ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57294— 2016/ EN 771-6:2011

ИЗДЕЛИЯ СТЕНОВЫЕ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ

Технические условия

(EN 771-6:2011, Specification for masonry units — Part 6: Natural stone masonry units, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт по проблемам добычи, транспорта и переработки минерального сырья в промышленности строительных материалов» (ФГУП «ВНИПИИстромсырье») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 4 европейского стандарта, который выполнен Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 ноября 2016 г. № 1813-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту ЕН 771-6:2011 «Описание элементов каменной кладки. Часть 6. Природные стеновые камни» (EN 771-6:2011 «Specification for masonry units — Part 6: Natural stone masonry units», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию указанного европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие сведения о природном камне 3
5 Требования к стеновым изделиям из природного камня 3
5.1 Общие положения 3
5.2 Описание природного камня 4
5.3 Размеры и допуски 4
5.4 Форма 5
5.5 Кажущаяся плотность 5
5.6 Механическая прочность 6
5.7 Прочность сцепления при сдвиге 6
5.8 Прочность сцепления при изгибе 7
5.9 Открытая пористость 7
5.10 Капиллярное водопоглощение 7
5.11 Долговечность 7
5.12 Тепловые свойства 7
5.13 Реакция на огонь 8
5.14 Паропроницаемость 8
6 Описание, назначение и классификация стеновых изделий из природного камня 8
6.1 Описание и назначение 8
6.2 Классификация 9
7 Маркировка 9
8 Оценка соответствия 9
8.1 Общие положения 9
8.2 Первичные испытания 9
8.3 Заводской производственный контроль 10
Приложение А (обязательное) Отбор образцов для проведения первичных испытаний и независимых испытаний партии отправляемых изделий 12
Приложение В (справочное) Указания по частоте испытаний для разработки системы заводского производственного контроля (FPC) для подтверждения соответствия готовой продукции требованиям настоящего стандарта и декларации производителя 14
Приложение ZA (справочное) Разделы настоящего стандарта, в которых используются положения Директивы ЕС по строительной продукции (89/106/EEC) 15
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов национальным стандартам и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам 21
Библиография 22

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗДЕЛИЯ СТЕНОВЫЕ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ

Технические условия

Wall stones of rocks. Specifications

Дата введения — 2017—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к характеристикам стеновых изделий, изготовленных из природного камня (далее — изделия), шириной, равной или превышающей 80 мм. Изделия предназначены для обычной, облицованной и необлицованной каменной кладки несущих и ненесущих стен зданий и сооружений. Изделия могут применяться для возведения стен правильной и произвольной формы, включая перегородки, пустотную стену, подпорную или наружную кладку дымоходов. Изделия могут дополнительно обеспечивать противопожарную защиту, теплоизоляцию, звукоизоляцию и звукопоглощение.

В настоящем стандарте рассматриваются стеновые изделия, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, специальную форму, а также доборные элементы для внутреннего и наружного применения.

Настоящий стандарт устанавливает требования к петрографическим характеристикам природного камня, требования к прочности, плотности, пористости, размерной точности, теплопроводности, водопоглощению, морозостойкости, а также оценку соответствия и требования к маркировке изделий.

В настоящем стандарте не рассматриваются панели на высоту этажа, а также применяемые для мощения, футеровки дымоходов и в качестве водонепроницаемого горизонтального ряда кладки.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными для применения настоящего стандарта. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая поправки).

EN 772-1:2011[1)], Methods of test for masonry units — Part 1: Determination of compressive strength (Элементы каменной кладки. Методы испытаний. Часть 1. Определение предела прочности при сжатии)

EN 772-11, Methods of test for masonry units — Part 11: Determination of water absorption of aggregate concrete, autoclaved aerated concrete, manufactured stone and natural stone masonry units due to capillary action and the initial rate of water absorption of clay masonry units (Элементы каменной кладки. Методы испытаний. Часть 11. Определение впитывания воды бетонными стеновыми блоками на плотных или легких заполнителях, автоклавными поризованными бетонными блоками, искусственными и природными камнями вследствие капиллярного действия и начальной скорости впитывания воды керамическими стеновыми кирпичами)

EN 772-16:2011, Methods of test for masonry units — Part 16: Determination of dimensions (Элементы каменной кладки. Методы испытаний. Часть 16. Определение размеров)

[1)] Действует EN 772-1:2011+A1:2015.

Издание официальное

EN 772-20, Methods of test for masonry units — Part 20: Determination of flatness of faces of aggregate concrete, manufactured stone and natural stone masonry units (Элементы каменной кладки. Методы испытаний. Часть 20. Определение плоскостности граней бетонных стеновых блоков с заполнителем и природных строительных камней)

EN 998-2:2010, Specification for mortar for masonry — Part 2: Masonry mortar (Техническое описание строительного раствора для каменной кладки. Часть 2. Строительный раствор каменной кладки)

EN 1052-2, Methods of test for masonry — Part 2: Determination of flexural strength (Методы испытаний каменной кладки. Часть 2. Определение прочности на изгиб)

EN 1052-3, Methods of test for masonry — Part 3: Determination of initial shear strength (Методы испытаний каменной кладки. Часть 3. Определение начального сопротивления сдвигу)

EN 1745, Masonry and masonry products — Methods for determining thermal properties [Каменная кладка и штучный (каменный) материал. Методы определения тепловых свойств]

EN 1936, Natural stone test methods — Determination of real density and apparent density, and of total and open porosity (Природные камни. Методы испытаний. Определение действительной и кажущейся плотности, а также суммарной и открытой пористости)

EN 12371, Natural stone test methods — Determination of frost resistance (Природные камни. Методы испытаний. Определение морозостойкости)

EN 12372, Natural stone test methods — Determination of flexural strength under concentrated load (Природные камни. Методы испытаний. Определение прочности на изгиб под действием сосредоточенной нагрузки)

EN 12407, Natural stone test methods — Petrographic examination (Природные камни. Методы испытаний. Петрографическое изучение)

EN 12440, Natural stone — Denomination criteria (Природный камень. Критерии наименования)

EN 13373, Natural stone test methods — Determination of geometric characteristics on units (Природные камни. Методы испытаний. Определение геометрических характеристик камней)

EN 13501-1, Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (Пожарная классификация строительных материалов и элементов зданий. Часть 1. Классификация на основе использования данных реакции при испытаниях на огнестойкость)

EN ISO 10456, Building materials and products — Hygrothermal properties — Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456:2007) [Строительные материалы и изделия. Гигротермические свойства. Табличные проектные значения и методики определения декларированных и проектных термических значений (ISO 10456:2007)]

EN ISO 12572, Hygrothermal performance of building materials and products — Determination of water vapour transmission properties (ISO 12572:2001) [Гигротермическая характеристика строительных материалов и изделий. Определение свойств проницаемости паров воды (ISO 12572:2001)]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **кажущаяся плотность** (apparent density): Отношение между массой сухого образца и его видимым объемом.

3.2 **стеновой камень** (masonry unit): Предварительно отформованный элемент, предназначенный для сооружения каменной кладки.

3.3 **лицевая поверхность** (face): Открытая для внешнего воздействия поверхность природных каменных штучных материалов.

3.4 **природный каменный штучный материал** (natural stone masonry unit): Стеновое строительное изделие, изготовленное из природного камня.

3.5 **размеры и поверхности** (dimensions and surfaces): Размеры и поверхности обработанного камня и бутового камня прямоугольной формы (рисунок 1).

3.6 **координационный размер** (coordinating size): Размер стенового камня с учетом допусков и припусков для соединений.

3.7 **рабочий размер** (work size): Размер стенового камня, заданный производителем, которому соответствует действительный размер в пределах допускаемых отклонений.

3.8 **действительный размер** (actual size): Размер стенового камня, предназначенного для измерений.

3.9 **рваный (бутовый) камень** (rubble stone): Штучный каменный материал прямоугольной формы, обрабатываемый до размеров, заявленных изготовителем.

3.10 **квадратный бутовый камень** (squared rubble stone): Бутовый камень квадратного сечения, обработанный до размеров, заявленных изготовителем.

3.11 **стеновой камень правильной геометрической формы** (regular-shaped masonry unit): Стеновой камень, имеющий правильную форму прямоугольного параллелепипеда.

3.12 **стеновой камень специальной формы** (specifically shaped masonry unit): Стеновой камень, не имеющий форму прямоугольного параллелепипеда.

3.13 **доборный элемент** (accessory unit): Элемент, имеющий форму и размеры, обеспечивающие более полное заполнение пространства в каменной кладке.

3.14 **обработанный камень** (dimensioned stone): Камень, все грани которого обработаны до заявленных размеров.

3.15 **избыточная ширина** (extra width): Ширина, превышающая рабочий размер, позволяющая приспособить рабочую ширину после применения штучного материала на месте кладки.

3.16 **декларированное значение** (declared value): Значение показателя качества, указываемое изготовителем с учетом точности испытания и изменчивости производственного процесса.

3.17 **представительные образцы** (indicative samples): Часть природного камня достаточного размера, позволяющая определить внешний вид в части расцветки, рисунка жил, физической структуры и чистовой обработки лицевой грани изделия.

3.18 **стеновые камни категории I** (category I masonry units): Камни с объявленным пределом прочности при сжатии и вероятностью невозможности его достижения, не превышающей 5 %.

Примечание — Указанное условие может быть установлено с помощью среднего или характеристического значения.

3.19 **стеновые камни категории II** (category II masonry units): Камни, доверительный уровень которых не соответствует принятому для камней категории I.

3.20 **номинальная прочность при сжатии стеновых камней** (normalized compressive strength of masonry units): Прочность при сжатии стеновых камней, эквивилентная прочности при сжатии стенового камня в сухом состоянии шириной и высотой 100 мм.

3.21 **средняя прочность при сжатии стеновых камней** (mean compressive strength of masonry units): Среднее арифметическое значение прочности при сжатии стеновых камней.

3.22 **характеристическая прочность при сжатии стеновых камней** (characteristic compressive strength of masonry units): Прочность при сжатии, соответствующая нижнему квантилю 5 % прочности при сжатии стеновых камней.

3.23 **группа изделия** (product group): Продукция одного производителя, имеющая одинаковые значения одной или нескольких характеристик.

4 Общие сведения о природном камне

Природный камень является естественным продуктом, добываемым при проведении горных работ или в карьерах, из которого изготовляют изделия в ходе производственного процесса.

Природный камень, используемый в строительстве, подразделяют на три основные литологические группы горных пород:

- магматические, возникшие в процессе охлаждения и застывания магмы (гранит, габбро, базальт, диорит, порфир и др.);
- осадочные, возникшие в процессе осаждения (как правило, в воде) органических или неорганических частиц (известняк, доломит, песчаник, травертин и др.);
- метаморфические, преобразованные из магматических и осадочных пород под воздействием тепла и/или давления (сланец, гнейс, кварцит, мрамор и др.).

5 Требования к стеновым изделиям из природного камня

5.1 Общие положения

Подтверждение соответствия качества изделий техническим требованиям устанавливают путем проведения испытаний методами, указанными в настоящем стандарте, а также непосредственными измерениями измерительным инструментом.

Стандартные методы испытаний не всегда применимы к стеновым камням специальной формы или доборным элементам кладки.

Критерии соответствия, указанные в нижеследующих разделах, основаны на первичных испытаниях изделий и на контроле (если необходимо) отправляемой партии изделий (приложение А). Для средних значений предела прочности при сжатии стеновых изделий категории I следует применять квантиль 50 % (p = 0,50), для характеристических значений — квантиль 5 % (p = 0,05) и доверительный уровень 95 %.

Для оценки процесса производства изготовитель устанавливает критерии соответствия в документации заводского производственного контроля (см. 8.3).

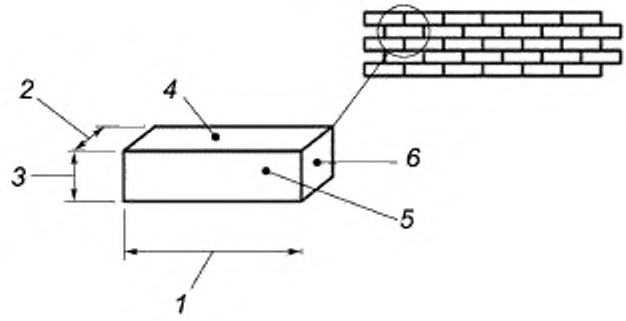
5.2 Описание природного камня

Описание природного камня — в соответствии с EH 12440. Описание должно включать в себя наименование горной породы, петрографическую характеристику, преобладающий цвет и месторождение.

5.3 Размеры и допуски

5.3.1 Размеры

Производитель с учетом рабочего размера декларирует размеры в миллиметрах в следующей последовательности: длина, ширина и высота (см. рисунок 1). Дополнительно могут быть заданы координационный размер, а также монтажные размеры.



1 — длина, *2* — ширина; *3* — высота; *4* — постель. *5* — лицевая грань. *6* — грань тычка

Рисунок 1 — Размеры и поверхности обработанного под размеры камня и бутового камня квадратного сечения

5.3.2 Допускаемые отклонения размеров

Допускаемые отклонения размеров стеновых изделий из природного камня приведены в таблице 1.

Производитель должен заявить категорию допускаемых отклонений размеров обработанных изделий. Производитель может декларировать также более жесткие допуски для одного или нескольких размеров.

Допускаемые отклонения размеров образцов изделий в выборке, отобранной для измерений по методу а) EH 772-16:2011 в соответствии с приложением А, не должны превышать значений, приведенных в таблице 1, или более жестких допусков, декларированных производителем.

Постельные грани и грани тычков обработанного под размеры камня должны быть плоскими. Отклонение от плоскостности образцов изделий, отобранных для измерений по EH 772-20 в соответствии с приложением А, не должно превышать значений, приведенных в таблице 1.

Стеновые изделия категории D3 с плоскими постельными гранями должны быть пригодными для использования в кладке с тонким слоем строительного раствора.

Отклонение от прямоугольности образцов изделий, отобранных для измерений по EH 13373 в соответствии с приложением А, не должно превышать значений, приведенных в таблице 1.

Отклонение от параллельности плоскостей обработанных под размеры образцов стеновых изделий категории D3, предназначенных для использования в кладке с тонким слоем строительного раствора, отобранных в соответствии с приложением А и измеренных по методу d) ЕН 772-16:2011, не должно превышать значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 — Допускаемые отклонения размеров стеновых изделий из природного камня

Размеры	Изделия, обработанные под размеры			Квадратный бутовый камень	Бутовый камень
	Категории поверхности распила			Грани грубой резки	
	D1	D2	D3		
Длина	± 5 мм	± 2 мм	± 2 мм	± 15 мм	Требования не предъявляют
Ширина[a]	± 5 мм	± 2 мм	± 2 мм	Требования не предъявляют	
Высота	± 5 мм	± 2 мм	± 1 мм	± 15 мм	
Плоскостность	0,5 % самого длинного размера грани	0,3 % самого длинного размера грани	0,3 % самого длинного размера грани и не более ± 1 мм для постельной грани	± 1,5 % для самой длинной прямой кромки грани	Требования не предъявляют
Прямоугольность	0,5 % для самой длинной прямой кромки грани	0,3 % для самой длинной прямой кромки грани	0,5 % для самой длинной прямой кромки грани	± 1,5 % для самой длинной прямой кромки грани	
Параллельность граней	—	—	≤ 1,0 мм	—	

[a] Требование отсутствует в случае избыточной ширины

5.4 Форма

5.4.1 Общие положения

Геометрию, форму и свойства стеновых изделий из природного камня декларирует изготовитель. Все измерения проводят в соответствии с ЕН 772-16.

5.4.2 Внешний вид поверхности

Представительный образец изделий должен характеризовать общий тон и отделку природного камня и не предполагает однородность цвета и прожилок у данного образца и поставляемой партии изделий.

Представительные образцы должны характеризовать отделку поверхности изделий, которую предлагает изготовитель.

Примечание — Представительные образцы следует предоставлять заказчику как образцы внешнего вида поверхности, имеющей стеклянные линзочки, крапинки, пустоты в известковом туфе, червоточины в мраморе, кристаллические прожилки, ржавые пятна, жеоды и др. которые не следует рассматривать в качестве дефектов.

Если представительный образец не дает достаточного представления о характерных свойствах природного камня, то поставляют не менее трех образцов. Один из трех образцов должен иметь типичный внешний вид поверхности изделия, два других — максимально возможные отклонения от типичного внешнего вида.

5.5 Кажущаяся плотность

Производитель должен заявить кажущуюся плотность шести образцов изделий, отобранных в соответствии с приложением А и испытанных по ЕН 1936.

Примечание — Кажущаяся плотность изделия из природного камня является таким же показателем, которая заявлена как фактическая плотность в ЕН 771-1 — ЕН 771-5.

5.6 Механическая прочность

5.6.1 Прочность при сжатии

Производитель должен декларировать прочность при сжатии (f_d). Дополнительно производитель может декларировать характеристическую прочность при сжатии (квантиль 5 %), а также заявить классификацию изделий по категориям I и II.

При отборе образцов из партии стеновых изделий согласно приложению А и испытании их в соответствии с ЕН 772-1 после кондиционирования по ЕН 772-1 среднее значение прочности при сжатии заданного числа образцов (не меньше десяти) не должно быть меньше декларируемого значения.

В случае невозможности применения целых стеновых изделий в качестве испытуемых образцов допускается использовать кубики с размером ребра (100 ± 5), (70 ± 5) или (50 ± 5) мм, или цилиндры диаметром и высотой (100 ± 5), (70 ± 5) или (50 ± 5) мм. Число образцов для испытаний должно быть не менее десяти.

Поверхности распила образцов должны представлять сечение исходного камня.

В декларации изготовителя должна быть указана ориентация образцов стеновых изделий при их испытании, а также (если необходимо) вид выравнивающего слоя. В случае если прочность горной породы не является изотропной (например, из-за слоистости), испытания проводят в направлениях, перпендикулярных и параллельных слоистости.

Если при шлифовании значительно изменяется площадь контакта граней или если допускаемое отклонение от плоскостности не может быть достигнуто и при этом наносят выравнивающий слой, используют насадку, то изготовитель должен это задекларировать.

Размеры и форма испытуемого образца должны быть указаны в протоколе.

Примечание — В случае если в базе данных имеются переходные коэффициенты, применяемые в целях нормирования прочности при сжатии кубиков или цилиндров, эти коэффициенты могут быть использованы.

5.6.2 Прочность при изгибе

Для стеновых изделий из природного камня, которые после укладки могут подвергаться изгибающей нагрузке, производитель должен декларировать среднее значение прочности при изгибе десяти образцов изделий, отобранных согласно приложению А и испытанных по ЕН 12372.

5.7 Прочность сцепления при сдвиге

5.7.1 Общие положения

Если стеновые изделия из природного камня предназначены для применения в элементах кладки, где возможны деформации сдвига, то производитель должен декларировать прочность сцепления на сдвиг изделия со строительным раствором с учетом первоначального значения сопротивления сдвигу, определяемого в соответствии с ЕН 1052-3. Прочность сцепления на сдвиг может быть задекларирована на основе заданных (фиксированных) значений по 5.7.2 или результатов испытаний по 5.7.3. Производитель должен указать, как было принято значение прочности сцепления при сдвиге: по заданным значениям или по результатам испытания.

Примечание — Предполагается, что в большинстве случаев заданных значений будут достаточно для декларирования.

5.7.2 Декларация на основе заданных значений

При отсутствии декларируемых значений в соответствии с 5.7.3 первоначальное значение сопротивления сдвигу изделия из природного камня в комбинации со строительным раствором может быть декларировано путем ссылки на ЕН 998-2:2010, приложение С.

5.7.3 Декларация на основе испытаний

Первоначальное значение сопротивления сдвигу стенового изделия из природного камня в комбинации с одним или несколькими специальными строительными растворами по ЕН 998-2 может быть декларировано по результатам испытаний образцов изделий, отобранных в соответствии с приложением А для испытаний по ЕН 1052-3. Первоначальное значение сопротивления сдвигу не должно быть меньше задекларированого значения.

Примечание — Прочность сцепления зависит от строительного раствора, бетонного стенового блока и квалификации рабочего.

5.8 Прочность сцепления при изгибе

В случае если стеновые изделия из природного камня подвергаются воздействию изгибающих нагрузок в предполагаемом месте применения, производитель декларирует прочность сцепления при изгибе изделий и строительного раствора. Декларируемое значение должно характеризовать прочность при изгибе каменной кладки в плоскости разрушения, перпендикулярной постельным поверхностям, или в плоскости разрушения, параллельной постельным поверхностям, или в обеих плоскостях совместно.

Прочность сцепления при изгибе образцов изделий, отобранных в соответствии с приложением А и испытанных по ЕН 1052-2, не должна быть меньше декларированного значения для плоскости разрушения.

5.9 Открытая пористость

Производитель должен декларировать среднюю открытую пористость шести образцов изделий, отобранных в соответствии с приложением А и испытанных по ЕН 1936.

5.10 Капиллярное водопоглощение

В случае если стеновые изделия из природного камня в предполагаемых условиях эксплуатации подвергаются капиллярному воздействию воды, производитель должен декларировать коэффициент капиллярного водопоглощения. Среднее значение капиллярного водопоглощения образцов изделий, отобранных из партии в соответствии с приложением А и испытанных по ЕН 772-11, не должна быть больше декларированного значения.

В случае невозможности испытания целых стеновых изделий в качестве образцов допускается использовать кубики длиной ребра (70 ± 5) мм или цилиндры диаметром и высотой (70 ± 5) мм. Площадь основания, погружаемого в воду, вычисляют с точностью до 0,1 мм. Массу образца определяют с точностью до 0,01 г. Образцы для испытаний должны быть взвешены не менее семи раз со следующими интервалами, мин:

- образцы из камня с высокой впитывающей способностью — 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 480 и 1440;
- образцы из камня с низкой впитывающей способностью — 30, 60, 180, 480, 1440, 2880 и 4320.

Если стеновое изделие имеет анизотропные свойства, то испытание проводят так, чтобы погружаемая в воду поверхность находилась параллельно опорной поверхности. Если ориентация изделия при монтаже не установлена (например, в изометрических блоках), указывают два значения капиллярного водопоглощения: перпендикулярно и параллельно слоистости (или анизотропии). В этом случае испытывают две серии по шесть образцов.

5.11 Долговечность

В случае если по условиям эксплуатации стеновые изделия из природного камня должны соответствовать требованиям долговечности, производитель должен оценить и декларировать сопротивление попеременному замораживанию и оттаиванию (морозостойкость) в зависимости от географического местоположения объекта строительства или в здании. Для изделий, отобранных в качестве образцов в соответствии с приложением А и испытанных по ЕН 12371, производитель должен также указать число циклов, которое изделия могут выдержать без начала появления трещин, разломов и т. д., для того чтобы декларировать сопротивление замораживанию и оттаиванию.

Примечание — В случае если при эксплуатации изделий обеспечена полная защита их от воздействия воды (например, с помощью слоя штукатурки, обкладки, внутренней облегченной перегородки, пустотной стены, внутренних стен), то определение сопротивления замораживанию и оттаиванию не требуется.

5.12 Тепловые свойства

Производитель должен предоставить среднее значение $\lambda_{10\ сух}$ и указать метод определения в соответствии с ЕН 1745 или в качестве косвенного показателя указать плотность природного стенового камня. Данное требование относится к изделиям, которые размещаются на рынке для реализации для конкретного применения, а также во всех случаях использования этих изделий в элементах каменной кладки, к которым предъявляют требования по тепловой изоляции.

Дополнительно может быть предоставлена другая функция распределения (квантиль). В этом случае должны быть представлены вместе значение квантиля и соответствующее значение $\lambda_{10\ сух}$.

Если образцы изделий отбирают из поставляемой партии в соответствии с приложением А для проведения испытаний по ЕН 1745, то значение λ испытанных образцов не должно быть больше декларируемого значения λ.

Значение удельной теплоемкости, определяемое по ЕН 1745, может быть предоставлено в том случае, если это значение необходимо по условиям применения изделий, размещенных на рынке.

5.13 Реакция на огонь

Если стеновые изделия из природного камня предполагается использовать в элементах каменной кладки, к которым предъявляются противопожарные требования, то производитель должен декларировать реакцию изделий на распространение огня в зависимости от классификации пожара.

Если изделия содержат ≤ 1,0 % по массе или объему (принимают большее значение) равномерно распределенных органических материалов, то декларируют класс пожара А1 без необходимости проведения испытания.

Изделия, содержащие > 1 % по массе или объему (принимают большее значение) равномерно распределенных органических материалов, должны быть классифицированы в соответствии с ЕН 13501-1, чтобы декларировать подходящий класс пожара.

Информация о классе пожара дополнительного изоляционного материала должна быть представлена на основе европейских стандартов, если это декларировано поставщиком изоляционного материала.

Примечание — Следует обратить внимание на решение Комиссии 96/603/ЕС о поправке 2000/605/ЕС, в соответствии с которой негорючие кладочные изделия, содержащие больше 1 % по массе или объему (принимают большее значение) равномерно распределенных органических материалов, классифицируют как реагирующие на класс пожара А1 без проведения испытаний.

5.14 Паропроницаемость

Данная характеристика должна быть декларирована по запросу (например, в случае, если природный камень предполагается применять в условиях, когда необходимо контролировать процесс паропроницания и когда его укладывают с помощью строительного раствора или связующих веществ).

Паропроницаемость может быть принята как табличное значение по ЕН ИСО 10456 или определена по ЕН ИСО 12252.

6 Описание, назначение и классификация стеновых изделий из природного камня

6.1 Описание и назначение

Описание и назначение стеновых изделий из природного камня должны включать в себя:

a) номер, наименование и обозначение настоящего стандарта;

b) размеры и допускаемые отклонения размеров обработанных изделий (см 5.3);

c) петрографическое описание (см. 5.2);

d) среднее значение прочности при сжатии, размеры и форму образца для испытания (см. 5.6.1).

В случае если на рынке размещают изделия, предназначенные для конкретного применения, описание и назначение должны включать в себя:

e) нормированную прочность при сжатии (см. 5.6.1);

f) среднее значение прочности при изгибе (см. 5.6.2);

g) прочность сцепления при сдвиге (см. 5.7);

h) прочность сцепления при изгибе (см. 5.8);

i) открытую пористость (см. 5.9),

j) кажущуюся плотность (см. 5.5);

k) коэффициент капиллярного водопоглощения (см. 5.10);

l) долговечность (см. 5.11);

m) тепловые свойства (см. 5.12).

Другая техническая информация может быть предоставлена по запросу заказчика.

6.2 Классификация

Детализация свойств изделий из природного камня может быть приведена в виде ссылки на системы классификации при условии, что эти системы основаны на свойствах, включенных в настоящий стандарт, и не являются барьером в торговле.

Однако все производители, претендующие на соответствие своей продукции настоящему стандарту, должны декларировать значения показателей выпускаемой ими продукции по требованию.

7 Маркировка

Следующие данные следует четко указывать на упаковке, в накладной или прилагаемом сертификате:

a) наименование, торговый знак или другой идентифицирующий знак изготовителя/поставщика;

b) данные, идентифицирующие изделия в части их описания и назначения.

Примечание — См. приложение ZA в части маркировки CE и ее нанесения. В случае если в соответствии с ZA.3 приложения ZA требуется маркировка CE, включающая в себя такую же информацию, как требуется в настоящем разделе, то допускается считать, что требования настоящего раздела соблюдены.

8 Оценка соответствия

8.1 Общие положения

Производитель/поставщик должен демонстрировать соответствие своего изделия требованиям настоящего стандарта с заявленными значениями показателей.

Соответствие изделий требованиям настоящего стандарта и заявленным значениям подтверждают:

- первичными испытаниями данного изделия (см. 8.2) (физико-механические испытания, вычисление, ссылка на табличные значения или комбинация указанных методов);
- заводским производственным контролем (см. 8.3).

Методы испытания, альтернативные контрольным методам, указанным в настоящем стандарте, могут быть использованы (за исключением методов первичных испытаний и в случае разногласия) при условии, что альтернативные методы удовлетворяют следующим требованиям:

a) известно, что существует корреляция между результатами испытаний контрольным методом и результатами, которые получены при испытании альтернативным методом;

b) информация о безопасной корреляции между альтернативным и контрольным методами может быть предоставлена;

c) информация о корреляции между альтернативным и контрольным методами является доступной.

8.2 Первичные испытания

После завершения разработки нового типа изделия и перед его предложением для продажи необходимо провести соответствующие первичные испытания для подтверждения, что предполагаемые свойства изделия удовлетворяют требованиям настоящего стандарта и соответствуют значениям, которые декларирует производитель.

Если во время начала массового производства изделий произошло изменение месторождения природного камня, сырьевых материалов, режима производственного процесса, то соответствующие первичные испытания изделия следует повторить.

Производитель может принимать решение об объединении изделий в группу. Все изделия в пределах одной группы должны быть одинаковыми в отношении определяемой характеристики.

Группы изделий могут отличаться по рассматриваемым характеристикам.

В процессе первичного испытания изделия производитель может принимать во внимание ранее известные результаты.

Производитель может использовать результаты первичного испытания, установленные кем-либо еще (например, другой фирмой и провайдером услуг в области исследований, технологий и разработок. Тем самым он может подтвердить свою собственную декларацию соответствия в отношении изделия,

которое производят по той же технологии, с использованием тех же сырьевых материалов, составных частей при условии, что он получил разрешение собственника на использование его результатов и эти результаты являются действительными также и для его изделия.

Примечание — В таблице ZA.1 приведены характеристики, которые следует установить для использования маркировки CE.

Критерием оценки соответствия могут быть расчеты или результаты испытаний с учетом данных, приведенных в таблице А.1.

Показатели, которые следует включать в декларацию для применения изделия по своему назначению, выбирают из следующего перечня:

- размеры и допуски;
- форма;
- кажущаяся плотность.
- прочность при сжатии;
- сопротивление сдвигу;
- прочность на изгиб;
- прочность сцепления при сдвиге;
- прочность сцепления при изгибе;
- открытая пористость;
- коэффициент капиллярного водопоглощения;
- сопротивление замораживанию и оттаиванию;
- тепловые свойства;
- реакция на огонь;
- паропроницаемость.

Образцы изделия для проведения первичных испытаний отбирают в соответствии с приложением А.

Результаты первичного испытания изделия должны быть зарегистрированы.

8.3 Заводской производственный контроль

8.3.1 Общие положения

Производитель должен создать, задокументировать и сопровождать систему заводского производственного контроля, которая позволит ему обеспечить соответствие поступающих в продажу изделий установленным требованиям.

Система заводского производственного контроля может включать в себя процедуру проверки только технологического процесса (без испытания готовой продукции, т. е. 8.3.6 не применяют) или процедуру контроля готовой продукции (без проверки технологического процесса), или процедуру контроля технологического процесса и готовой продукции совместно.

При организации заводского производственного контроля должны быть определены ответственность, полномочия и взаимоотношения всего персонала, который управляет, осуществляет и проверяет работу, влияющую на качество стеновых изделий из природного камня.

Система заводского производственного контроля должна включать в себя процедуры регулярных проверок технологического процесса и проведение испытаний в зависимости от комбинации процедур, относящихся к контролю технологического процесса и/или испытаниям готовой продукции. Должны быть предусмотрены средства контроля и испытаний сырьевых материалов и готовой продукции, контроля технологии производства, производственного и испытательного оборудования, измерительных приборов и маркировки данного изделия.

Результаты испытаний должны быть занесены в протокол.

Производитель должен документировать действия, которые необходимо предпринимать в случае, если результаты контрольных испытаний не отвечают заданным значениям.

Для стеновых изделий из природного камня категории I система заводского производственного контроля должна быть разработана так, чтобы вероятность неудачи в достижении декларированной прочности при сжатии не превышала 5 % при доверительном уровне 95 %.

8.3.2 Испытательное и измерительное оборудование

Все оборудование, предназначенное для взвешивания, измерения и проведения испытаний, следует проверять и периодически подвергать инспекции.

8.3.3 Производственное оборудование

Если система заводского производственного контроля включает в себя процедуру контроля технологического процесса, то все производственное оборудование, являющееся частью этого процесса, следует проверять и периодически подвергать инспекции.

8.3.4 Сырьевые материалы

При необходимости производитель должен установить приемочные критерии сырьевых материалов и рабочие процедуры для обеспечения этих критериев.

8.3.5 Производственный процесс

Производитель должен установить технологические параметры производственного процесса, которые необходимо контролировать, периодичность их проверок, а также разработать меры, которые следует предпринять, когда эти параметры не выдерживаются.

8.3.6 Испытание готовой продукции

Система заводского производственного контроля должна включать в себя план отбора образцов и частоту проведения испытаний готовой продукции. Результаты отбора и испытаний образцов должны быть записаны в протоколе.

Образцы для испытаний должны представлять конкретное производство.

Периодичность испытаний для определения характеристик готовой продукции приведена в таблице В.1. Данные, приведенные в таблице В.1, следует применять при отсутствии более полезной информации.

В случае несоответствия продукции может иметь место более частое, чем обычно, проведение испытаний.

8.3.7 Статистические методы

Если целесообразно, то результаты проверок и испытаний должны быть подтверждены применением статистических методов контроля качества с помощью качественных показателей или переменных в целях проверки характеристик изделий и установления соответствия продукции декларированным значениям.

Примечание — Статистические методы контроля качества приведены в ИСО 12491.

8.3.8 Маркировка и контроль за количеством реализуемой продукции

Маркировка и контроль за количеством реализуемой продукции должны быть подтверждены документами. Партии изделий следует идентифицировать и прослеживать.

8.3.9 Возможность оперативного контроля

Системы оперативного контроля должны входить в систему заводского производственного контроля.

8.3.10 Изделия, не соответствующие настоящему стандарту

Процедуру обращения с изделиями, которые не соответствуют настоящему стандарту, необходимо подтвердить документами. Изделия, не отвечающие требованиям, должны быть отделены от других изделий и соответственно маркированы. Однако они могут быть классифицированы производителем заново и для них могут быть заявлены другие значения.

Производитель должен принять меры для избежания повторного появления несоответствующей продукции.

Приложение А
(обязательное)

Отбор образцов для проведения первичных испытаний и независимых испытаний партии отправляемых изделий

А.1 Общие положения

Метод отбора образцов, приведенный в настоящем приложении, следует применять при проведении первичных испытаний и в случае необходимости оценки соответствия изделия.

Изложенный метод применяют только для оценки характеристик, декларируемых изготовителем.

Число изделий, необходимое для подтверждения соответствия требованиям настоящего стандарта, отбирают из партии отправляемых изделий объемом до 100 $м^3$ или из части этого объема в соответствии с таблицей А.1.

А.2 Способы отбора образцов

А.2.1 Общее положение

Примечание — Выбор применяемого метода отбора образцов определяется формой поставки готовых стеновых изделий.

А.2.2 Отбор образцов по случайному принципу

По возможности образцы отбирают по случайному принципу, в соответствии с которым с одинаковой вероятностью отобранным может быть каждое содержащееся в поставке изделие. Изделия отбирают из партии без учета их состояния и качества. Изделия, поврежденные во время транспортирования, в выборке не участвуют.

Примечание — Отбор образцов по случайному принципу применяют в случае, если изделия, образующие партию, перевозят неупакованными из одного места в другое или если они разложены в большое число небольших штабелей, например на строительных лесах в ожидании кладки.

А.2.3 Представительный отбор образцов

А.2.3.1 Общие положения

В случае если отбор образцов по случайному принципу не пригоден или не может быть применен, например, когда стеновые изделия находятся в большом штабеле или в штабеле с доступом только к ограниченному числу изделий, то применяют представительный отбор.

А.2.3.2 Отбор образцов из штабеля

Партию изделий условно распределяют не менее чем на шесть фактических или условных групп одинакового объема. Из каждой группы случайным образом отбирают необходимое число образцов, не обращая при этом внимания на их состояние или качество, кроме поврежденных во время транспортирования, которые не допускается использовать в качестве образцов.

А.2.3.3 Отбор проб из поставки упакованных изделий

Случайным образом из поставки выбирают не менее шести пакетов. Из каждого пакета случайным образом отбирают одинаковое число образцов, не обращая внимания на их качество, кроме поврежденных во время транспортирования, которые не допускается использовать в качестве образцов.

А.2.4 Деление выборки

Если от партии отобрана представительная выборка, то из общего числа отобранных образцов случайным образом отбирают образцы, чтобы сформировать подвыборку.

А.2.5 Число образцов, необходимое для проведения испытаний

Число образцов, отбираемых для каждого испытания, должно соответствовать приведенному в таблице А.1.

Таблица А.1 — Число образцов изделий, необходимое для испытания

Характеристика	Номер пункта	Метод испытаний	Число образцов в выборке[a]
Размеры и допускаемые отклонения	5.3	EH 772-16, EH 772-20 и EH 13373	6
Форма	5.4	EH 772-16	6
Кажущаяся плотность	5.5	EH 1936	6
Прочность при сжатии	5.6.1	EH 772-1	10

Окончание таблицы А.1

Характеристика	Номер пункта	Метод испытаний	Число образцов в выборке[a]
Прочность при изгибе	5.6.2	ЕН 12372	10
Прочность сцепления при изгибе	5.8	ЕН 1052-2	3
Прочность сцепления при сдвиге	5.7	ЕН 1052-3	9
Открытая пористость	5.9	ЕН 772-1	6
Капиллярное водопоглощение	5.10	ЕН 771-11	6
Сопротивление попеременному замораживанию и оттаиванию	5.11	ЕН 12371	7
Теплотехнические характеристики	5.12	ЕН 1745	—
Реакция на огонь	5.13	ЕН 13501-1	—
[a] В случае если целостность образцов не нарушается во время испытания, их допускается использовать при других испытаниях.			

Приложение В
(справочное)

Указания по частоте испытаний для разработки системы заводского производственного контроля (FPC) для подтверждения соответствия готовой продукции требованиям настоящего стандарта и декларации производителя

Таблица В.1

Ссылка на пункт настоящего стандарта	Характеристика	Частота контроля	Метод испытания[b]
5.3.1 и 5.4.1	Размеры, геометрия, форма и свойства	Каждая производственная партия, как указано в документации FPC	EH 772-16, EH 772-20 и EH 13373
5.5 и 5.9	Кажущаяся плотность и открытая пористость	По меньшей мере каждые два года или как указано в документации FPC	EH 1936
5.6.1	Прочность при сжатии	По меньшей мере каждые два года[a] или как указано в документации FPC	EH 772-1
5.6.2	Прочность при изгибе	По меньшей мере каждые два года или как указано в документации FPC	EH 12372
5.2	Петрографическое описание	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 12407
5.7	Прочность сцепления при сдвиге	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 1052-3
5.8	Прочность сцепления при изгибе	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 1052-2
5.10	Капиллярное водопоглощение	По меньшей мере, каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 772-11
5.11	Долговечность (сопротивление замораживанию и оттаиванию)	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 1745
5.13	Реакция на огонь	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 13501-1
5.14	Паропроницаемость	По меньшей мере каждые 10 лет или как указано в документации FPC	EH 12572

[a] Только для изделий, несущих нагрузку. Для кладки, не несущей нагрузку, частота контроля составляет по меньшей мере каждые 10 лет.

[b] Только для изделий, несущих нагрузку. Для кладки, не несущей нагрузку, частота контроля составляет по меньшей мере каждые 10 лет.

Производитель необязательно должен декларировать значение по каждому свойству, некоторые значения могут быть даны на основе, например, табличных данных. В случае если заявленное значение принимают по таблице, испытание не требуется.

В этих случаях сертификация может быть проведена при условии, что таблицы используются корректно.

Испытания следует проводить в соответствии с контрольными методами, упомянутыми в определенном стандарте, или путем применения альтернативных методов с доказанной корреляцией безопасного взаимоотношения с контрольными методами.

Приложение ZA
(справочное)

Разделы настоящего стандарта, в которых используются положения Директивы ЕС по строительной продукции (89/106/EEC)

ZA.1 Область применения и требуемые характеристики

Настоящий стандарт разработан согласно поручению М/116[1)] «Каменная кладка и связанная с ним продукция», полученному Европейским комитетом по стандартизации (CEN) от Европейской комиссии и Европейской ассоциации свободной торговли.

Разделы, приведенные в настоящем приложении, отвечают требованиям поручения, выданного на основании Директивы ЕС в части строительной продукции (89/106/EEC).

Соответствие данным разделам дает право считать, что изделия, на которые распространяется настоящий стандарт, могут быть применены для установленной области применения, при этом следует ссылаться на информацию, которая сопровождает маркировку CE.

Предупреждение — Другие требования и другие Директивы ЕС, не влияющие на пригодность изделий для применения по назначению, могут также распространяться на строительную продукцию, входящую в область применения настоящего стандарта.

Примечание 1 — Дополнительно к разделам европейского стандарта на опасные вещества могут также предъявляться другие требования (например, действующего европейского законодательства и национальных законов, правовых и административных предписаний). Для подтверждения соответствия положениям Директивы ЕС, касающейся строительных изделий, соблюдение этих требований является обязательным там, где это применимо.

Примечание 2 — Информационная база данных Европейских и национальных мер предосторожности по опасным веществам доступна на сайте Строительство EUROPA (доступ через http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds).

Настоящее приложение определяет условия маркировки CE стеновых изделий из природного камня, предназначенных для применения в соответствии с таблицей ZA.1.

Область применения, приведенная в настоящем приложении, соответствует установленной в разделе 1 настоящего стандарта и приведенной в таблице ZA.1.

Таблица ZA.1 — Область применения и соответствующие разделы стандарта

Продукция: стеновые изделия из природного камня согласно разделу 1 настоящего стандарта. Использование по назначению, в каменной кладке стен, колоннах и перегородках согласно области применения настоящего стандарта.			
Значимые характеристики	Разделы настоящего стандарта	Уровни и/или классы	Примечание
Размеры и допуски на размер	5.3 Размеры и допуски	—	Декларированное значение, мм, и категория
Форма	5.4 Форма	—	Согласно описанию
Прочность при сжатии	5.6.1 Прочность при сжатии	—	Декларированное значение прочности при сжатии, Н/мм^2, с указанием направления
Прочность сцепления (изделияи, предназначенные для использования в элементах, зависимых от нагрузок)	5.7 Прочность сцепления при сдвиге	—	Фиксированное значение или декларированное значение начального сопротивления сдвигу, Н/мм^2, и заявленный метод испытания
	5.8 Прочность сцепления при изгибе		Декларированное значение

[1)] С поправками.

Окончание таблицы ZA.1

Продукция. стеновые изделия из природного камня согласно разделу 1 настоящего стандарта. Использование по назначению: в каменной кладке стен, колоннах и перегородках согласно области применения настоящего стандарта.			
Значимые характеристики	Разделы настоящего стандарта	Уровни и/или классы	Примечание
Реакция на распространение огня (изделия, предназначенные для использования в элементах, зависимых от противопожарных требований)	5.13 Реакция на распространение огня	Еврокласс от A1 до F	Декларированная реакция на класс пожара от A1 до F
Впитывание воды (стеновые камни для кладки водонепроницаемого горизонтального ряда или в наружных элементах)	5.10 Капиллярное водопоглощение	—	Декларированное значение абсорбции воды, $г/м^2 \cdot с^{0,5}$
Проницаемость паров воды (изделия, предназначенные для использования в наружных элементах)	5.14 Паропроницаемость	—	Декларированное значение и заявленный метод испытания
Прямая звукоизоляция от шума, распространяемого по воздуху (в условиях конечного применения)/ [Плотность и форма] (изделия, предназначенные для использования в элементах, зависимых от акустических требований)	5.3 Размеры и допуски 5.4 Форма 5.5 Кажущаяся плотность	—	Декларированное значение общей плотности, $кг/м^3$
Тепловое сопротивление/[Плотность и форма] (изделия, предназначенные для использования в элементах, зависимых от требований теплоизоляции)	5.12 Тепловые свойства	—	Декларированная теплопроводность, Вт/(м·К), и примененные средства оценки
Долговечность (стойкость против замораживания и оттаивания)	5.11 Долговечность	—	Декларированное значение или запись «Не оставлять открытыми для внешнего воздействия»

Требование к определенной характеристике не применяют в тех странах — членах ЕС, где отсутствуют законодательные требования по этой характеристике для использования продукции по ее назначению. В этом случае производители, размещающие свою продукцию на рынке упомянутых стран членов ЕС, не обязаны ни устанавливать, ни декларировать качество своей продукции в отношении этой характеристики, при этом может быть использовано указание «Параметр не установлен» (NPD — No performance determined) в сопроводительной информации к маркировке CE (см. ZA.3). Вариант NPD не может быть использован в случае, если для характеристики установлено обязательное предельное значение.

ZA.2 Методы аттестации на соответствие стеновых изделий из природного камня

ZA.2.1 Система аттестации на соответствие

Система аттестации на соответствие стеновых изделий из природного камня, включенных в таблицу ZA.1, приведена в таблице ZA.2.1 для соответствующего применения изделий по назначению и соответствующего уровня или класса. Данная система установлена решением Комиссии 97/740/EC от 14.10.1997 г. с поправками 2001/596/EC от 8 января 2001 г. Содержание поправок опубликовано в OJEU как L209 (страница 33) от 2.8.2001 г. и приведено в приложении III поручения «Каменная кладка и связанные с ней продукты».

Таблица ZA.2.1 — Система аттестации на соответствие

Продукция	Применение по назначению	Уровень или класс	Система аттестации на соответствие
Стеновые изделия из природного камня. Категория I	В стенах, колоннах и перегородках	—	2+
Стеновые изделия из природного камня. Категория II	В стенах, колоннах и перегородках	—	4
Система 2+: См. Директиву 89/106/EEC (CPD), приложение III.2 (ii). Первая возможность, включающая в себя сертификацию заводского производственного контроля, утвержденную организацией на основе начальной инспекции предприятия и заводского производственного контроля, а также непрерывного наблюдения, оценки и одобрения заводского производственного контроля. Система 4: См. Директиву 89/106/EEC (CPD), приложение III.2 (ii). Третья возможность.			

Оценка соответствия стеновых изделий из природного камня в соответствии с таблицей ZA.2.1 должна быть основана на оценке методов, которые указаны в таблицах ZA 2.2 и ZA 2.3, с учетом положений настоящего стандарта или других европейских стандартов.

Таблица ZA.2.2 — Процедура оценки соответствия стеновых изделий из природного камня категории I (Система 2+)

Задачи			Содержание задачи	Пункт, применяемый для оценки соответствия
Задачи для производителя	Заводской производственный контроль (FPC)		Параметры, относящиеся ко всем требуемым характеристикам, приведенным в таблице ZA.1	8.3
	Первичное испытание		Все требуемые характеристики, приведенные в таблице ZA.1	8.2
Задачи для уполномоченного органа	Сертификация FPC на основе	первичной проверки завода и FPC	Параметры, относящиеся ко всем требуемым характеристикам, приведенным в таблице ZA.1, в частности: прочность при сжатии прочность сцепления	8.3
		регулярного контроля, оценки и одобрения FPC	Параметры, относящиеся ко всем требуемым характеристикам, приведенным в таблице ZA.1, в частности: прочность при сжатии прочность сцепления	8.3

Таблица ZA.2.3 — Процедура оценки соответствия стеновых изделий из природного камня категории II (Система 4)

Задачи		Содержание задачи	Оценка пунктов соответствия для применения
Задачи для производителя	Заводской производственный контроль (FPC)	Параметры, относящиеся ко всем требуемым характеристикам, приведенным в таблице ZA.1	8.3
	Первичное испытание	Все требуемые характеристики, приведенные таблицы ZA.1	8.2

ZA.2.2 Сертификат ЕС и Декларация соответствия

Стеновые изделия из природного камня с оценкой соответствия по Системе 2+

После достижения соответствия положениям настоящего приложения и оформления уполномоченной организацией сертификата производитель или его агент на Европейской экономической территории (EEA) должны

подготовить и сохранить декларацию соответствия, которая дает право производителю применять маркировку CE. Декларация должна включать в себя:

- наименование и адрес производителя или его полномочного представителя, назначенного на ЕЕА, и адрес производства.

Примечание 1 — Производитель может быть также стороной, отвечающей за размещение продукции на рынке ЕЕА, если он берет на себя ответственность за маркировку CE;

- описание продукции (тип, идентификационные признаки, применение) и копию сопроводительной информации к маркировке CE.

Примечание 2 — В случае если информация, необходимая для Декларации, уже приведена в информации о маркировке CE, ее не следует повторять;

- пункты, которым соответствует продукция (ЕН 771-6:2011, приложение ZA);
- конкретные условия, приемлемые для использования продукции (например, меры предосторожности в некоторых условиях и т. д.);
- номер сертификата заводского производственного контроля;
- фамилию и должность лица, наделенного полномочиями подписывать декларацию от имени производителя или его полномочного представителя.

Декларация должна иметь сертификат заводского производственного контроля, подготовленный организацией, предоставляющей информацию, который должен содержать в дополнение к информации, приведенной выше, следующее:

- наименование и адрес организации, предоставляющей информацию;
- номер сертификата заводского производственного контроля;
- условия и срок действия сертификата в зависимости от обстановки;
- фамилию и должность лица, наделенного полномочиями подписывать декларацию.

Стеновые изделия из природного камня с оценкой соответствия по Системе 4

После достижения соответствия положениям настоящего приложения производитель или его агент на Европейской экономической территории (ЕЕА) должны подготовить и сохранить декларацию соответствия (Декларацию ЕС о соответствии), которая дает право производителю применять маркировку CE. Декларация должна включать в себя:

- наименование и адрес производителя или его полномочного представителя, назначенного на ЕЕА, и адрес производства.

Примечание 3 — Производитель может быть также стороной, отвечающей за размещение продута на рынке ЕЕА, если он берет на себя ответственность за маркировку CE;

- описание продукции (тип, идентификационные признаки, применение) и копию сопроводительной информации к маркировке CE.

Примечание 4 — В случае если информация, необходимая для Декларации, уже приведена в информации о маркировке CE, ее не следует повторять.

- пункты, которым соответствует продукция (ЕН 771-5:2011, приложение ZA);
- конкретные условия, приемлемые для использования продукта (например, меры предосторожности в некоторых условиях и т. д.);
- фамилию и должность лица, наделенного полномочиями подписывать декларацию от имени производителя или его полномочного представителя.

Упомянутые выше Декларации ЕС и Сертификат ЕС должны быть предоставлены на официальном языке или языках стран — членов ЕС, в которых эту продукцию следует применять.

ZA.3 Маркировка CE и нанесение на этикетки

Производитель или его полномочный представитель, действующие на Европейской экономической территории (ЕЕА), отвечает за применение маркировки CE. Знак маркировки CE должен быть присвоен в соответствии с Директивой 93/68/ЕЕС и нанесен на изделие (если это невозможно, то знак маркировки CE может быть нанесен на сопроводительную этикетку, упаковку или включен в сопроводительную коммерческую документацию, например в уведомление о поставке). Следующая информация должна сопровождать знак маркировки CE:

a) идентификационный номер органа по сертификации (только для продукции с оценкой соответствия в Системе 2+),

b) наименование или логотип и юридический адрес производителя;

c) последние две цифры года присвоения маркировки CE;

d) номер Сертификата соответствия ЕС или сертификата заводского производственного контроля (при необходимости);

e) ссылка на настоящий стандарт;

f) описание продукции: наименование, материал, размеры и т. д., а также область применения;

g) информация об основных характеристиках, перечисленных в таблице ZA.1, которые должны быть указаны в следующем виде:

1) заявленные значения, уровень или класс характеристик, которые указаны в таблице ZA.1;

2) в качестве альтернативы обозначение стандарта отдельно или вместе с заявленными значениями, как показано выше;

3) запись «Параметр не установлен» для характеристик при необходимости.

Запись «Параметр не установлен» (NPD) не применяют в случае, если для характеристики установлено обязательное предельное значение. В противном случае вариант NPD может быть применен, если область применения продукции по назначению не зависит от законодательных требований в стране назначения, которая является членом ЕС.

На рисунках ZA.1 и ZA.2 приведены примеры информации, указываемой на изделии, этикетке, упаковке и/или в коммерческой документации.

CE 01234	Маркировка соответствия CE, состоящая из букв «CE» по форме, установленной в Директиве 93/68/EEC
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 **11** 01234-CPD-00234	Идентификационный номер органа по сертификации[a] Наименование или логотип и юридический адрес производителя Последние две цифры года присвоения маркировки CE Номер сертификата[b]
EN 771-6:2011	Обозначение европейского стандарта
Категория I, штучный природный стеновой каменный материал Размеры: длина (мм), ширина (мм), высота (мм) Допуски на размер: Категория D2 Форма: как в прилагаемом чертеже или в описании Кажущаяся плотность:..... xx кг/м^3 Прочность при сжатии: средняя .....xx (Н/мм^2) Прочность сцепления при изгибе ..... .NPD Сопротивление сцепления сдвигу:..... xx (Н/мм^2) Реакция на огонь: .....Еврокласс A1 Открытая пористость:. ....xx % Впитывание воды по капиллярам: .....xxx г/м^2· с^{0,5} Стойкость против замораживания и оттаивания. ....xx циклов Теплопроводность.....xx Вт/(м·К) ($\lambda_{10\ сух}$, S1)	Описание продукции и информация о характеристиках

[a] Идентификация уполномоченного органа требуется только для Системы 2+

[b] Ссылка на номер сертификата должна быть сделана только в Системе 2+.

Рисунок ZA.1 — Пример маркировки CE изделий категории I

CE	Маркировка соответствия CE, состоящая из букв «CE» в форме, установленной в Директиве 93/68/EEC
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 **11**	Наименование или логотип и юридический адрес производителя Последние две цифры года присвоения маркировки CE
EN 771-6:2011	Обозначение европейского стандарта
Категория II, штучный природный каменный стеновой материал Размеры: длина (мм), ширина (мм), высота (мм) Допуски на размер: Категория допуска: D2 Кажущаяся плотность. ....xx кг/м^3 Прочность при сжатии: средняя .. xx (Н/мм^2) Прочность сцепления при изгибе .. . NPD Сопротивление сцепления сдвигу ... . xx (Н/мм^2) Реакция на огонь' . ... Еврокласс A1 Открытая пористость.. .... xx % Впитывание воды по капиллярам: . xxx г/м^2·с^{0,5} Стойкость против замораживания и оттаивания: xx циклов Теплопроводность..... xx Вт/(м·К) ($\lambda_{10\,сух}$, S1)	Описание продукции и информация о характеристиках

Рисунок ZA.2 — Пример маркировки CE изделий категории II

Дополнительно к информации по опасным веществам, как приведено выше, к изделию в определенных случаях в соответствующей форме прилагают документацию, указывающую на другое действующее законодательство по опасным веществам, а также любая информация, требующаяся на основании данного законодательства.

Примечание 1 — Европейское законодательство без национальных отклонений не приводят.

Примечание 2 — Наличие CE-маркировки означает, что если данное изделие подпадает под действие нескольких директив, оно соответствует всем этим директивам.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов национальным стандартам и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 772-1:2011	—	*
EN 772-11	—	*
EN 772-16:2011	—	*
EN 772-20	—	*
EN 998-2:2010	—	*
EN 1052-2	—	*
EN 1052-3	—	*
EN 1745	—	*
EN 1936	—	*
EN 12371	—	*
EN 12372	—	*
EN 12407	—	*
EN 12440	—	*
EN 13373	—	*
EN 13501-1	—	*
EN ISO 10456	—	*
EN ISO 12572	—	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного европейского стандарта.		

Библиография

[1] EN 771-1, Подробное описание элементов каменной кладки. Часть 1. Кирпич строительный керамический

[2] EN 771-2, Подробное описание элементов каменной кладки. Часть 2. Кирпич строительный силикатный

[3] EN 771-3, Подробное описание элементов каменной кладки. Часть 3. Бетонные стеновые блоки на плотных и легких заполнителях

[4] EN 771-4, Подробное описание элементов каменной кладки. Часть 4. Поризовные бетонные стеновые блоки автоклавного твердения

[5] EN 771-5, Подробное описание элементов каменной кладкит. Часть 5. Искусственные стеновые камни

[6] ISO 12491, Статистические методы контроля качества строительных материалов и компонентов

[7] 96/603/EC, Решение Комиссии от 4 октября 2000 г, учреждающее перечень продуктов, принадлежащих Классу А, не способствующих распространению пожара. Данный перечень предусмотрен статьей 20 о реализации Решения 94/611/EC Директивы Совета 89/106/ECC по строительным материалам, OJL 267, 19.10.1996, с. 23—26

[8] 2000/605/EC, Решение Комиссии от 26 сентября 2000 года, вносящее изменения в Решение 96/603/EC об учреждении перечня продуктов, принадлежащих Классу А, не способствующих распространению пожара. Этот перечень предусмотрен статьей 20 о реализации Решения 94/611/EC Директивы Совета 89/106/ECC по строительным материалам. Решение Комиссии объявлено как документ номер С(2000) 2640, OJL 258, 12.10.2000, с. 36—37

[9] EN 1996-1-1:2005, Еврокод 6. Проектирование и расчет параметров каменных кладок. Часть 1-1. Общие правила для армированных и неармированных каменных кладок

УДК 691.21.022.32-413:006.354 ОКС 91.100.15

Ключевые слова: стеновые изделия, природный камень, наружная и внутренняя кладка несущих и несущих стен, перегородки, колонны, оценка соответствия, заводской производственный контроль, маркировка

Редактор *В.В. Еремеева*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 01.12.2016. Подписано в печать 22.12.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,93. Тираж 30 экз. Зак. 3258

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru