

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ (СТО) №99193760-004-2016
ООО «Фряновский Керамический Завод»
Обособленное подразделение «Кучино»

Параметры качества выпускаемой продукции
Керамический гранит.
Плитки керамические глазурованные и неглазурованные
(I и II сорт)

1 Область применения

Настоящий Стандарт отвечает требованиям ГОСТ 6787-2001 и распространяется на глазурованные и неглазурованные керамические плитки для полов (далее плитки)

Стр.1 из 12

предназначенные для покрытия полов внутри помещений жилых и общественных лоджиях и на балконах. Настоящий Стандарт отвечает отдельным требованиям международного норматива EN ISO 10545 и распространяется на плитки керамического гранита (далее керамогранит), для использования внутри и снаружи помещения на стене и на полу. Вышеуказанная продукция должна изготавливаться и испытываться в строгом соответствии с требованиями настоящего Стандарта.

2 Основные параметры и размеры

Размеры керамогранита приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Номинальные размеры, мм

	Длина	Ширина	Толщина	
II	300,0	300,0	7,0	неглазурованный
	600,0	600,0	10,0	Глазурованный ректифицированный
	600,0	600,0	10,0	Неглазурованный ректифицированный
	326,0	326,0	8,5	глазурованный
	420,0	420,0	9,0	глазурованный

Примечание:

По согласованию с потребителем могут быть изготовлены плитки других размеров и толщины. В этом случае настоящий Стандарт должен быть соответствующим образом дополнен.

2.1. Керамогранит неглазурованный и глазурованный формата 300,0x300,0; 326,0x326,0; 420,0x420,0 сортируется по калибрам, размеры калибров приведены в Таблицах 2; 3.

Таблица 2. Калибры плиток формата 300,0x300,0 мм;

Калибр	300,0 x 300,0 мм неглазурованный	
	минимальный размер, мм от	максимальный размер, мм до
A	298,5	299,1
B	299,2	299,9
C	300,0	300,7
D	300,8	301,5
E	301,6	302,3
F	302,4	303,1

Таблица 3. Калибры плиток формата 326,0x326,0 мм; 420,0 x 420,0 мм.

Калибр	326,0 x 326,0 мм		420,0 x 420,0 мм	
	минимальный размер, мм от	максимальный размер, мм до	минимальный размер, мм от	максимальный размер, мм до
A	324,5	325,1	418,0	418,7
B	325,2	325,9	418,8	419,5
C	326,0	326,7	419,6	420,3
D	326,8	327,5	420,4	421,1
E	327,6	328,3	421,2	421,9
F	328,4	329,1	422,0	422,7

2.2.Разность между наибольшим и наименьшим значениями толщины одной плитки (разнотолщинность) не должна быть более 0,5 мм.

2.3.Керамогранит неглазурованный и глазурованный формата 600,0x600,0 сортируется после ректификации.

2.4.Предельное отклонение размеров плиток от номинальных - не более: +/-0,7мм

2.5.Допускается выпускать формат 595,0x595,0мм для плитки после ректификации, с отклонением от номинальных – не более +/-0,7мм

2.6.На монтажной поверхности плиток должны быть рифления. Размеры, форму и количество рифлений устанавливает предприятие-изготовитель, при этом высота (глубина) рифлений должна быть не менее 0,5 мм.

3 Технические требования

3.1.Сортность выпускаемой продукции.

ООО «Фряновский Керамический Завод» ОП «Кучино» устанавливает на керамогранит два сорта: первый и второй.

3.2. Внешний вид

3.2.1.Лицевая поверхность керамогранита может быть гладкой, рельефной, неглазурованной или глазурованной, одноцветной или многоцветной, порфирированной в зависимости от прессования, используемых материалов и методов декорирования. Неглазурованная поверхность плиток может быть полированной.

3.2.2.Плитки могут быть изготовлены с завалом или без завала в зависимости от дизайна, но в строгом соответствии с утвержденным образцом-эталоном.

3.2.3.Цвет, оттенок цвета, рисунок и рельеф лицевой поверхности плиток должны соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке. Для плитки с неповторяющимся рисунком утверждается только эталон цвета, а рисунок не эталонируется.

3.2.4.На каждый тон производимого/произведенного артикула глазурованного керамогранита должен храниться эталон-образец. Каждый артикул имеет 6 образцов тона и утверждаются как допустимый диапазон тонов для данного артикула. Для технического (неглазурованного) керамогранита количество тонов не ограничено. Предприятие обязано стремиться к выпуску каждого артикула только в заданном диапазоне тонов. Для плиток второго сорта допускается разнотон плиток в партии.

3.2.5.Отклонения лицевой поверхности от плоскостности (кривизна лицевой поверхности) не должны превышать значений, указанных в Таблице 4.

Таблица 4. Нормы для формы плиток

Наименование показателя	300,0×300,0 мм		600,0x600,0 мм глазурованный, неглазурованный ректифицированный		326,0x326,0 мм		420,0x420,0 мм	
	I сорт	II сорт	I сорт	II сорт	I сорт	II сорт	I сорт	II сорт
Кривизна лицевой поверхности гладкой, мм, не более	от -0,7 до +1,0	от -1,0 до +1,5	от -1,0 до +1,5	от -1,5 до +2,0	от -0,8 до +1,0	от -1,0 до +1,5	от -1,0 до +1,5	от -1,5 до +2,0
Косоугольность в мм, не более	1,5		0,5		1,5		1,5	

3.2.6. Допустимые значения искривления граней рассчитаны в соответствии со стандартом ISO 13006 и приведены в Таблице 5 (ГОСТ 6787-2001 допускает не более 1,5 мм.)

Таблица 5. Допустимые параметры искривления граней

Размер грани, мм	Допустимое искривление, мм	
	I сорт	II сорт
300,0 x 300,0	± 1,0	±1,5
600,0 x 600,0 глазурованный неглазурованный ректифицированный	± 0,5	±0,5
326,0 x 326,0	± 1,0	±1,5
420,0 x 420,0	± 1,0	±1,5

3.2.7. Для плитки формата 600x600 мм глазурованный и неглазурованный ректифицированный керамогранит не допускаются дефекты в I сорте на лицевой поверхности:

- посечка
- сколы
- щербина

3.2.8. На лицевой поверхности плиток керамогранита не допускаются трещины, цек, а также дефекты, размеры которых превышают значения, приведенные в Таблице 6.

Таблица 6. Допустимые значения дефектов лицевой поверхности для керамогранита.

№	Наименование показателя	Норма для плиток	
		I сорт	II сорт
1	Задир глазури	Не допускается	Допускается длиной до 5 мм, шириной до 0,5 мм
2	Посечки длиной до 2 мм	Допускаются невидимые с расстояния 1 м, не более 2-х штук на плитке	Допускаются невидимые с расстояния 1 м, не более 5-ти штук на плитке
	Посечки длиной более 2 мм	Не допускаются	Не допускаются
3	Скол	Не допускаются	Допускается не более 1 штуки на плитке шириной не более 1,5 мм
4	Слипывш	Не допускается	Не допускается
5	Трещина бисквита	Не допускается	Не допускается
6	Царапина	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
7	Щербины и зазубрины	Не допускается	Допускаются шириной не более 1 мм, на участке длиной не более 10 мм
8	Вмятины («ямы»)	Не допускаются	Допускаются невидимые с расстояния 1 м, не более 2-х штук на плитке диаметром не более 5мм
9	Волнистость	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
10	Засорка	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2м
11	Кратер	Не допускается	Допускаются невидимые с расстояния 2м
12	Микровзрывы глазури	Не допускается	Допускаются невидимые с расстояния 2м
13	Мушка	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2м
14	Накол	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2м
15	Неровность окраски глазури	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2м
16	Микронаколы	Допускаются невидимые с расстояния 1м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
17	Плешина	Не допускается	Допускается невидимая с расстояния 1м
18	Полоса (продольная)	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2м
19	Пузырь	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2м

20	Пятно	Допускается невидимое с расстояния 1 м	Допускается невидимое с расстояния 2м
21	Сгусток глазури	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2м
22	«Телевизор» цветной глазури	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2м
23	Белая точка	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2м
24	Непропечатка	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2м
25	Смещение рисунка	Допускается невидимое с расстояния 1 м	Допускается невидимое с расстояния 2м
26	Полоса при декорировании	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2м
27	«Телевизор» декорирования	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2м
28	Разнотон (оттенки)	Не допускается	Допускается незначительное отклонение тона
29	Окалина	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
30	Печная засорка	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
31	Микротрещк	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
32	Вздутие	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
33	Монтажка	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
34	Налип	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
35	Постороннее включение: Выплавка (выгорка); Выплавка на поверхности, в виде вздутия	Не допускаются	Допускаются невидимые с расстояния 2 м, Допускается не более 1 шт., диаметром не более 2,0 мм Допускаются невидимые с расстояния 2 м, не более 2-х штук на плитке, диаметром не более 5мм

Примечание: При создании декоративного эффекта допускаются:

- волнистость глазури;
- вдавленность или выпуклость рисунка;
- разрывы и разноцветные пятна по рисунку имитирующие старину;
- оттенки цвета;
- сочетание различных типов глазури.

Трещины и отслоения глазурного покрытия не могут считаться намеренно созданным эффектом. В целях установления намеренно созданного декоративного эффекта обязательно проверить соответствие с образцом-эталоном плитки.

3.2.9 Термины и определения дефектов поверхности плитки:

3.2.9.1 Механические дефекты:

- Задир глазури:
 - а) видимый зазор между бисквитом и слоем глазури
 - б) оплавленный скол глазури на ребре плитки, из-под которого виден бисквит.
- Посечка - несквозная открытая или закрытая трещина длиной не более 3мм.
- Скол - механическое повреждение плитки, покрытое или не покрытое глазурью, с оплавленной или не оплавленной кромкой
- Слипыш - нарушение слоя глазури вследствие слипания плитки в процессе обжига.
- Трещина:
 - а) узкая канавка на поверхности, обусловленная впитыванием глазури в трещину при обжиге (может проглядывать бисквит);
 - б) сквозная открытая трещина по краю плитки.
- Царапина –царапина по обожженной плитке.
- Щербины и зазубрины:
 - а) многочисленные мелкие зазубрины вдоль ребра плитки (размером до 1мм);
 - б) мелкие отколы по краям плитки.

3.2.9.2 Дефекты глазурного покрытия (поверхности) плитки:

- Вмятина («ямь») - углубление на поверхности обожженной глазури, диаметром до 5мм, может сопровождаться белой точкой.
- Волнистость - волнообразное изменение толщины (цвета) глазури.
- Засорка глазурная - инородные тела в объеме глазури, покрытоеили не покрытое глазурью, выпухающее над поверхностью плитки.
- Кратер - углубление на поверхности обожженной плитки с характерным валиком по кромке углубления.
- Микровзрывы глазури - небольшое вздутие с разрывом глазури.
- Мушка - точка темного (черного, коричневого, зеленого) цвета размером до 2мм.
- Микронаколы – многочисленные мельчайшие углубления на поверхности глазури различимые с близкого расстояния в блике света.
- Накол - углубление в виде точки на поверхности глазури.
- Неровность окраски глазури - нюансы окраски поверхности плитки с большей или меньшей насыщенностью цвета.
- Плешина - место, не покрытое глазурью
- Полоса (продольная) - полоса на поверхности глазури, отличающаяся по цвету от основного тона (для цветных глазурей) или в виде канавки (для неокрашенных глазурей).
- Пузырь - небольшое полое вздутие глазури или керамической массы.
- Пятно - зона другой окраски плитки размером более 2 мм, отличающаяся от основного цвета (если это не предусмотрено визуальным решением для плитки), в том числе с цифровой печати.
- Сгусток глазури - ровно оплавленный холмик на поверхности глазури размером от 1 до 5мм.
- «Телевизор» цветной глазури - тонкая «рамка», отличающаяся по цвету вблизи краев плитки.
- Окалина – черное металлическое включение на лицевой поверхности плитки, образованное в результате частичного разрушения металлических деталей печи.
- Печная засорка – включения различного цвета (в основном белые) на лицевой поверхности плитки, образованные в результате частичного разрушения неметаллических деталей печи.
- Микротриск – разрыв глазурного покрытия плитки размером до 2мм.
- Вздутие – бугорок (выпячивание) бисквита или глазури на лицевой поверхности плитки.

- Монтажка – просвечивание рисунка тыльной (монтажной) стороны плитки на лицевую поверхность.
- Налип – налипание на лицевой поверхности плитки частиц пресс-порошка от обзола после прессования
-

3.2.9.3 Дефекты декорирования плитки:

- Белая точка - точка белого цвета до 2мм.
- Непропечатка – а) участок без рисунка (обычно на краю плитки); б) отсутствие узора на отдельных участках плитки (если это не предусмотрено визуальным решением для плитки).
- Смещение рисунка – а) расхождение узоров на стыке уложенных плиток, образующих общий рисунок б) сдвиг рисунка (сеток-3ий обжиг, с роликов, с Цифровой печати), выглядит как расфокусированное изображение.
- Полоса при декорировании - полоса на поверхности плитки, отличающаяся по цвету от основного тона мастики, нарушающая дизайн плитки, тонкая полоса с цифровой печати.
- «Телевизор» декорирования - тонкая «рамка», отличающаяся по цвету вблизи краев плитки
- Разнотон (оттенки) - непостоянное покрытие глазури и/или мастики, дающие изменения цвета и толщины слоя.

3.2.10. При контроле внешнего вида, плитки укладывают на стенде вперемешку (в «ковер») с эталонами-образцами. Осмотр производят с расстояния 1 м. Цвет (оттенок цвета), рисунок и рельеф должны соответствовать эталону-образцу, допустимые значения дефектов плиток представлены в Таблице 6, на одной плитке в любой комбинации не должно быть более трех.

3.2.11. В соответствии с требованиями международного норматива EN ISO 10545 не менее 95% плиток должны быть лишены видимых дефектов, которые могут ухудшить внешний вид плитки. То есть, в партии плитки одного сорта должно быть не менее 95% плиток, отвечающих требованиям внешнего вида для соответствующего сорта.

3.3 Физические характеристики

3.3.1. Физико-механические показатели плиток должны соответствовать требованиям EN ISO 10545, указанным в Таблице 7.

Таблица 7

Наименование показателя	Значения	
	неглазурованных	глазурованных
Водопоглощение, %, не более	0,5	1,5
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее, для плиток толщиной		
до 9,0 мм	35	35
включительно		
свыше 9,0 мм	32	32
Устойчивость плитки к глубокому истиранию, не более мм ³	175	-
Износостойкость, степень	-	1-4
Морозостойкость, число циклов, не менее	50	50
Стойкость к загрязнению не менее, класс	3	-
Термическая стойкость глазури, град.С	-	125
Твердость глазури по Моосу, не менее	-	5

3.3.2. Глазурь должна быть химически стойкой к действию раствора № 3 по ГОСТ 27180.

4 Маркировка

4.1. На монтажной поверхности каждой плитки должен быть нанесен товарный знак (логотип) организации.

4.2. Каждая упаковочная единица (коробка) должна иметь маркировку. Маркировка может быть непосредственно нанесена на упаковку или этикетку (наклейку), которую приклеивают к упаковке.

4.3. Маркировка коробки для плиток первого сорта должна содержать:

- ◆ товарный знак (логотип) организации, наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- ◆ наименование ГОСТ 6787-2001;
- ◆ формат (номинальный размер плиток);
- ◆ надпись: «При отделочных работах не рекомендуется использовать клей «Бустилат» и другие синтетические клеи и замазки»;
- ◆ манипуляционные знаки: «Настенная плитка», «Плитка, предназначенная для укладки на пол», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Перерабатываемая упаковка», «Морозоустойчивая плитка».

4.4. Маркировка на коробки для плиток второго сорта не устанавливается.

4.5. Маркировка этикетки (наклейки) должна содержать:

- ◆ наименование, адрес и номера телефонов/факс предприятия-изготовителя;
- ◆ наименование ГОСТ 6787-2001;
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток, тип поверхности;
- ◆ дату изготовления;
- ◆ номер смены;
- ◆ сорт;
- ◆ тон плиток;
- ◆ формат (номинальный размер плиток);
- ◆ калибр ¹ ;
- ◆ толщина;
- ◆ количество плиток в квадратных метрах и штуках;
- ◆ Штрих-коды: EAN 13 (идентифицирует наименование продукции) и Code 39 (идентифицирует тон и калибр продукции);

Предприятие имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям ГОСТ 6787-2001 и настоящего Стандарта.

¹Исключение: маркировка коробок для плиток второго сорта, калибр не указывается.

4.6. Коробки с этикетками на транспортном поддоне необходимо укладывать так, что бы этикетка на них была видна.

4.7.К каждому транспортному поддону прилагается Паспорт качества, который содержит следующую информацию:

- ◆ наименование предприятия-изготовителя;
- ◆ дата выдачи паспорта;
- ◆ номер партии (артикул, смена, дата производства, сорт)
- ◆ водопоглощение;
- ◆ предел прочности при изгибе;
- ◆ морозостойкость;
- ◆ степень износостойкости ²;
- ◆ термическая стойкость глазури ²;
- ◆ количество квадратных метров;
- ◆ наименование ГОСТ 6787-2001;
- ◆ подпись ответственного лица лаборатории контроля качества и контролера качества.

4.8.Маркировка транспортного поддона идентификационным этикетом (упаковочным ярлыком) должна содержать следующую информацию по каждому упакованному в него уникальному наименованию плиток:

- ◆ наименование предприятия-изготовителя;
- ◆ формат (номинальный размер плиток);
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток;
- ◆ сорт;
- ◆ тон плиток (для поддона второго сорта – не указывается);
- ◆ дату изготовления;
- ◆ количество плиток в квадратных метрах;
- ◆ идентификационный номер;
- ◆ наименование склада;
- ◆ штрих-коды.

5 Упаковка

5.1.Плитки, предназначенные для продажи, упаковываются в картонные ящики (коробки), прочностные характеристики которых должны соответствовать требованиям ГОСТ 9142. В каждой коробке должны быть плитки одного артикула (типа, размера и формы, рисунка, цвета, вида лицевой поверхности), тона, калибра, сорта.

5.2. Коробки укладываются на деревянные европоддоны, которые поступают далее на упаковочную машину, где происходит автоматическая обвязка поддонов полипропиленовой лентой и упаковка в полиэтиленовый мешок. Поддон маркируется идентификационным этикетом (упаковочным ярлыком).

6 Правила приемки

6.1.Приемку плиток производят партиями. Партия должна состоять из плиток одного типа, размера, формы, цвета, рисунка, вида лицевой поверхности, изготовленных по одной технологии из одних и тех же материалов. Объем проверяемой партии устанавливается в количестве не более сменной выработки одной технологической линии, одного артикула.

6.2.Для проверки соответствия плиток требованиям ГОСТ 6787-2001 и настоящего Стандарта, предприятие проводит приемосдаточные и периодические испытания плиток.

²Исключение: указывается только для глазурованной плитки.

6.3. Приемку плиток производят путем проведения приемосдаточного испытания по следующим показателям:

- ♦ внешний вид;
- ♦ правильность формы и размеров;
- ♦ водопоглощение;
- ♦ маркировка, упаковка, штрихкодирование.

6.4. Предприятие должно проводить периодические испытания плиток по одной партии с каждой технологической линии не реже одного раза в месяц, по следующим показателям:

- ♦ морозостойкость ³ ;
- ♦ устойчивость к глубокому истиранию;
- ♦ износостойкость;
- ♦ стойкость к загрязнению;
- ♦ предел прочности при изгибе;
- ♦ термическую стойкость глазури;
- ♦ химическую стойкость глазури;
- ♦ твердость глазури по Моосу.

В случае получения неудовлетворительных результатов испытаний по любому из указанных показателей, следует перейти на контроль по этому показателю каждой партии плиток.

При получении положительных результатов контроля пяти следующих друг за другом партий предприятие переходит вновь к периодическим испытаниям.

Результаты испытаний распространяются на все поставляемые партии плиток до проведения следующих периодических испытаний.

6.5. Для проведения приемосдаточных и периодических испытаний плитки отбирают из разных мест партии методом случайного отбора единиц продукции в количестве указанном в Таблице 8.

Таблица 8. Количество единиц продукции для испытаний

Наименование показателя	Число образцов, шт.
Внешний вид	См. п.6.6.
Правильность формы и размеров	20, при сплошном контроле на линии сортировки – 5.
Водопоглощение, предел прочности при изгибе, устойчивость к глубокому истиранию, морозостойкость, стойкость к загрязнению, химическая стойкость глазури, термическая стойкость глазури, твердость глазури по Моосу.	5
Износостойкость глазурованных плиток.	16(8*)

* –для плиток размерами 400 x 400 мм и более.

6.6. Приемосдаточные испытания по показателям внешнего вида и физико-механическим показателям проводят согласно требованиям ГОСТ 6787-2001 и ГОСТ 27180-2001.

6.7. Периодические испытания по показателям устойчивости к глубокому истиранию, стойкость к загрязнению проводят по EN ISO 10545.

6.8. В случае несоответствия партии плиток требованиям настоящего Стандарта по внешнему виду, правильности форм и размеров допускается ее повторное предъявление для контроля (испытаний) после разбраковки.

³ Периодические испытания плиток на морозостойкость следует проводить не реже одного раза в квартал по одной партии с каждой технологической линии.

6.9. При получении неудовлетворительных результатов испытаний по физико-механическим показателям проводят повторные испытания плиток на удвоенном числе образцов, взятых от той же партии. Партию принимают, если результаты повторных испытаний удовлетворяют требованиям настоящего Стандарта, если не удовлетворяют – то партия приемке не подлежит.

7 Транспортирование и хранение

7.1. Транспортирование плиток осуществляется на упакованных укрепленных поддонах.

7.2. Хранение плиток на предприятии должно осуществляться в соответствии с правилами хранения готовой продукции с соблюдением требований техники безопасности и сохранности продукции.

7.3. Транспортные пакеты плиток у потребителя должны храниться в закрытых помещениях в соответствии с правилами техники безопасности.

7.4. При погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и других работах не допускаются удары по плиткам.