 — При изготовлении керамических плиток полусухого прессования допускается использование прокладок для образования различных видов распорных выступов при условии соблюдения требований, указанных изготовителем.

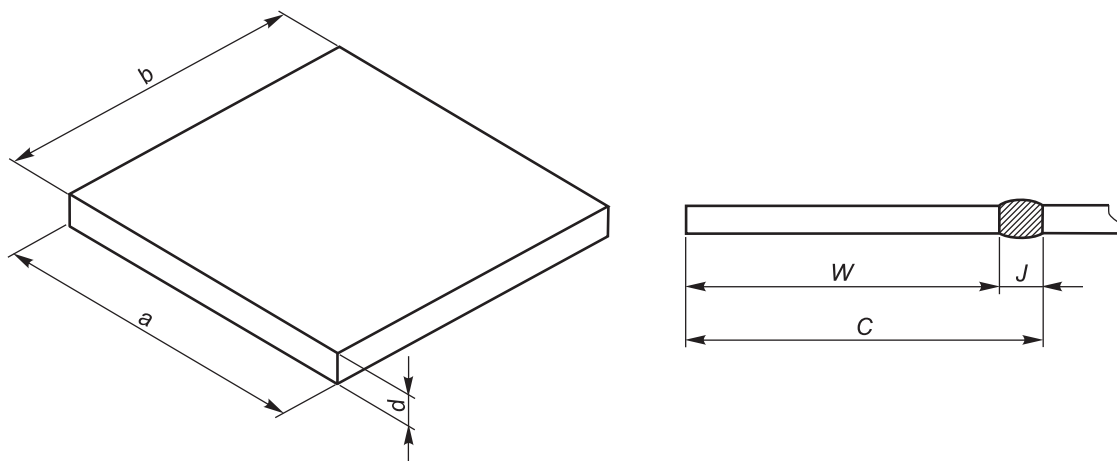
Примечание 3 — Пример керамической плитки без распорных выступов приведен на рисунке 1, с распорными выступами — на рисунке 2.

3.9 водопоглощение E_b (water absorption E_b): Количество воды (в процентах по массе), поглощенной керамической плиткой.

Примечание 1 — Для установления классификации (ИТТ первичного испытания) водопоглощение определяют методом кипячения плиток по EN ISO 10545-3.

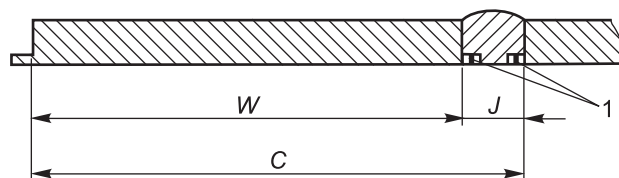
3.10 номинальный размер N (nominal size N): Размер для обозначения характерного признака плитки.

Примечание 1 — Данные размеры распространяются на прямоугольные керамические плитки. Размеры плиток другой формы устанавливают по наименьшему размеру прямоугольника, в который они вписаны.



Координационный размер C = технологический размер W + шов J ;
технологический размер W — размеры лицевой поверхности a , b и толщина d

Рисунок 1 — Керамическая плитка без распорного выступа



1 — распорные выступы

Координационный размер C = технологический размер W + шов J ;
технологический размер W — размеры лицевой поверхности a , b и толщина d

Рисунок 2 — Керамическая плитка с распорным выступом

3.11 технологический размер W (work size W): Размер, устанавливаемый при изготовлении керамических плиток, которому должен соответствовать фактический размер плитки с учетом допустимых отклонений.

3.12 фактический размер (actual size): Размер, определяемый в результате измерения поверхности керамической плитки.

3.13 координационный размер C (coordinating size C): Размер, включающий технологический размер плитки и ширину шва.

3.14 модульный размер (modular size): Размер керамических плиток, определяемый с учетом модуля M , а также кратных ему дольных модулей, за исключением плиток с площадью лицевой поверхности менее 9 000 мм².

Примечание 1 — См. ISO 1006, где 1M = 100 мм.

3.15 немодульный размер (non-modular size): Размер, определяемый без учета модуля M .

Примечание 1 — См. ISO 1006, в котором 1M = 100 мм.

3.16 допуск (tolerance): Допустимое отклонение от технологического размера.

3.17 группа изделий (product group): Керамические плитки, изготавливаемые на одном предприятии по определенной технологии (экструзия или полусухое прессование) из материалов одного состава, с определенным водопоглощением, приведенным в таблице 1.

3.18 вид изделия в группе изделий (family in a product group): Керамические плитки, изготавливаемые на одном предприятии, для которых результаты испытаний одного изделия распространяются на все изделия данного вида.

Примечание 1 — Виды изделий допускается устанавливать по характеристикам (однородности состава, размерам лицевой поверхности, толщине) или по качеству поверхности (однородности состава и свойств глазури и/или декора).

4 Классификация

Керамические плитки делят на группы по двум параметрам:

— способу изготовления (формованию), т. е. применение метода экструзии (способ А) или полусухого прессования (способ В);

— водопоглощению (см. 3.9 и таблицу 1). При этом область применения керамических плиток не устанавливают. Требования для каждой группы изделий должны соответствовать указанным в приложениях А – L.

Таблица 1 — Классификация керамических плиток по водопоглощению и способу их формования

Способ формования	Водопоглощение E_b			
	Группа I $E_b \leq 3\%$	Группа II _a $3\% < E_b \leq 6\%$	Группа II _b $6\% < E_b \leq 10\%$	Группа III $E_b > 10\%$
А Экструдированные керамические плитки	Группа AI _a $E_b \leq 0,5\%$ (приложение L)	Группа AII _{a-1} ^{a)} (приложение В)	Группа AII _{b-1} ^{a)} (приложение D)	Группа AIII (приложение F)
	Группа AI _b $0,5\% < E_b \leq 3\%$ (приложение А)	Группа AII _{a-2} ^{a)} (приложение С)	Группа AII _{b-2} ^{a)} (приложение Е)	
В Керамические плитки полусухого прессования	Группа VI _a $E_b \leq 0,5\%$ (приложение G)	Группа VII _a (приложение I)	Группа VII _b (приложение J)	Группа VIII ^{b)} (приложение K)
	Группа VI _b $0,5\% < E_b \leq 3\%$ (приложение H)			

Окончание таблицы 1

^{a)} Группы All_a и All_b подразделяют на две части (1 и 2) с различными требованиями к изделию. К 1-й части относят большее количество плиток группы; ко 2-й части относят конкретные группы плиток, обозначаемые различными наименованиями (например, «terre cuite» — во Франции и Бельгии, «cotto» — в Италии и «baldosin catalán» — в Испании).

^{b)} К группе VIII относят глазурированные керамические плитки. Данная группа изделий не распространяется на отдельные неглазурированные керамические плитки полусухого прессования с водопоглощением св. 10 %.

5 Требования

5.1 Общие положения

Керамические плитки классифицируют согласно уровню соответствия настоящему стандарту.

Керамические плитки, соответствующие обязательным и рекомендуемым требованиям настоящего стандарта (таблица 2), относят к продукции высшего качества.

5.2 Показатели качества

Показатели качества керамических плиток для различных областей применения приведены в таблице 2.

Требования к показателям качества — размерам и качеству поверхности, а также физические характеристики и химические свойства должны соответствовать указанным в приложениях А – L в зависимости от группы изделий.

Показатели качества, приведенные в таблице 2 обычным шрифтом, соответствуют всем видам применения, выделенные курсивом — только для конкретных видов применения. Показатели качества, выделенные полужирным шрифтом, являются обязательными или соответствующими (для SE маркировки (приложение ZA)), а показатели, обозначенные обычным шрифтом, являются рекомендуемыми (не для SE маркировки).

Таблица 2 — Показатели керамических плиток, устанавливаемые в зависимости от области применения

	Показатель	Полы		Стены		Метод испытания
		внутри	снаружи	внутри	снаружи	Ссылочные ТНПА
A	Размеры и качество поверхности					
A.1	Длина и ширина	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
A.2	Толщина	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
A.3	Прямолинейность граней (т. е. лицевых поверхностей) ^{b)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
A.4	Прямоугольность граней ^{b)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
A.5	Плоскостность (выпуклость/вогнутость, перекося)	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
A.6	Качество поверхности	X	X	X	X	EN ISO 10545-2
B	Физические характеристики					
B.1	Водопоглощение	X	X	X	X	EN ISO 10545-3
B.2	Разрушающая нагрузка^{c)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-4
B.3	Предел прочности при изгибе ^{d)} или разрушающая нагрузка ^{d)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-4

Продолжение таблицы 2

	Показатель	Полы		Стены		Метод испытания
		внутри	снаружи	внутри	снаружи	Ссылочные ТНПА
B.4 a)	Износостойкость неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	X	X	—	—	EN ISO 10545-6
B.4 b)	Износостойкость глазурованных плиток к поверхностному истиранию ^{c)}	X	X	—	—	EN ISO 10545-7
B.5	Линейное тепловое расширение ^{e)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-8
B.6	Термическая стойкость^{f)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-9
B.7	Устойчивость к растрескиванию глазури ^{g)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-11
B.8	Морозостойкость^{h)}	—	X	—	X	EN ISO 10545-12
B.9	Противоскользкие свойства ⁱ⁾	X	X	—	—	CEN TS 16165^{j)}
B.10 a)	Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{k)} минеральных вяжущих клеевых составов	—	—	X	X	EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1)
B.10 b)	Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{k)} дисперсных клеевых составов	—	—	X	X	EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2)
B.10 c)	Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{k)} клеевых составов на основе реакционных смол	—	—	X	X	EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3)
B.10 d)	Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{k)} цементного раствора	—	—	X	X	EN 1015-12
B.11	Влажностное расширение ^{l)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-10
B.12	Незначительные цветовые отклонения ^{m)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-16
B.13	Ударная прочность ⁿ⁾	X	X	—	—	EN ISO 10545-5
B.14	Горючесть^{o)}	X	—	X	X	WT
B.15	Тактильность^{p)}	X	X	—	—	CEN TS 15209^{q)}
С	Химические свойства					
C.1 a)	Устойчивость к образованию пятен глазурованных керамических плиток ^{q)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-14

Продолжение таблицы 2

	Показатель	Полы		Стены		Метод испытания
		внутри	снаружи	внутри	снаружи	Ссылочные ТНПА
C.1 b)	Устойчивость к образованию пятен неглазурованных керамических плиток ^{а)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-14
C.2 a)	Устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации ^{б)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-13
C.2 b)	Устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации ^{в)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-13
C.2 c)	Химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах ^{г)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-13
C.3 a)	Выделение кадмия из глазурованных керамических плиток ^{д)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-15
C.3 b)	Выделение свинца из глазурованных керамических плиток ^{е)}	X	X	X	X	EN ISO 10545-15
C.3 c)	Выделение других опасных веществ ^{ж)}	X	X	X	X	Соответствующий метод

а) Требования к данным показателям приведены в приложениях А – L.

б) Не применяется для керамических плиток с закругленными гранями.

в) Только для полов.

г) Только для стен.

д) См. приложение N (N.2.2).

е) Для керамических плиток, подверженных локализованному термическому воздействию.

ж) Только для глазурованных керамических плиток.

з) Для керамических плиток при использовании в условиях знакопеременных температур.

и) Для пешеходных зон (согласно требованиям).

к) Данный метод и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем документе при отсутствии других требований, установленных национальными нормативными положениями стран-членов ЕС.

л) Только для стен при испытании керамических плиток и соответствующего(-их) клея(-ев) или цементного раствора.

м) См. приложение N (N.2.3).

н) См. приложение N (N.2.6).

о) См. приложение N (N.2.1).

п) Только для керамических плиток, используемых для устройства полов внутри помещений, а также внутренней облицовки стен и отделки фасадов.

р) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

с) См. приложение N (N.2.5).

т) См. приложение N (N.2.4).

Окончание таблицы 2

^{s)} В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) при наличии других требований к выделению опасных веществ).

^{t)} Только для глазурованных керамических плиток, используемых на кухонных рабочих поверхностях, поверхностях стен в помещениях для приготовления пищи и при непосредственном контакте керамической плитки с продуктами питания. Для получения ориентировочных предельных значений допускается руководствоваться Директивой 2005/31/СЕ.

6 Оценка соответствия

6.1 Общие положения

Соответствие группы керамических плиток требованиям настоящего стандарта и приведенным значениям показателей (включая классы, величины) данных плиток согласно области их применения подтверждают на основании проведения:

- первичного испытания;
- заводского производственного контроля изготовителем, включая оценку плиток.

При проведении первичных испытаний керамические плитки допускается объединять в группы, т. к. результаты по одному или нескольким показателям любого изделия в группе распространяются на все изделия испытываемой группы. При этом одно изделие по разным показателям может относиться к разным группам.

6.2 Первичные испытания

6.2.1 Общие положения

Первичное испытание проводят с целью установления соответствия показателей изделий одной группы требованиям настоящего стандарта.

Первичному испытанию подлежат показатели керамических плиток, приведенные в таблице 3 в зависимости от области применения.

Примечание 1 — Первичному испытанию подлежат керамические плитки по показателям, приведенным в приложении ZA (таблицы ZA1.1 и ZA.1.2), в зависимости от области применения согласно таблице 2.

Примечание 2 — Значения показателей получают на основании проведения испытаний. При этом значения отдельных показателей допускается принимать без проведения испытаний.

При изменении состава керамических плиток (за исключением изделий из одной группы) или процесса их изготовления первичному испытанию подлежат показатели, указанные в СЕ-маркировке*.

Допускается учитывать результаты ранее проведенных испытаний, согласно положениям настоящего стандарта (используя аналогичное изделие с аналогичным(-и) показателем(-ями), методом испытания, методом отбора образцов, системой оценки соответствия и т. д.).

При изготовлении одного вида изделия в нескольких филиалах, на нескольких производственных линиях или на нескольких заводах с применением материалов одного вида и при отсутствии воздействия производственного оборудования и/или производственной линии или филиала на указываемые в СЕ-маркировке показатели, первичное испытание на этих производственных линиях или заводах не проводят, при этом изготовитель несет ответственность за изготовление данных изделий.

Результаты первичного испытания оформляют документально и хранят в течение не менее 10 лет с даты последнего изготовления керамических плиток.

6.2.2 Испытываемые образцы, испытание и критерии соответствия

Правила отбора, приемки и контроля образцов должны соответствовать требованиям EN ISO 10545-1. Требования к показателям прочности сцепления приведены в EN 12004, тактильности — в CEN/TS 15209.

* Применяют при поставках продукции в страны ЕС.

6.3 Заводской производственный контроль

6.3.1 Общие требования

Для обеспечения соответствия показателей поставляемых изделий требованиям, установленным на основании первичного испытания для конкретной области применения, на заводе-изготовителе должна быть создана оформленная документально система заводского производственного контроля.

Система заводского производственного контроля включает методы внутреннего контроля, регулярные проверки и испытания и/или оценку, а также применение полученных результатов при контроле сырья, материалов или их компонентов, а также оборудования, процесса производства и готовых изделий.

Примечание — Систему заводского производственного контроля, соответствующую требованиям [2] и адаптированную к требованиям настоящего стандарта, считают системой, отвечающей требованиям заводского производственного контроля.

Определение соответствия изделия на основании проведения заводского производственного контроля осуществляют при наличии требуемого уровня соответствия. Это включает:

- методы и рекомендации по проведению заводского производственного контроля, оформленные документально;
- эффективное применение принятых методов и рекомендаций;
- регистрацию проведенных действий (проверок, испытаний, оценок), в том числе полученных результатов;
- применение полученных результатов для корректировки неточностей, а также, при необходимости, уточнения заводского производственного контроля с целью устранения причины несоответствия.

Проводимые действия (результаты проверок, испытаний или оценок) оформляют документально. Для проведения заводского производственного контроля изготовителя действия, осуществляемые при несоответствии контрольных значений или требований, оформляют документально и хранят в течение установленного срока.

При заключении договора субподряда изготовитель должен осуществлять общий контроль изделий и гарантировать выполнение своих обязательств согласно настоящему стандарту.

В отдельных случаях при выпуске изделий субподрядной организацией процессы изготовления, сборки, упаковки, обработки и/или маркировки части продукции, допускается принимать по результатам заводского производственного контроля.

6.3.2 Контроль оборудования

Изготовитель создает и проводит документально оформленную процедуру проверки, калибровки и технического обслуживания контрольного, измерительного и испытательного оборудования, применяемого для подтверждения соответствия изделия установленным требованиям. Оборудование применяют при условии учета установленной погрешности измерения и обеспечения требуемой точности.

Проверку и техническое обслуживание оборудования проводят согласно документально оформленной процедуре изготовителя, а также регистрируют полученные данные, хранящиеся в срок, установленный в системе заводского производственного контроля.

6.3.3 Испытание и оценка изделия

Для подтверждения соответствия изделий установленным требованиям изготовитель проводит их окончательную проверку и оценку согласно менеджменту качества или документально оформленной процедуре.

Испытания проводят соответствующими методами по каждому показателю, установленному согласно первичному испытанию и характеризующему свойства группы изделий.

Испытание показателей, приведенных в приложении ZA (таблицы ZA.1.1 и/или ZA.1.2), проводят с минимальной периодичностью в соответствии с таблицей 3 (см. примечание 1). Минимальную периодичность испытаний других показателей, приведенных в таблице 2, устанавливают согласно плану контроля качества изготовителя с учетом организации производства (см. примечание 1).

Рекомендуется осуществлять регулярный контроль каждого из приведенных показателей с учетом соответствующих требований, относящихся к таким показателям, как состав, путем применения прямого(-ых) или косвенного(-ых) метода(-ов) испытания или оценки. Все показатели должны быть регламентированы в системе менеджмента качества изготовителя.

Проведение косвенных испытаний или применение методов, отличающихся от методов первичного испытания, допускается при условии обеспечения взаимосвязи между методами испытаний в рамках заводского производственного контроля и методом первичного испытания (например, контроль на производственной линии).

Повторные испытания типового изделия в группе не проводят с целью возможности проведения испытаний другого типа изделий, изготавливаемых за контрольный период.

Для изделий не удовлетворяющих установленным требованиям предусмотрены соответствующие корректирующие мероприятия. Все проводимые корректирующие мероприятия оформляют документально.

6.3.4 Протоколы проверок и испытаний

Изготовитель по результатам проведенных проверок и/или испытаний изделия или группы изделий оформляет соответствующую документацию. Документация содержит описание изделия или группы изделий, дату изготовления, методы испытаний, результаты и дату проведения испытаний, а также критерии соответствия.

Документация содержит информацию о соответствии или несоответствии продукции установленным критериям.

Протоколы испытаний изделий, проведенных согласно таблице 3, хранят в течение 10 лет. Протоколы других испытаний хранят в течение срока, установленного системой менеджмента качества изготовителя.

Таблица 3 — Методы и минимальная периодичность испытаний изделий в рамках проведения заводского производственного контроля

Показатель	Метод испытания	Требования ^{a)}	Минимальная периодичность
Разрушающая нагрузка ^{c)}	EN ISO 10545-4	B.2	1 раз в месяц
Термическая стойкость ^{b)}	EN ISO 10545-9	B.6	1 раз в год
Морозостойкость ^{b)}	EN ISO 10545-12	B.8	1 раз в год
Противоскользкие свойства ^{d)}	CEN/TS 16165 ^{e)}	B.9	1 раз в год ^{f)}
Тактильность ^{d)}	CEN/TS 15209 ^{e)}	B.15	1 раз в год ^{g)}
Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{b)} :			
a) минеральных вяжущих клеевых составов	EN 12004	B.10 a)	1 раз на группу изделий
b) дисперсных клеевых составов	EN 12004	B.10 b)	
c) клеевых составов на основе реакционных смол	EN 12004	B.10 c)	
d) цементного раствора	EN 1015-12	B.10 d)	
Горючесть	—	B.14	—
Выделение опасных веществ ^{d)} (см. ZA (ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)))			
Количество выделяющегося свинца и кадмия	EN 10545-15	C.3 a), b)	1 раз в год
<p>^{a)} Требования приведены в таблицах A.1 – L.1 (приложения A – L) настоящего стандарта.</p> <p>^{b)} Испытание группы изделий.</p> <p>^{c)} Испытание группы изделий (группа изделий по водопоглощению, с одинаковыми геометрическими параметрами).</p> <p>^{d)} Испытание группы изделий (показатель качества поверхности, однородность состава и свойства).</p> <p>^{e)} Метод и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания) в случае отсутствия в национальных положениях соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС не предусмотрено другое.</p> <p>^{f)} Для пешеходных зон (при наличии требования).</p> <p>^{g)} Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p>			

7 Условные знаки

Условные знаки для обозначения области применения, свойств и показателей керамических плиток приведены в приложении О.

8 Маркировка

На нелицевой стороне или грани каждой керамической плитки, изготавливаемой по настоящему стандарту, указывают наименование страны-изготовителя.

На каждой упаковке изделий должна быть приведена следующая информация:

- a) товарный знак и/или логотип изготовителя и наименование страны-изготовителя (при первичном обжиге плитки);
- b) обозначение сорта в зависимости от показателей качества плиток (5.1);
- c) ссылка на соответствующее приложение настоящего стандарта с указанием классификации («калиброванные» и «некалиброванные») при необходимости;
- d) размер — номинальный и технологический;
- e) вид поверхности — глазурованная (GL) или неглазурованная (UGL);
- f) при наличии обработки поверхности — вид обработки после обжига;
- g) общий максимальный вес упаковки с керамической плиткой в сухом состоянии.

Пример 1

Керамическая плитка 1 сорта по EN 14411 (приложение А), «калиброванная»

25 см × 12,5 см (W 240 мм × 115 мм × 10 мм) GL

Полированная, максимальный вес в сухом состоянии: ... кг.

Пример 2

Керамическая плитка 1 сорта согласно EN 14411 (приложение А), «не калиброванная»

15 см × 15 см (W 150 мм × 150 мм × 12 мм) UGL

Максимальный вес в сухом состоянии: ... кг.

Приложение А
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы АI_b ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице А.1.

Таблица А.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы АI_b ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А Размеры и качество поверхности			
А.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва составляет от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±1,0 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемое значение толщины		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±0,6 %	EN ISO 10545-2
А.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы А.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,8 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
В Физические показатели			
В.1 Водопоглощение, % по массе	0,5 % < E_b ≤ 3,0 % Допускается единичное значение 3,3 %	0,5 % < E_b ≤ 3,0 % Допускается единичное значение 3,3 %	EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка:			
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 1100 Н	Не менее 1100 Н	EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 600 Н	Не менее 600 Н	EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Среднее значение не менее 23 Н/мм ² Единичное значение не менее 18 Н/мм ²	Среднее значение не менее 23 Н/мм ² Единичное значение не менее 18 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 275 мм ³	Не более 275 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износостойкости и количество циклов шлифования	Класс износостойкости и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
при температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9

Продолжение таблицы А.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток ^{h)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-11 ^{h)}
В.8 Морозостойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-12
В.9 Показатели скользкости	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемое описание поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13

Окончание таблицы А.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод
<p>а) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.</p> <p>б) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.</p> <p>в) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета. Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.</p> <p>д) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.</p> <p>е) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.</p> <p>ф) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».</p> <p>g) Применение см. в таблице 2.</p> <p>h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.</p> <p>i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.</p> <p>j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.</p> <p>k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.</p> <p>l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).</p> <p>m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.</p> <p>n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).</p>			

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение В
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы All_{a-1} (3 % < E_b ≤ 6 %)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице В.1.

Таблица В.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы All_{a-1} (3 % < E_b ≤ 6 %)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А Размеры и качество поверхности			
А.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Таким образом, чтобы допуск для номинальной ширины шва составлял от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Таким образом, чтобы разность между номинальным и технологическим размерами составляла не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±1,25 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 образцов (20 или 40 граней)	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларированная толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±0,6 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы В.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А.4 Прямоугольность граней ^{b)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2
А.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,8 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности ^{c)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
В Физические показатели			
В.1 Водопоглощение, % по массе	3 % < E_b ≤ 6 % Единичное значение не более 6,5 %	3 % < E_b ≤ 6 % Единичное значение не более 6,5 %	EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка:			
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 950 Н	Не менее 950 Н	EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 600 Н	Не менее 600 Н	EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности на растяжение при изгибе или разрушающая нагрузка ^{d)}	Среднее значение не менее 20 Н/мм ² Единичное значение не менее 18 Н/мм ²	Среднее значение не менее 20 Н/мм ² Единичное значение не менее 18 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 393 мм ³	Не более 393 мм ³	EN ISO 10545-6

Продолжение таблицы В.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
б) глазурированных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износостойкости и количество циклов шлифования	Класс износостойкости и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
при температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурированных керамических плиток ^{н)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-11 ^{н)}
В.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{г)}		EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{г)}		CEN/TS 16165 ^{и)}
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{л)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{к)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ A1:2012 (4.1) ^{л)}
б) дисперсных клеевых составов ^{к)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ A1:2012 (4.2) ^{л)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{к)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ A1:2012 (4.3) ^{л)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{л)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{ф)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{п)} :			
а) глазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{ф)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{м)}		—
В.15 Тактильность ^{н)}	Декларируемая характеристика поверхности ^{г)}		CEN/TS 15209 ^{и)}
С Химические свойства			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурированных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурированных плиток	Декларируемое значение ^{ф)}		EN ISO 10545-14

Окончание таблицы В.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод
<p>а) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.</p> <p>б) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.</p> <p>в) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета. Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.</p> <p>д) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.</p> <p>е) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.</p> <p>ф) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».</p> <p>g) Применение см. в таблице 2.</p> <p>h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.</p> <p>и) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.</p> <p>j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.</p> <p>к) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.</p> <p>l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).</p> <p>м) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.</p> <p>н) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).</p>			

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение С
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы All_{a-2} (3 % < E_b ≤ 6 %)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице С.1.

Таблица С.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы All_{a-2} (3% < E_b ≤ 6 %)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А Размеры и качество поверхности			
А.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск номинальной ширины шва — от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±1,5 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2
А.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы С.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,8 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
В Физические показатели			
В.1 Водопоглощение, % по массе	3 % < E_b ≤ 6 % Единичное значение не более 6,5 %	3 % < E_b ≤ 6 % Единичное значение не более 6,5 %	EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка:			
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 800 Н	Не менее 800 Н	EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 600 Н	Не менее 600 Н	EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Среднее значение не менее 13 Н/мм ² Единичное значение не менее 11 Н/мм ²	Среднее значение не менее 13 Н/мм ² Единичное значение не менее 11 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 541 мм ³	Не более 541 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования	Класс износа и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
при температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9

Продолжение таблицы С.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток ^{h)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-11 ^{h)}
В.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13

Окончание таблицы С.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
С.3 Выделение опасных веществ			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ⁹⁾		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ⁹⁾		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ⁹⁾	Декларируемое значение		Соответствующий метод
<p>а) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.</p> <p>б) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.</p> <p>в) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета. Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.</p> <p>д) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.</p> <p>е) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.</p> <p>ф) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».</p> <p>9) Применение см. в таблице 2.</p> <p>h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.</p> <p>i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.</p> <p>j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.</p> <p>k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.</p> <p>l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).</p> <p>m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.</p> <p>n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).</p>			

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение D
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы All_{b-1} ($6\% < E_b \leq 10\%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице D.1.

Таблица D.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы All_{b-1} ($6\% < E_b \leq 10\%$)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
A Размеры и качество поверхности			
A.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск номинальной ширины шва — от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±2,0 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы D.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
A.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
A.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
B Физические показатели			
B.1 Водопоглощение, % по массе	6 % < E_b ≤ 10 % Единичное значение не более 11 %	6 % < E_b ≤ 10 % Единичное значение не более 11 %	EN ISO 10545-3
B.2 Разрушающая нагрузка	Не менее 900 Н	Не менее 900 Н	EN ISO 10545-4
B.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Среднее значение не менее 17,5 Н/мм ² Единичное значение не менее 15 Н/мм ²	Среднее значение не менее 17,5 Н/мм ² Единичное значение не менее 15 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
B.4 Износостойкость:			
а) неглазурированных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 649 мм ³	Не более 649 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурированных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования	Класс износа и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
B.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
при температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
B.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9
B.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурированных керамических плиток ^{з)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-11 ^{и)}
B.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{г)}		EN ISO 10545-12

Продолжение таблицы D.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы D.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.
- f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- g) Применение см. в таблице 2.
- h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

- k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение Е
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы АII_{b-2} (6 % < E_b ≤ 10 %)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице Е.1.

Таблица Е.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы АII_{b-2} (6 % < E_b ≤ 10 %)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А Размеры и качество поверхности			
А.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва составляет от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±2,0 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2
А.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы Е.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
В Физические показатели			
В.1 Водопоглощение, % по массе	6 % < E_b ≤ 10 % Единичное значение не более 11 %	6 % < E_b ≤ 10 % Единичное значение не более 11 %	EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка	Не менее 750 Н	Не менее 750 Н	EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка^{д)}	Среднее значение не менее 9 Н/мм ² Единичное значение не менее 8 Н/мм ²	Среднее значение не менее 9 Н/мм ² Единичное значение не менее 8 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 1062 мм ³	Не более 1062 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования	Класс износа и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток^{з)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-11 ^{з)}

Продолжение таблицы Е.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользкие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурированных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурированных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13

Окончание таблицы Е.1

Показатель	Требования		Методы испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод
<p>^{a)} В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.</p> <p>^{b)} Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.</p> <p>^{c)} В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета. Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.</p> <p>^{d)} Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.</p> <p>^{e)} Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.</p> <p>^{f)} См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».</p> <p>^{g)} Применение см. в таблице 2.</p> <p>^{h)} В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.</p> <p>ⁱ⁾ Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.</p> <p>^{j)} Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.</p> <p>^{k)} Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.</p> <p>^{l)} Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).</p> <p>^{m)} Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.</p> <p>ⁿ⁾ Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>^{o)} В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).</p>			

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение F
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
группы AIII ($E_b > 10 \%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице F.1.

Таблица F.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы AIII ($E_b > 10 \%$)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
A Размеры и качество поверхности			
A.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва — от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	$\pm 2,0 \%$, но не более ± 2 мм	$\pm 2,0 \%$, но не более ± 4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	$\pm 1,5 \%$	$\pm 1,5 \%$	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	$\pm 10 \%$	$\pm 10 \%$	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	$\pm 1,0 \%$	$\pm 1,0 \%$	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	$\pm 1,0 \%$	$\pm 1,0 \%$	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы F.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
А.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±1,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
В Физические показатели			
В.1 Водопоглощение, % по массе	$E_b > 10 \%$	$E_b > 10 \%$	EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка	Не менее 600 Н	Не менее 600 Н	EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка^{д)}	Среднее значение не менее 8 Н/мм ² Единичное значение не менее 7 Н/мм ²	Среднее значение не менее 8 Н/мм ² Единичное значение не менее 7 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 2365 мм ³	Не более 2365 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования	Класс износа и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток^{н)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-11 ^{н)}
В.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{г)}		EN ISO 10545-12

Продолжение таблицы F.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы F.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.
- f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- g) Применение см. в таблице 2.
- h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение G
(обязательное)

**Требования к керамическим плиткам полусухого прессования
с низким водопоглощением группы VI_a ($E_b \leq 0,5 \%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленными в таблице G.1.

Таблица G.1 — Требования к керамическим плиткам полусухого прессования с низким водопоглощением группы VI_a ($E_b \leq 0,5 \%$)

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$		$N \geq 15$	
A Размеры и качество поверхности				
A.1 Длина и ширина				
Технологические размеры, применяемые изготовителем:				
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва — от 2 до 5 мм ^{а)}			—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 2 % (не более 5 мм)			—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	$\pm 0,9 \text{ мм}$	$\pm 0,6 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина				
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина			—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	$\pm 0,5 \text{ мм}$	$\pm 5 \%$	$\pm 0,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)				
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}				
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы G.1

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
A.5 Плоскостность				
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:				
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности			EN ISO 10545-2
B Физические показатели				
B.1 Водопоглощение, % по массе	$E_b \leq 0,5 \%$ Единичное значение не более 0,6 %			EN ISO 10545-3
B.2 Разрушающая нагрузка:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 1300 Н			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 700 Н			EN ISO 10545-4
B.3 Предел прочности при изгибе ^{д)}	Не менее 35 Н/мм ² Единичное значение не менее 32 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
B.4 Износостойкость:				
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 175 мм ³			EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования			EN ISO 10545-7
B.5 Температурный коэффициент линейного расширения				
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}			EN ISO 10545-8
B.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-9
B.7 Устойчивость к растрескиванию глазури: глазурованные керамические плитки ^{з)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-11 ^{и)}

Продолжение таблицы G.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$	
В.8 Морозостойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока (COR)	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурированных плиток	Не менее класса 3		EN ISO 10545-14
б) неглазурированных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В		EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы G.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.
- f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- g) Применение см. в таблице 2.
- h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение Н
(обязательное)

**Требования к керамическим плиткам полусухого прессования
с низким водопоглощением группы VI_b ($0,5 \% < E_b \leq 3 \%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице Н.1.

Таблица Н.1 — Требования к керамическим плиткам полусухого прессования с низким водопоглощением группы VI_b ($0,5 \% < E \leq 3 \%$)

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$		$N \geq 15$	
А Размеры и качество поверхности				
А.1 Длина и ширина				
Технологические размеры, применяемые изготовителем:				
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва — от 2 до 5 мм ^{а)}			—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размером составляет не более 2 % (не более 5 мм)			—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	$\pm 0,9 \text{ мм}$	$\pm 0,6 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина				
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина			—
б) допустимое отклонение средней толщины каждой плитки от технологического размера (толщины)	$\pm 0,5 \text{ мм}$	$\pm 5 \%$	$\pm 0,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)				
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.4 Прямоугольность граней^{б)}				
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы Н.1

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$		$N \geq 15$	
А.5 Плоскостность				
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:				
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности			EN ISO 10545-2
В Физические показатели				
В.1 Водопоглощение, % по массе	$0,5 \% < E_b \leq 3,0 \%$ Единичное значение не более 3,3 %			EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 1100 Н			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 700 Н			EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Не менее 30 Н/мм ² Единичное значение не менее 27 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:				
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 175 мм ³			EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования			EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения				
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}			EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-9
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток ^{з)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-11 ^{и)}
В.8 Морозостойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользкие свойства	декларируемое(-ые) значение(-я) ^{я)}			CEN/TS 16165 ^{и)}

Продолжение таблицы Н.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$	
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{l)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{h)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{l)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность:			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3		EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В		EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы Н.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.
- f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- g) Применение см. в таблице 2.
- h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение I
(обязательное)

**Требования к керамическим плиткам
полусухого прессования группы VII_a ($3\% < E_b \leq 6\%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице I.1.

Таблица I.1 — Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VII_a ($3\% < E_b \leq 6\%$)

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
A Размеры и качество поверхности				
A.1 Длина и ширина				
Технологические размеры, применяемые изготовителем:				
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва от 2 до 5 мм ^{а)}			—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размером не более 2 % (не более 5 мм)			—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	$\pm 0,9 \text{ мм}$	$\pm 0,6 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина				
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина			—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	$\pm 0,5 \text{ мм}$	$\pm 5 \%$	$\pm 0,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)				
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1,5 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}				
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы I.1

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
A.5 Плоскостность				
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:				
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности			EN ISO 10545-2
B Физические показатели				
B.1 Водопоглощение, % по массе	$3 \% < E_b \leq 6 \%$ Единичное значение не более 6,5 %			EN ISO 10545-3
B.2 Разрушающая нагрузка:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 1000 Н			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 600 Н			EN ISO 10545-4
B.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Не менее 22 Н/мм ² Единичное значение не менее 20 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
B.4 Износостойкость:				
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 345 мм ³			EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования			EN ISO 10545-7
B.5 Температурный коэффициент линейного расширения				
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}			EN ISO 10545-8
B.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-9
B.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток ^{н)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-11 ^{н)}
B.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{г)}			EN ISO 10545-12

Продолжение таблицы I.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$	
В.9 Противоскользкие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3		EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В		EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы I.1

a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.

b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.

c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.

e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.

f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».

g) Применение показателя см. в таблице 2.

h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение J
(обязательное)

**Требования к керамическим плиткам полусухого прессования
группы VII_b ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице J.1.

Таблица J.1 — Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VII_b ($6 \% < E_b \leq 10 \%$)

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
A Размеры и качество поверхности				
A.1 Длина и ширина				
Технологические размеры, применяемые изготовителем:				
а) для модульных плиток	Допуск для номинальной ширины шва — от 2 до 5 мм ^{а)}			—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 2 % (не более 5 мм)			—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	±0,9 мм	±0,6 %	±2,0 мм	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина				
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина			—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±0,5 мм	±5 %	±0,5 мм	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)				
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±0,75 мм	±0,5 %	±1,5 мм	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}				
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	±0,75 мм	±0,5 %	±2,0 мм	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы J.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания	
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
A.5 Плоскостность				
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:				
а) выпуклость/вогнутость по центру относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	$\pm 0,75 \text{ мм}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 2,0 \text{ мм}$	EN ISO 10545-2
A.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности			EN ISO 10545-2
B Физические показатели				
B.1 Водопоглощение, % по массе	$6 \% < E_b \leq 10 \%$ Единичное значение не более 11 %			EN ISO 10545-3
B.2 Разрушающая нагрузка:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 800 Н			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 500 Н			EN ISO 10545-4
B.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Не менее 18 Н/мм ² Единичное значение не менее 16 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
B.4 Износостойкость:				
а) неглазурированных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 540 мм ³			EN ISO 10545-6
б) глазурированных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования			EN ISO 10545-7
B.5 Температурный коэффициент линейного расширения				
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}			EN ISO 10545-8
B.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-9
B.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурированных керамических плиток ^{н)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}			EN ISO 10545-11 ^{н)}
B.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{г)}			EN ISO 10545-12
B.9 Противоскользкие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{г)}			CEN/TS 16165i)

Продолжение таблицы J.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$	
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{l)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Минимальный класс 3		EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Минимальный класс В		EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы J.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.
- f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- g) Применение см. в таблице 2.
- h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури.

Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-в) ЕС.

j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение К
(обязательное)

**Требования к керамическим плиткам
полусухого прессования группы VIII ($E_b > 10\%$)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице К.1.

Таблица К.1 — Требования к керамическим плиткам полусухого прессования группы VIII ($E_b > 10\%$)

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7\text{ см} \leq N < 15\text{ см}$		$N \geq 15$	
А Размеры и качество поверхности				
А.1 Длина и ширина				
Технологические размеры, применяемые изготовителем:				
а) для модульных плиток	Допуск номинальной ширины шва — от 2 до 5 мм ^{а)}			—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 2 % (не более 5 мм)			—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера W	$\pm 0,75\text{ мм}$	$\pm 0,5\%$	$\pm 2,0\text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.2 Толщина				
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина			—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	$\pm 0,5\text{ мм}$	$\pm 10\%$	$\pm 0,5\text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)				
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,5\text{ мм}$	$\pm 0,3\%$	$\pm 1,5\text{ мм}$	EN ISO 10545-2
А.4 Прямоугольность граней^{б)}				
Максимально допустимое отклонение от прямоугольности граней относительно соответствующего технологического размера	$\pm 0,75\text{ мм}$	$\pm 0,5\%$	$\pm 2,0\text{ мм}$	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы К.1

Показатель	Требования для номинального размера N			Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$		
А.5 Плоскостность				
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:				
а) выпуклость/вогнутость по центру, относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	+0,75 мм -0,50 мм	+0,5 % -0,3 %	+2,0 мм -1,5 мм	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	+0,75 мм -0,50 мм	+0,5 % -0,3 %	+2,0 мм -1,5 мм	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,75 мм	±0,5 %	±2,0 мм	EN ISO 10545-2
А.6 Качество поверхности^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности			EN ISO 10545-2
В Физические показатели				
В.1 Водопоглощение, % по массе	Среднее значение более 10 %. При среднем значении, превышающем 20 %, данную величину отражают документально. Единичное значение — не менее 9 %			EN ISO 10545-3
В.2 Разрушающая нагрузка:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 600 Н			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 200 Н			EN ISO 10545-4
В.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка^{д)}:				
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 12 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 15 Н/мм ²			EN ISO 10545-4
В.4 Износостойкость:				
а) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному износу ^{ф)}	Класс износа и количество циклов шлифования			EN ISO 10545-7
В.5 Температурный коэффициент линейного расширения				
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{е)}			EN ISO 10545-8
В.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{ф)}			EN ISO 10545-9
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурованных керамических плиток^{г)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{ф)}			EN ISO 10545-11 ^{г)}
В.8 Морозостойкость	Декларируемое значение ^{ф)}			EN ISO 10545-12

Продолжение таблицы К.1

Показатель	Требования для номинального размера N		Метод испытания
	$7 \text{ см} \leq N < 15 \text{ см}$	$N \geq 15$	
В.9 Противоскользящие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{f)}		CEN/TS 16165 ^{h)}
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ⁱ⁾ :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{j)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007 +A1:2012 (4.1) ^{k)}
б) дисперсных клеевых составов ^{j)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007 +A1:2012 (4.2) ^{k)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{j)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007 +A1:2012 (4.3) ^{k)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{k)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{e)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{e)} :			
а) глазурованных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока (COR)	Декларируемое значение ^{e)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{l)}		—
В.15 Тактильность ^{m)}	Декларируемая характеристика поверхности ^{f)}		CEN/TS 15209 ^{h)}
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурованных плиток	Не менее класса 3		EN ISO 10545-14
б) неглазурованных плиток	Декларируемое значение ^{e)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{e)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{e)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В		EN ISO 10545-13
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ⁿ⁾	Декларируемое значение		Соответствующий метод

Окончание таблицы К.1

- a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.
- b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.
- c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета.

Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.

- d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.
- e) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».
- f) Применение см. в таблице 2.

g) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.

h) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.

i) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.

- j) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.

k) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).

l) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.

m) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.

n) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение L
(обязательное)

**Требования к экструдированным керамическим плиткам
с водопоглощением группы AI_a (E_b ≤ 0,5 %)**

Требования к размерам и качеству поверхности, а также физическим характеристикам и химическим свойствам керамических плиток данной группы должны соответствовать установленным в таблице L.1.

Таблица L.1 — Требования к экструдированным керамическим плиткам группы AI_a (E_b ≤ 0,5 %)

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
A Размеры и качество поверхности			
A.1 Длина и ширина			
Технологические размеры, применяемые изготовителем:			
а) для модульных плиток	Допуск номинальной ширины шва — от 3 до 11 мм ^{а)}		—
б) для немодульных плиток	Разность между номинальным и технологическим размерами — не более 3 мм		—
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от технологического размера <i>W</i>	±1,0 %, но не более ±2 мм	±2,0 %, но не более ±4 мм	EN ISO 10545-2
Допустимое отклонение средней длины грани каждой плитки (две или четыре грани) от средней длины грани 10 испытываемых образцов (20 или 40 граней)	±1,0 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
A.2 Толщина			
а) толщину устанавливает изготовитель	Декларируемая толщина		—
б) допустимое отклонение средней толщины грани каждой плитки от технологического размера (толщины)	±10 %	±10 %	EN ISO 10545-2
A.3 Прямолинейность граней^{б)} (лицевая поверхность)			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±0,6 %	EN ISO 10545-2
A.4 Прямоугольность граней^{б)}			
Максимально допустимое отклонение от прямолинейности граней относительно соответствующего технологического размера	±1,0 %	±1,0 %	EN ISO 10545-2

Продолжение таблицы L.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
A.5 Плоскостность			
Максимально допустимое отклонение от плоскостности:			
а) выпуклость/вогнутость по центру, относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
б) выпуклость/вогнутость по грани относительно соответствующего технологического размера	±0,5 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
с) перекося относительно диагонали, рассчитанной по технологическому размеру	±0,8 %	±1,5 %	EN ISO 10545-2
A.6 Качество поверхности ^{с)}	Наличие не менее 95 % керамических плиток без видимых дефектов, влияющих на внешний вид облицованной поверхности		EN ISO 10545-2
B Физические показатели			
B.1 Водопоглощение, % по массе	$E_b \leq 0,5 \%$ Единичное значение не более 0,6%	$E_b \leq 0,5 \%$ Единичное значение не более 0,6 %	EN ISO 10545-3
B.2 Разрушающая нагрузка:			
а) толщина не менее 7,5 мм	Не менее 1300 Н	Не менее 1300 Н	EN ISO 10545-4
б) толщина менее 7,5 мм	Не менее 600 Н	Не менее 600 Н	EN ISO 10545-4
B.3 Предел прочности при изгибе или разрушающая нагрузка ^{д)}	Среднее значение не менее 28 Н/мм ² Единичное значение не менее 21 Н/мм ²	Среднее значение не менее 28 Н/мм ² Единичное значение не менее 21 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
B.4 Износостойкость:			
а) неглазурованных плиток (объем материала, снятого шлифованием)	Не более 275 мм ³	Не более 275 мм ³	EN ISO 10545-6
б) глазурованных плиток для напольных покрытий к поверхностному истиранию ^{е)}	Класс износа и количество циклов шлифования	Класс износа и количество циклов шлифования	EN ISO 10545-7
B.5 Температурный коэффициент линейного расширения			
При температуре до 100 °С	Декларируемое значение ^{ф)}	Декларируемое значение ^{ф)}	EN ISO 10545-8
B.6 Термическая стойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{г)}		EN ISO 10545-9

Продолжение таблицы L.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
В.7 Устойчивость к растрескиванию глазури — для глазурированных керамических плиток ^{h)}	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-11 ^{h)}
В.8 Морозостойкость	Согласно EN ISO 10545-1 ^{g)}		EN ISO 10545-12
В.9 Противоскользкие свойства	Декларируемое(-ые) значение(-я) ^{g)}		CEN/TS 16165 ⁱ⁾
В.10 Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{j)} :			
а) минеральных вяжущих клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.1) ^{l)}
б) дисперсных клеевых составов ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.2) ^{l)}
с) клеевых составов на основе реакционных смол ^{k)}	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 12004:2007+ +A1:2012 (4.3) ^{l)}
д) цементного раствора	Декларируемое(-ые) значение(-я)		EN 1015-12 ^{l)}
В.11 Влажностное расширение, мм/м	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-10
В.12 Незначительные цветовые отклонения для ^{f)} :			
а) глазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 0,75$		EN ISO 10545-16
б) неглазурированных плиток	$\Delta E_{cmc} < 1,0$		EN ISO 10545-16
В.13 Ударная прочность			
Коэффициент отскока	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-5
В.14 Горючесть	(Класс А1 или А1 _{FL}) ^{m)}		—
В.15 Тактильность ⁿ⁾	Декларируемая характеристика поверхности ^{g)}		CEN/TS 15209 ⁱ⁾
С Химические показатели			
С.1 Устойчивость к образованию пятен:			
а) глазурированных плиток	Не менее класса 3	Не менее класса 3	EN ISO 10545-14
б) неглазурированных плиток	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-14
С.2 Химическая стойкость:			
а) устойчивость к кислотам и щелочам низкой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
б) устойчивость к кислотам и щелочам высокой концентрации	Декларируемое значение ^{f)}		EN ISO 10545-13
с) химическая стойкость плиток к воздействию бытовой химии и химическим веществам, применяемым в плавательных бассейнах	Не менее класса В	Не менее класса В	EN ISO 10545-13

Окончание таблицы L.1

Показатель	Требования		Метод испытания
	Керамические плитки «калиброванные»	Керамические плитки «некалиброванные»	
С.3 Выделение опасных веществ:			
а) кадмий, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
б) свинец, мг/дм ²	Декларируемое значение ^{g)}		EN ISO 10545-15
с) другие опасные вещества ^{o)}	Декларируемое значение		Соответствующий метод
<p>a) В принятых системах с размерами, отличающимися от метрических, принимают аналогичные значения.</p> <p>b) Не применяется для керамических плиток, имеющих криволинейную форму.</p> <p>c) В процессе обжига возникают незначительные отклонения от соответствующего стандартного цвета. Цветовые отклонения на лицевой поверхности плиток (неглазурованных, глазурованных или частично глазурованных), а также различные оттенки в пределах покрытия, специально созданные с применением соответствующего материала, дефектом не считают. Также не считают дефектом наличие на поверхности плиток специально наносимых пятен или цветных точек, предусмотренных цветовым рисунком плиток.</p> <p>d) Не применяется к плиткам с разрушающей нагрузкой более 3000 Н.</p> <p>e) Классификация керамических плиток по износостойкости приведена в приложении М.</p> <p>f) См. приложение N «Дополнительная информация по применению установленных показателей».</p> <p>g) Применение см. в таблице 2.</p> <p>h) В отдельных случаях декоративные эффекты могут достигаться в результате растрескивания глазури. Согласно требованиям изготовителя испытание на устойчивость к растрескиванию глазури в соответствии с EN ISO 10545-11 допускается не проводить.</p> <p>i) Методы и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания), а также при отсутствии других требований в национальных ТНПА соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС.</p> <p>j) Только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов. Испытания проводят с применением соответствующего клеевого состава и/или цементного раствора для этих плиток.</p> <p>k) Только для типов клеевых составов, установленных в EN 12004:2007+A1:2012.</p> <p>l) Данные методы испытаний предназначены для определения адгезионной прочности клеевого состава и не предназначены для определения свойств керамических плиток. В связи с этим взаимосвязь между указанной прочностью сцепления и свойствами керамических плиток при их практическом применении отсутствует (на свойства плиток влияют другие факторы, такие как способ укладки и тип основания для укладки).</p> <p>m) Материал, используемый для изготовления керамических плиток, считают устойчивым по показателям горючести в связи с отсутствием в своем составе органических составляющих. Данный материал относят к материалу¹⁾ класса А1, испытание которого не проводят. Горючесть керамических плиток также относят к классу А1 согласно EN 13501-1.</p> <p>n) Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>o) В конкретном случае (см. ZA.1, примечания 1 и 2 (приложение ZA)) для данных свойств плитки (при необходимости).</p>			

¹⁾ Решение Комиссии 96/603/ЕС с изменениями и дополнениями (см. [1]).

Приложение М (справочное)

Классификация глазурованных керамических плиток для изготовления напольных покрытий в зависимости от их износостойкости

Керамические плитки для напольных покрытий классифицируют в зависимости от их износостойкости.

Указания о применении керамических плиток в зависимости от их класса (EN ISO 10545-7) являются рекомендуемыми.

- Класс 0 Не рекомендуется применение глазурованных керамических плиток для напольных покрытий.
- Класс 1 Для напольных покрытий помещений, не имеющих абразивных загрязнений, с использованием обуви с мягкой подошвой или без обуви (например, ванные комнаты в жилых помещениях и спальни без непосредственного входа снаружи).
- Класс 2 Для напольных покрытий помещений с минимальным количеством абразивных загрязнений с использованием мягкой или обычной обуви (например, жилые помещения в домах, за исключением кухонь, прихожих и аналогичных помещений с частой ходьбой). Не относится к специальной обуви, например, обувь на шпильке.
- Класс 3 Для напольных покрытий помещений с незначительным количеством абразивных загрязнений с использованием обычной обуви и с частой ходьбой (например, кухни, прихожие, коридоры, балконы, лоджии и террасы). Не относится к специальной обуви, например, обувь на шпильке.
- Класс 4 Для напольных покрытий помещений с определенным количеством абразивных загрязнений с регулярной ходьбой, с нагрузками больше, чем для 3 класса (например, проходные помещения, производственные кухни, гостиницы, выставочные и торговые помещения).
- Класс 5 Для напольных покрытий помещений с определенным количеством абразивных загрязнений с интенсивной ходьбой в течение продолжительного времени, в результате чего применяемые глазурованные керамические плитки подвергаются чрезвычайным нагрузкам (например, общественные зоны, такие как торговые центры, вестибюли аэропортов, фойе гостиниц, общественные пешеходные дорожки и промышленные зоны).

Классификация распространяется только на принятые области применения в естественных условиях. Необходимо учитывать используемую обувь и способы уборки помещений; в местах входов в здания следует укладывать коврики, удерживающие абразивные загрязнения. При эксплуатации в условиях с высокой степенью интенсивности и наличием множественных абразивных загрязнений допускается применение неглазурованных керамических напольных плиток группы I.

Приложение N (справочное)

Дополнительная информация по применению отдельных показателей

N.1 Общие положения

Настоящее приложение содержит дополнительную информацию по применению показателей, приведенных в М.2 (приложение М), в зависимости от области применения в соответствии с таблицей 2.

N.2 Показатели

N.2.1 Ударная прочность

Метод определения ударной прочности посредством измерения коэффициента отскока предназначен для проведения испытания керамических плиток по EN ISO 10545-5. При применении плиток в конструкциях с незначительной нагрузкой величину коэффициента отскока принимают 0,55. При применении плиток в конструкциях, эксплуатируемых с большей нагрузкой, величину коэффициента отскока увеличивают.

N.2.2 Температурный коэффициент линейного расширения

Большая часть керамических плиток имеют низкую степень теплового линейного расширения. Испытание по EN ISO 10545-8 предусмотрено только для керамических плиток, применяемых в условиях с высоким диапазоном температурных колебаний.

N.2.3 Влажностное расширение

Для глазурованных и неглазурованных керамических плиток, при их укладке в соответствии с установленными требованиями, влажностное расширение, определяемое согласно методу испытания по EN ISO 10545-10, не учитывают. При этом, в целях исключения в сложных климатических условиях непредсказуемой ситуации, следует усилить контроль по предотвращению некачественной укладки плитки и ее влажностного расширения св. 0,06 % (0,6 мм/м).

N.2.4 Химическая стойкость

Керамические плитки являются устойчивыми к воздействию химических веществ невысокой концентрации. Требования к керамическим плиткам, подверженным воздействию кислот и щелочей высокой концентрации и предназначенных для применения в зоне возможного возникновения коррозии, приведены в пункте С.2 таблиц А.1 – L.1 (приложения А – L); методы испытаний приведены в EN ISO 10545-13.

N.2.5 Устойчивость к образованию пятен

Испытание глазурованных керамических плиток на устойчивость к образованию пятен проводят согласно EN ISO 10545-14. Испытание неглазурованных керамических плиток на устойчивость к образованию пятен проводят по согласованию с изготовителем. Данный метод испытания не распространяется на временные цветовые изменения отдельных видов керамических плиток при их водонасыщении под глазурью.

N.2.6 Незначительные цветовые отклонения

Испытание одноцветных глазурованных керамических плиток по определению незначительных цветовых отклонений проводят по EN ISO 10545-16. Проведение данного испытания является обязательным, если незначительные отклонения цвета керамических плиток с одноцветной глазурью являются установленным техническим требованием или по согласованию изготовителя с потребителем.

Приложение О (справочное)

Условные знаки для обозначения области применения, свойств и показателей керамических плиток

Обозначения, приведенные в настоящем приложении и представленные на рисунке О.1, наносят на упаковку и/или указывают в сопроводительной документации:

- a) предусмотренные области применения керамических плиток:
 - 1) для полов (см. рисунок О.1а);
 - 2) для облицовки стен (см. рисунок О.1б);
- b) наименование и обозначение свойств керамических плиток:
 - 1) морозостойкости (см. рисунок О.1д);
 - 2) термическая стойкость (см. рисунок О.1h);
 - 3) износостойкость: цифрами указывают класс глазурованной керамической плитки для напольных покрытий в соответствии с приложением N (см. рисунок О.1с).
- c) наименование и обозначение показателей керамических плиток:
 - 1) предел прочности при изгибе/разрушающая нагрузка (см. рисунок О.1f);
 - 2) сопротивление скольжению (см. рисунок О.1g);
 - 3) прочность сцепления/адгезионная прочность (см. рисунок О.1i);
 - 4) горючесть (см. рисунок О.1е);
 - 5) выделение опасных веществ (см. рисунок О.1j).

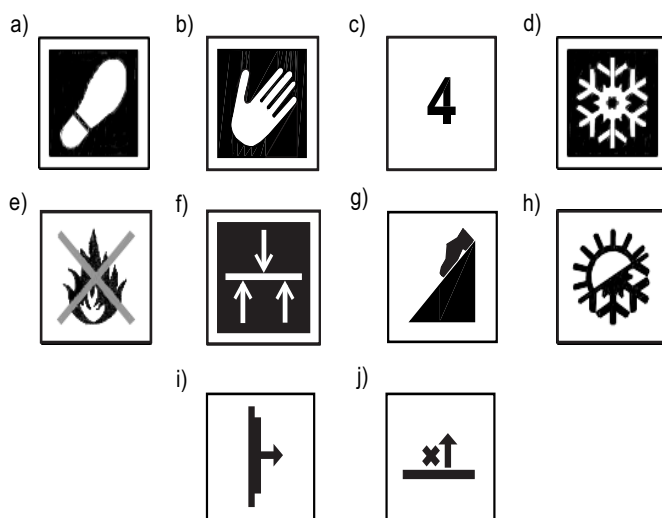


Рисунок О.1 — Условные знаки для обозначения
области применения, свойств и показателей
керамических плиток

Приложение ZA*
(справочное)

Разделы европейского стандарта, соответствующие положениям Директивы ЕС по строительным изделиям

ZA.1 Область применения и соответствующие показатели

Настоящий европейский стандарт разработан в рамках мандатов M/119 «Напольные покрытия», с изменениями и дополнениями, и M/121 «Покрытие стен и потолков внутри и снаружи», выданных Европейскому комитету по стандартизации (CEN) Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли.

Разделы настоящего стандарта, приведенные в данном приложении, соответствуют требованиям мандатов, выданных на основании Регламента ЕС № 305/2011**, касающегося строительных изделий.

При соответствии показателей требованиям, установленным в настоящем стандарте, керамические плитки считают пригодными для предусмотренной(-ых) области(-ей) применения. При этом приводят ссылку на информацию, указанную в CE-маркировке.

Предупреждение — Строительные изделия, на которые распространяются требования настоящего стандарта, могут соответствовать требованиям других директив ЕС, не противоречащим требованиям к данной продукции в определенной области ее применения.

Примечание 1 — На изделия, на которые распространяются требования настоящего стандарта, дополнительно к требованиям разделов настоящего стандарта по опасным веществам, могут также распространяться другие требования (например, действующее европейское законодательство и национальные законы, правила и административные предписания). Для соответствия положениям Регламента ЕС № 305/2011, касающегося строительных изделий, соблюдение этих требований является обязательным.

Примечание 2 — Информационная база данных европейских и национальных положений по опасным веществам приводится на интернет-сайте EUROPA

В настоящем приложении приведены требования к CE-маркировке керамических плиток в соответствии с областью применения, согласно таблицам ZA.1.1 и/или ZA.1.2 и соответствующим разделам настоящего стандарта. Область применения, указанная в таблицах настоящего приложения, соответствует приведенной в соответствующем разделе настоящего стандарта.

Таблица ZA.1.1 — Основные положения по керамическим плиткам для напольных покрытий

Строительное изделие: керамическая плитка ^{a)} Область применения (1): для напольных покрытий внутреннего и/или наружного применения, включая лестницы, в зданиях и промышленных сооружениях.			
Основной показатель	Раздел настоящего стандарта, устанавливающий соответствующие требования ^{b)}	Уровень(-и) и/или класс(-ы)	Примечания
Горючесть	B.14	A1 _{FL}	Группу по классификации устанавливают без проведения испытания
Выделение опасных веществ:			
кадмий ^{d)}	C.3 a)	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-15 с указанием полученного значения, мг/дм ²
свинец ^{d)}	C.3 b)	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-15 с указанием полученного значения, мг/дм ²
другие ^{j)}	C.3 c)		См. ZA.1, примечания 1 и 2

* Применяют при поставках продукции в страны ЕС.

** Действует взамен Директивы 89/106/ЕЕС.

Окончание таблицы ZA.1.1

Основной показатель	Раздел настоящего стандарта, устанавливающий соответствующие требования ^{b)}	Уровень(-и) и/или класс(-ы)	Примечания
Разрушающая нагрузка	B.2	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-4 с указанием полученного значения, Н
Противоскользящие свойства ^{e)}	B.9	—	Испытание проводят в соответствии с CEN/TS 16165 ^{f)} с указанием значений согласно настоящему стандарту
Долговечность:			
при внутреннем применении ^{g)}	—	—	Наличие указания «Соответствует»
при наружном применении: морозостойкость ^{h)}	B.8	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-12 с указанием «Соответствует»
Тактильность ⁱ⁾	B.15	—	Испытание в соответствии с CEN/TS 15209 ^{f)} с указанием значений согласно настоящему стандарту
<p>^{a)} За исключением глазурованных керамических плиток (UGL) полусухого прессования с водопоглощением более 10 %, а также керамических плиток, изготовленных по технологии, отличной от экструзии или полусухого прессования.</p> <p>^{b)} Номер показателя, приведенный в соответствующих таблицах A.1 – M.1 (приложения А – М), для керамических плиток данной группы.</p> <p>^{c)} Только для областей применения, регулируемых положениями по противопожарной защите.</p> <p>^{d)} Только для областей применения, регулируемых положениями о выделении опасных веществ, т. е. при применении глазурованной керамической плитки на поверхностях, находящихся в контакте с продуктами питания.</p> <p>^{e)} Для пешеходных зон (если требуется законодательством).</p> <p>^{f)} Если национальными нормативными положениями соответствующего(-их) государства-члена(-ов) не требуется иной метод испытания, то метод и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем документе (при отсутствии единого европейского метода испытания).</p> <p>^{g)} Считается, что показатель долговечности керамических плиток для применения внутри зданий удовлетворяет требованиям в случае соответствия других основных показателей керамических плиток настоящему стандарту. Это обусловлено тем, что практический опыт за период времени не менее 50 лет показал, что долговечность керамических плиток равна долговечности здания.</p> <p>^{h)} Только для применения снаружи.</p> <p>ⁱ⁾ Только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей.</p> <p>^{j)} В CE-маркировке вместо слова «другие» указывают наименование опасного вещества (при наличии).</p>			

Таблица ZA.1.2 — Основные разделы по керамическим плиткам для облицовки стен

Строительное изделие: керамическая плитка ^{a)} . Область применения (2): для внутренней облицовки стен и/или отделки фасадов зданий и промышленных сооружений.			
Основной показатель	Раздел настоящего стандарта, устанавливающий соответствующие требования ^{b)}	Уровень(-и) и/или класс(-ы)	Примечания
Горючесть	B.14	A1	Группу по классификации устанавливают без проведения испытания
Выделение опасных веществ:			
кадмий ^{d)}	C.3 a)	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-15 с указанием полученного значения, мг/дм ²
свинец ^{d)}	C.3 b)	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-15 с указанием полученного значения, мг/дм ²
другие ^{j)}			См. ZA.1, примечания 1 и 2
Прочность сцепления/адгезионная прочность ^{e)} :	Для каждого применяемого клеевого состава/цементного раствора с указанием полученного значения, Н/мм ²		
минеральные вяжущие клеевые составы	B.10 a)	—	В соответствии с EN 12004:2007+ A1:2012 (4.1)
дисперсные клеевые составы	B.10 b)	—	В соответствии с EN 2004:2007+ A1:2012 (4.2)
клеевые составы на основе реакционных смол	B.10 b)	—	В соответствии с EN 12004:2007+ A1:2012 (4.3)
цементный раствор	B.10 d)	—	В соответствии с EN 1015-12
Термическая стойкость ^{f)}	B.6	—	Испытание проводят в соответствии с EN ISO 10545-9 с указанием «Соответствует»
Долговечность при использовании:			
для внутреннего применения ^{g)}	—	—	Наличие указания «Соответствует»
для наружного применения: морозостойкость ^{h)}	B.8	—	Испытание в соответствии с EN ISO 10545-12 с указанием «Соответствует»
^{a)} За исключением неглазурованных керамических плиток (UGL) полусухого прессования с водопоглощением более 10 %, а также керамических плиток, изготовленных по технологии, отличной от экструзии или полусухого прессования. ^{b)} Номер показателя, приведенный в соответствующих таблицах A.1 – M.1 (приложения A – M), для керамических плиток данной группы. ^{c)} Только для областей применения, регулируемых положениями по противопожарной защите.			

Окончание таблицы ZA.1.2

d) Только для областей применения, регулируемых положениями о выделении опасных веществ, т. е. при применении глазурированной керамической плитки на поверхностях, находящихся в контакте с продуктами питания.
e) Только для плиток, применяемых в областях, на которые распространяются требования в части непреднамеренно падающих элементов в проходных зонах и при испытании фактически применяемых керамических плиток с соответствующим(-и) клеевым(-и) материалом(-ами) или раствором. Также применяется снаружи при облицовке потолков незакрытых и полужакрытых помещений (например, потолка террасы) или в некоторых случаях для облицовки наружных поверхностей, называемых софитами.
f) Только для наружной отделки, которая подвергается локальным термическим ударам.
g) Показатель долговечности керамических плиток для применения внутри зданий удовлетворяет требованиям при соответствии других основных показателей керамических плиток настоящему стандарту. Это обусловлено практическим опытом за период не менее 50 лет, подтверждающим соответствие долговечности керамических плиток и долговечности здания.
h) Только для применения снаружи.
i) В CE-маркировке вместо слова «другие» указывают наименование опасного вещества (при наличии).

Для изготовителей, реализующих свои изделия на рынках стран-членов ЕС, в которых на определенные показатели изделия не установлены нормативные требования, допускается не указывать значения этих показателей для своей продукции. В информации к CE-маркировке (см. ZA.3), допускается использовать указание «Параметр не установлен» (NPD). Указание «Параметр не установлен» не применяют по отношению к показателям прочностных свойств изделий, а также при наличии требования обязательного приведения предельно допустимого значения соответствующего показателя.

ZA.2 Процедура оценки соответствия изделий

ZA.2.1 Системы оценки соответствия

Системы оценки соответствия керамических плиток для напольных покрытий внутреннего и/или наружного применения, включая лестницы, и/или для внутренней облицовки стен, и/или отделки фасадов, приведены в таблице ZA.2. Указанные системы, а также области применения и соответствующие уровни или классы установлены:

— решением Комиссии 97/808/ЕС от 20 ноября 1997 г. (см. ОJEU L331 от 3 декабря 1997 г.), с изменениями и дополнениями, внесенными решением 1999/453/ЕС от 18 июня 1999 г. (см. ОJEU L178 от 14 июля 1999 г.), решением 2001/596/ЕС от 8 января 2001 г. (см. ОJEU L209 от 2 августа 2001 г.) и решением 2006/190/ЕС от 1 марта 2006 г. (см. ОJEU L66 от 8 марта 2006 г.) в соответствии с приложением III мандата «Напольные покрытия»;

— решением Комиссии 98/437/ЕС от 30 июня 1998 г. (см. ОJEU L194 от 10 июля 1998 г.) с правками (см. ОJEU L278 от 15 октября 1998 г.), изменениями и дополнениями, внесенными решением 2001/596/ЕС от 8 января 2001 г. (см. ОJEU L209 от 2 августа 2001 г.) в соответствии с приложением III мандата «Покрытие стен и потолков внутри и снаружи».

Таблица ZA.2 — Системы оценки соответствия

Изделие	Область применения	Уровень(-ни) или класс(-ы)	Системы оценки соответствия
Керамические изделия для напольных покрытий: керамические плитки для напольных покрытий	Для наружного применения, а также для дорожных покрытий в пешеходных и транспортных зонах	—	4
	Для внутреннего применения, включая закрытые помещения для обслуживания общественного транспорта	A1FL*, A2FL*, BFL* и CFL* A1FL**, A2FL**, BFL**, CFL**, DFL и EFL (от A1FL до EFL)***, FFL	1 3 4

Окончание таблицы ZA.2

Изделие	Область применения	Уровень(-ни) или класс(-ы)	Системы оценки соответствия
Керамические плитки для облицовки стен	Стеновые облицовочные покрытия для внутреннего или наружного применения, на которые распространяются требования к горючести	A1*, A2*, B* и C* A1**, A2**, B**, C**, D и E (от A1 до E)***, F	1 3 4
	Стеновые облицовочные покрытия для внутреннего или наружного применения, на которые распространяются требования к опасным веществам ¹⁾	—	3
	Стеновые облицовочные покрытия для внутреннего или наружного применения в других условиях применения, указанных в мандате ²⁾	—	4
<p>* Изделия/материалы, улучшающие показатель горючести в ходе точно идентифицируемого этапа производства (например, путем добавления огнестойких добавок или снижения содержания органического материала).</p> <p>* Изделия/материалы, не включенные в примечание «*».</p> <p>*** Изделия и материалы, не подлежащие испытанию на горючесть (т. е. изделия и материалы класса A1 согласно [1]).</p>			
<p>Система 1. См. Директиву 89/106/ЕЕС (СДР), приложение III. 2. (i), без контрольного испытания образцов.</p> <p>Система 3. См. Директиву 89/106/ЕЕС (СДР), приложение III. 2. (ii), вторая возможность.</p> <p>Система 4. См. Директиву 89/106/ЕЕС (СДР), приложение III. 2. (ii), третья возможность.</p>			
<p>¹⁾ Вещества высокой степени опасности, установленные в измененной Директиве 76/769/ЕЕС.</p> <p>²⁾ Другие условия применения, указанные в мандате, включают контроль за соблюдением испарения и проникновения воды, акустических и термических показателей.</p>			

Примечание 1 — Системы оценки соответствия 1 и 3 показателей горючести согласно приведенной таблице не распространяются на изделия, относящиеся к области применения настоящего приложения. Испытание керамических плиток на горючесть не проводят в связи с отнесением их к изделиям, не подлежащим испытанию на горючесть. Указанное положение распространяется на требования, изложенные в последующих разделах настоящего приложения.

Оценка соответствия керамических плиток для напольных покрытий внутреннего и/или наружного применения, включая лестницы, и/или для внутренней облицовки стен, и/или отделки фасадов согласно таблицам ZA.1.1 и/или ZA.1.2 основана на методах оценки соответствия по таблице ZA.3.1, в соответствии с разделами настоящего стандарта, указанными в данной таблице.

Таблица ZA.3.1 — Распределение задач для оценки соответствия керамических плиток по системам 3 и 4

Задачи		Содержание задачи	Применимые разделы по оценке соответствия
Задачи изготовителя	Заводской производственный контроль	Показатели, приведенные в таблицах ZA.1.1 и/или ZA.1.2, для конкретной области применения	6.1 и 6.3 настоящего стандарта
	Первичные испытания, проводимые изготовителем	Показатели, приведенные в таблицах ZA.1.1 и/или ZA.1.2, для конкретной области применения, за исключением полученных по результатам проведенных испытываемых нотифицированной испытательной лабораторией (см. ниже)	6.1 и 6.2 настоящего стандарта
	Первичные испытания, проводимые в нотифицированной испытательной лаборатории	Выделение опасных веществ ^{a)}	6.1 и 6.2 настоящего стандарта
<p>^{a)} Информация в части области применения приведена в таблицах ZA.1.1 и/или ZA.1.2.</p>			

ZA.2.2 ЕС-декларация соответствия

Для подтверждения соответствия положениям настоящего приложения изготовитель или его уполномоченный представитель в странах-членах ЕС оформляет декларацию соответствия (ЕС-декларацию соответствия), позволяющую наносить CE-маркировку. Декларация должна содержать следующие данные:

— наименование и адрес изготовителя или его уполномоченного представителя в странах-членах ЕС, а также место изготовления.

Примечание 1 — Со стороны изготовителя это может быть также лицо, ответственное за реализацию изделия на рынке Евросоюза с правом нанесения CE-маркировки;

— описание изделия (вид, маркировка, область применения) и копию сопроводительной информации к CE-маркировке.

Примечание 2 — Информацию, содержащуюся в CE-маркировке, в декларации не приводят; положения, которым соответствует изделие (например, указанным в приложении ZA настоящего стандарта) с представлением протокола(-ов) проведения первичных испытаний, а также протоколов заводского производственного контроля;

— особые условия применения изделий (например, требования по применению в особых условиях);

— наименование и адрес нотифицированной(-ых) лаборатории(-й) (только для керамических плиток по системе 3);

— фамилию и должность лица, имеющего право подписи.

Приведенная выше декларация предоставляется на государственном(-ых) языке(-ах) стран-членов ЕС, в которые изделия поставляют для применения.

ZA.3 CE-маркировка и этикетирование

ZA.3.1 Общие положения

Изготовитель или его постоянный уполномоченный представитель в странах-членах ЕС несет ответственность за нанесение CE-маркировки, содержащей символ CE-маркировки, соответствующий Директиве 93/68/ЕЕС, и информацию согласно ZA.3.2 и ZA.3.3.

На каждую упаковку изделий наносят полную информацию по CE-маркировке (см. ZA.3.3), при этом допускается не указывать дополнительные данные в сопроводительной товарно-транспортной документации. При невозможности нанесения полной информации по CE-маркировке, например при нехватке места на упаковке, допускается наносить упрощенную маркировку (ZA.3.2). В этом случае полную информацию согласно ZA.3.3 указывают дополнительно в сопроводительной товарно-транспортной документации.

Примечание 1 — При нанесении полной информации по CE-маркировке (см. ZA.3.3) допускается в сопроводительной товарно-транспортной документации указывать дополнительную информацию, при этом ее использование взамен CE-маркировки, приведенной в настоящем разделе, не допускается.

Примечание 2 — Основные показатели, содержащиеся в CE-маркировке на изделия, допускается объединять для напольных покрытий и облицовки стен.

ZA.3.2 Упрощенная CE-маркировка

Согласно ZA.3.1 CE-маркировку наносят, указывая следующую информацию:

Примечание 1 — Информацию о месте нанесения данной маркировки (т. е. на упаковке) см. ZA.3.1.

а) наименование или логотип изготовителя.

Примечание 2 — Также может быть указан юридический адрес изготовителя;

б) последние две цифры года получения CE-маркировки;

с) ссылку на настоящий стандарт и дату его издания (EN 14411:2012);

д) краткое описание изделия и область применения:

1) общее наименование с указанием метода изготовления: керамические плитки полусухого прессования или экструдированные;

2) область применения: для напольных покрытий внутреннего и/или наружного применения, и/или внутренней облицовки стен, и/или отделки фасадов. На рисунке ZA.1 приведен пример упрощенной маркировки, которую наносят на упаковку.


	CE-маркировка согласно Директиве 93/68/ЕЕС
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050	Наименование или логотип изготовителя <i>Примечание</i> — При необходимости указывают юридический адрес изготовителя.
12	Последние две цифры года, в котором нанеслась CE-маркировка
EN 14411:2012	Обозначение европейского стандарта с датой его издания
Керамические плитки полусухого прессования для напольных покрытий для внутреннего и наружного применения	Краткое описание и области применения изделия

Рисунок ZA.1 — Пример упрощенной CE-маркировки керамических плиток для напольных покрытий внутреннего и наружного применения

ZA.3.3 Полная CE-маркировка

CE-маркировку согласно ZA.3.1 наносят, указывая информацию согласно а) – д), а также следующую информацию.

Примечание 1 — Информацию о месте нанесения данной маркировки (т. е. на упаковке или в сопроводительной товарно-транспортной документации) — см. ZA.3.1, включая примечания;

е) информацию по основным показателям керамических плиток согласно ZA.1.1 и/или ZA.1.2, установленным для конкретной области применения и представленным в виде классов или значений, включая письменную информацию «Соответствует» в отношении соответствия/несоответствия требований (при необходимости) или указание «Параметр не установлен» (NPD) в соответствующем случае:

1) горючесть (B.14): класс A1_{FL} или A1.

Примечание 2 — Класс A1_{fl} применяют для напольных покрытий, а класс A1 — для стен;

- 2) выделение других опасных веществ (см. ZA.1, примечания 1 и 2):
- i) кадмия (C.3 a) — в виде значения, мг/дм²;
 - ii) свинца (C.3 b) — в виде значения, мг/дм²;
- 3) разрушающую нагрузку (B.2) (только для плиток для напольных покрытий), в ньютонах;
- 4) предел прочности при изгибе или разрушающую нагрузку (B.3) (только для плиток для облицовки стен), Н/мм²;
- 5) прочность сцепления/адгезионную прочность, Н/мм² (B.10 a), b), c) или d)) (только для плиток, применяемых для облицовки стен в месте возможного падения плиток или их элементов), при этом указывают соответствующий тип клеевого состава и метод испытания.

Примечание 3 — Рекомендуется контролировать наличие прочности сцепления плиток при их практическом применении;

- 6) противоскользкие свойства (B.9) (для пешеходных зон, в соответствии с законодательством): метод испытания и единицы измерения согласно настоящему стандарту.

Примечание 4 — При отсутствии требований соответствующего(-их) государства-члена(-ов) ЕС допускается применять требования CEN/TS 16165, при этом метод и результаты испытаний должны соответствовать установленным в настоящем стандарте (при отсутствии единого европейского метода испытания);

- 7) термическую стойкость (B.6) (только для плиток для облицовки стен) — в виде информации «Соответствует»;
- 8) тактильность (B.15) (только для тактильных облицовочных поверхностей, т. е. предусмотренных для слепых или слабовидящих людей) — в виде описания поверхности.

Примечание 5 — Если национальными нормативными положениями соответствующего(-их) государства-члена(-ов) не требуется иной метод испытания, допускается применение CEN/TS 15209, при этом метод и результаты испытаний должны соответствовать приведенным в настоящем документе (при отсутствии единого европейского метода испытания);

- 9) долговечность:
- i) при внутреннем применении — в виде информации «Соответствует»;
 - ii) при наружном применении: устойчивость к попеременному замораживанию и оттаиванию (B.8) — в виде информации «Соответствует».

Указание «Параметр не установлен» (NPD) не применяют по отношению к показателям прочностных свойств изделий, а также в случае, если показатель является предельным значением. Данное указание (NPD) допускается использовать, если национальным законодательством не установлено обязательное значение определенного показателя или к показателю изделия в соответствующей области применения не установлены обязательные законодательные требования.

На рисунке ZA.2 приведен пример полной информации, содержащейся в CE-маркировке (керамические плитки полусухого прессования для напольных покрытий внутреннего и наружного применения, на которые не распространяются требования тактильности или предназначенные для реализации на рынке с отсутствием законодательных требований к тактильности этих плиток).


		CE-маркировка согласно Директиве 93/68/ЕЕС
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050		Наименование или логотип изготовителя <i>Примечание</i> — При необходимости указывают юридический адрес изготовителя
12		Последние две цифры года нанесения CE-маркировки
EN 14411:2012		Обозначение европейского стандарта с датой его издания
Керамические плитки полусухого прессования для напольных покрытий для внутреннего и наружного применения		Краткое описание и область применения изделия
Горючесть	Класс A1 _{FL}	Информация по обязательным показателям согласно таблицам ZA.1.1 и/или ZA.1.2, установленным для определенной области применения
Выделение опасных веществ:		
кадмий	0,1 мг/дм ²	
свинец	0,1 мг/дм ²	
Разрушающая нагрузка	Не менее 2000 Н	
Противоскользящие свойства:		
PTV slider 57, CEN/TS 16165:2012, приложение C	Не менее 0,35	
Тактильность	NPD	
Долговечность при:		
внутреннем применении	Соответствует	
наружном применении: устойчивость к попеременному замораживанию и оттаиванию	Соответствует	

Рисунок ZA.2 — Пример общей CE-маркировки керамических плиток для напольных покрытий для внутреннего и наружного применения

На рисунке ZA.3 представлен пример полной CE-маркировки (т. е. керамические плитки полусухого прессования для внутренней облицовки стен и отделки фасадов, на которые не распространяется законодательство в области выделения кадмия и свинца).

CE		CE-маркировка согласно Директиве 93/68/ЕЕС
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050		Наименование или логотип изготовителя <i>Примечание</i> — При необходимости указывают юридический адрес изготовителя
12		Последние две цифры года, в котором нанеслась CE-маркировка
EN 14411:2012		Обозначение европейского стандарта с датой его издания
Керамические плитки полусухого прессования для внутренней облицовки стен и отделки фасадов		Краткое описание и область применения изделия
Горючесть	Класс А1	Информация по обязательным показателям согласно таблицам ZA.1.1 и/или ZA.1.2, установленным для определенной области применения
Выделение опасных веществ:		
кадмий	NPD	
свинец	NPD	
Прочность сцепления/адгезионная прочность:		
минеральный вяжущий клеевой состав, тип С2	1,1 Н/мм ²	
Термическая стойкость	Соответствует	
Долговечность при:		
внутренней облицовке стен	Соответствует	
отделке фасадов: устойчивость к попеременному замораживанию и оттаиванию	Соответствует	

Рисунок ZA.3 — Пример общей CE-маркировки керамических плиток для внутренней облицовки стен и отделки фасадов

При необходимости дополнительно к вышеуказанной информации об опасных веществах к изделию прилагают соответствующую документацию со ссылкой на положения других действующих законодательств по опасным веществам, соблюдение требований которых следует выполнять, в том числе все данные, требуемые в соответствии с данными законами.

Примечание 6 — Европейские законодательные положения без национальных ограничений не приводят.

Примечание 7 — При действии на изделие положений нескольких директив, нанесенная CE-маркировка означает, что данное изделие соответствует всем директивам, применяемым к нему.

Библиография

- [1] Commission Decision 96/603/EC of 1996-10-04 (see OJEU L267 of 1996-10-19), as amended twice by 2000/605/EC of 2000-09-26 (see OJEU L258 of 2000-10-12) and by 2003/424/EC of 2003-06-06 (see OJEU L144 of 2003-06-12)
(Решение Комиссии 96/603/ЕС от 4 октября 1996 г. (см. ОJEU L267 от 19 октября 1996 г.), с изменениями: решением 2000/605/ЕС от 26 сентября 2000 г. (см. ОJEU L258 от 12 октября 2000 г.) и решением 2003/424/ЕС от 6 июня 2003 г. (см. ОJEU L144 от 12 июня 2003 г.))
- [2] EN ISO 9001 Quality management systems — Requirements (ISO 9001:2008)
(Системы менеджмента качества. Требования (ISO 9001:2008))

stroystandart.info