

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Фряновский
Керамический Завод»

Леонов А.В.

Технический директор

Кулаков С.А.

Главный технолог ООО «Фряновский
Керамический Завод»

Сисемова Е.В.

Начальник лаборатории контроля качества

Турчанинова Л.П.

Начальник основного цеха

Сердюк Н.Ю.

Начальник цеха декоративных элементов

Поликарпова Е.Б.

Начальник цеха сортировки

Уголькова Н.В.

Ответственный за метрологическое обеспечение

Бирюков Е.И.

Руководитель складского комплекса готовой
продукции

Гаврилица А.В.

Начальник отдела менеджмента качества

Винокурова Л.М.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Фряновский
Керамический Завод»

Калиновская Е.В.

20.05.2016г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
ООО «Фряновский Керамический Завод»
Параметры качества выпускаемой продукции
(СТО) №99193760-003-2016г.
Керамический гранит.
Плитки керамические глазурованные (I и II сорт)

1 Область применения

Настоящий Стандарт отвечает требованиям ГОСТ 6787-2001 и распространяется на глазурованные керамические плитки для полов и декоративные элементы к ним, предназначенные для покрытия полов внутри помещений жилых и общественных зданий и в бытовых помещениях промышленных зданий, а также для покрытия полов в лоджиях и на балконах. Вышеуказанная продукция должна изготавливаться и испытываться в строгом соответствии с требованиями настоящего Стандарта.

Настоящий Стандарт отвечает отдельным требованиям международного норматива EN10545 и распространяются на плитки керамического гранита (далее керамогранит) для использования внутри помещений на стене и полу и снаружи на стене.

2 Основные параметры и размеры

Размеры плиток приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Номинальные размеры, мм

Длина	Ширина	Толщина
326,0	326,0	8,5
420,0	420,0	9,0

Примечание:

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

2.1 Предельные отклонения размеров плиток от номинальных по длине и ширине приведены в таблицах 2 и 3;

по толщине – не должны превышать $\pm 0,5$ мм

Таблица 2. Калибры плиток формата 326,0x326,0мм

Сорт	Калибр	Номинальный размер, мм	Отклонение «-», мм	Отклонение «+», мм	Минимальный размер, мм от	Максимальный размер, мм до
I	A	324	0,5	0,5	323,5	324,5
	B	325	0,5	0,5	324,5	325,5
	C	326	0,5	0,5	325,5	326,5
	D	327	0,5	0,5	326,5	327,5
	E	328	0,5	0,5	327,5	328,5
	F	329	0,5	0,5	328,5	329,5
	H	330	0,5	0,5	329,5	330,5

Таблица 3. Калибры плиток формата 420,0x420,0 мм

Сорт	Калибр	Номинальный размер, мм	Отклонение «-», мм	Отклонение «+», мм	Минимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
I	A	417	0,5	0,5	416,5	417,5
	B	418	0,5	0,5	417,5	418,5
	C	419	0,5	0,5	418,5	419,5
	D	420	0,5	0,5	419,5	420,5
	E	421	0,5	0,5	420,5	421,5
	F	422	0,5	0,5	421,5	422,5
	H	423	0,5	0,5	422,5	423,5

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

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

2.4 Допустимые отклонения ширины бордюра от номинальной ширины приведены в Приложении №1.

3 Технические требования

3.1 Сортность выпускаемой продукции

ООО «Фряновский Керамический Завод» устанавливает на глазурованный керамический гранит для полов два сорта: первый и второй. Декоративные элементы должны быть только первого сорта.

В коробках с плиткой I + II сорт должно быть не более 20% плиток II сорта.

3.2 Внешний вид

3.2.1 Лицевая поверхность глазурованного керамогранита и декоративных элементов может быть гладкой, рельефной, одноцветной или многоцветной в зависимости от прессования, используемых материалов и методов декорирования.

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 и декоративных элементов 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 плитки должен храниться эталон-образец. Предприятие обязано стремиться к выпуску каждого артикула только в заданном диапазоне тонов.

3.2.5 Для цвета рисунка одного артикула декоративного элемента возможен только один тон.

3.2.6 Отклонения от формы плиток не должны превышать значений, указанных в Таблице 4.

Таблица 4. Нормы для формы плиток

Формат, мм	Кривизна лицевой поверхности гладкой, мм, не более			Кривизна лицевой поверхности рельефной плитки, мм, не более			Косоугольность, для всех форматов мм, не более
	I сорт	II сорт	I+II сорт	I сорт	II сорт	I+II сорт	
326,0x326,0 мм	от +1,5 до -0,5	от +1,5 до -1,0	от +1,5 до -0,5	от +1,5 до -1,0	от +1,5 до -1,5	от +1,5 до -1,0	1,5
420,0x420,0 мм	от +1,5 до -1,0	от +1,5 до -1,2	от +1,5 до -1,0	от +1,5 до -1,2	от +1,5 до -1,5	от +1,5 до -1,2	1,5

3.2.7 Допустимые значения искривления граней рассчитаны в соответствии со стандартом ISO 13006 и приведены в Таблице 5 (ГОСТ 6787-2001 допускает $\pm 1,5$ мм):

Таблица 5. Допустимые параметры искривления граней

Размер грани, мм	Допустимое искривление, мм	
	I сорт	II сорт
326,0	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$
420,0	$\pm 1,1$	$\pm 1,5$

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

Таблица 6.

№	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	Сколы до глазурования, Сколы после глазурования, Сколы после печи	Не допускаются	Допускается не более 1 штуки на плитке шириной не более 1,5 мм
4	Слипеш	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	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются шириной в направлении, перпендикулярном ребру 1 мм и общей длиной 10 мм
8	Вмятины («ямы»)	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
9	Волнистость	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
10	Засорка глазурная Засорка под глазурью Засорка в печи	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
11	Кратер	Не допускается	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
12	Микровзрывы глазури	Не допускается	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
13	Мушка	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
14	Накол	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
15	Неровность окраски глазури	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
16	Микронаколы	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
17	Плешина	Не допускается	Допускается невидимая с расстояния 1 м
18	Полоса (продольная)	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
19	Пузырь	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м

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	Отстрел	Допускается невидимый с расстояния 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м

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:

- Задрин 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.
- Сколы до глазурования- механическое повреждение плитки, покрытое глазурью.
- Сколы после глазурования - механическое повреждение плитки, непокрытое глазурью, с оплавленной кромкой глазури.
- Сколы после печи - механическое повреждение плитки, непокрытое глазурью, кромка не оплавлена.
- 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 («ямы») - углубление на поверхности обожжённой глазури, диаметром до 5мм, может сопровождаться белой точкой.
- Волнистость - Волнообразное изменение толщины (цвета) глазури.
- Засорка глазурная - инородные тела в объеме глазури.
- Засорка под глазурью - инородные тела, покрытые глазурью, выступающие над поверхностью плитки.
- Засорка в печи - инородные тела, непокрытые глазурью, выступающие над поверхностью плитки.
- Кратер - углубление на поверхности обожжённой 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.
- Отстрел – углубление диаметром до 1мм в результате попадания инородного тела.

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 щите площадью не менее 1м², расположенном под углом (45 +/-3)°, с шириной зазора между плитками 3 мм. При контроле наблюдатель (контролер) не должен видеть на плитке отражение источника света (блика).

3.2.11 В соответствии с требованиями международного норматива ISO 13006 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 и химические характеристики

3.3.1 Физико-механические показатели плиток отвечают требованиям международного стандарта ISO 13006, группа В1b $0,5 \leq E \leq 3\%$, и приведены в Таблице 7.

Таблица 7. Физические и химические свойства

Наименование показателя	Значения	
Водопоглощение, %, не более	3.0	
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее, для плиток толщиной	до 9,0 мм включительно	30
	свыше 9,0 мм	27
Износостойкость, степень	3-4	
Термическая стойкость глазури, °С	125	
Твердость глазури по Моосу, не менее	5	

3.3.2 Глазурь плиток 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 должна содержать:

- ♦ товарный знак (логотип) организации, наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- ♦ наименование ГОСТ 6787-2001
- ♦ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток;
- ♦ тон плиток;
- ♦ дату изготовления;
- ♦ номер смены;
- ♦ сорт;
- ♦ размеры плиток;
- ♦ калибр;
- ♦ количество плиток в квадратных метрах или штуках;
- ♦ надпись: «При отделочных работах не рекомендуется использовать клей «Бустилат» и другие синтетические клеи и замазки»;
- ♦ манипуляционные знаки: «Плитка предназначенная для укладки на пол», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и «Перерабатываемая упаковка»

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

4.4 Маркировка транспортного поддона (упаковочный ярлык) должна содержать следующую информацию по каждому упакованному в него уникальному наименованию плиток:

- ◆ товарный знак (логотип), наименование предприятия-изготовителя;
- ◆ размеры плиток;
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток;
- ◆ тон плиток;
- ◆ калибр;
- ◆ дату изготовления;
- ◆ сорт;
- ◆ количество плиток в квадратных метрах или штуках;

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

- ◆ наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- ◆ номер партии;
- ◆ размеры плиток;
- ◆ наименование артикула;
- ◆ водопоглощение;
- ◆ предел прочности при изгибе;
- ◆ степень износостойкости;
- ◆ наименование ГОСТ 6787-2001;
- ◆ количество кв.м в паллете;
- ◆ подпись лаборанта лаборатории контроля качества.

4.6 2-ой сорт упаковывается в коробки без маркировки. Маркировка должна быть непосредственно нанесена на этикетку (наклейку), которую приклеивают к упаковке.

4.7 На этикетку 2-ого сорта, которая наклеена на коробку, должна быть нанесена вся информация о продукции:

- ◆ Наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- ◆ наименование ГОСТ 6787-2001;
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток;
- ◆ тон плиток;
- ◆ дату изготовления;
- ◆ номер смены;
- ◆ сорт;
- ◆ калибр;
- ◆ степень износостойкости;
- ◆ размеры плиток;
- ◆ количество плиток в коробке в квадратных метрах и штуках;
- ◆ штрих-код продукции.

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 поддоны, которые поступают далее на упаковочную машину, где происходит автоматическая обвязка поддонов полипропиленовой лентой, упаковка в полиэтиленовый мешок и опайка. Поддон маркируется 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.

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

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

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

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

- ♦ предел прочности при изгибе;
- ♦ износостойкость;
- ♦ термическая стойкость глазури;
- ♦ химическая 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, химическая стойкость глазури, термическая стойкость глазури, твердость глазури по Моосу	5
Износостойкость	16

6.6 Приемосдаточные испытания по показателям внешнего вида проводят согласно требованиям ГОСТ 6787-2001.

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

6.8 При получении неудовлетворительных результатов испытаний по водопоглощению 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.

**Приложение к стандарту организации
ООО «Фряновский Керамический Завод»
Параметры качества выпускаемой продукции**

**Керамический гранит.
Плитки керамические глазурованные (I и II сорт)**

1. Допустимые отклонения ширины бордюра от номинальной ширины приведены в таблице 1:

Таблица 1.

Формат плитки	Максимальная допустимая ширина, мм	Номинальная ширина бордюров, мм	Минимальная допустимая ширина, мм
326x326	108,9	108	107,1
420x420	108,9	108	107,1

Отклонение от номинального размера по ширине, не более..... $\pm 0,8\%$

2. Разброс показателей по ширине бордюров в одной коробке, не более ... 0,8 мм