

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
ООО «Фряновский Керамический Завод»
Параметры качества выпускаемой продукции
СТО №99193760-001-2016**

**ПЛИТКИ КЕРАМИЧЕСКИЕ ГЛАЗУРОВАННЫЕ
ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН
(I и II сорт)**

1 Область применения

Настоящий Стандарт полностью отвечает требованиям ГОСТ 6141-91 и международному нормативу ISO 13006 и распространяется на керамические глазурованные плитки для внутренней облицовки стен и декоративные элементы к ним. Вышеуказанная продукция должна изготавливаться и испытываться в строгом соответствии с требованиями настоящего Стандарта.

2.1 Размеры плиток приведены в Таблице 1

Таблица 1. Номинальные размеры, мм

Длина	Ширина	Толщина
250	200	7,0
300	200	7,0
350	250	7,0
440	200	8,5
450	300	8,5

Примечание:

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

2.2 Допустимые отклонения от номинальных размеров плиток по длине и ширине должны быть согласно табл.2

Таблица 2.

Длина грани, мм	Допустимое отклонение	
	I сорт	II сорт
200	+1,4 /-0,6	+1,5 / -0,6 мм
250	+1,8 /-0,8	+1,9 / -0,8 мм
300	+2,1 /-0,9	+2,2 / -0,9 мм
350	+2,5 /-1,0	+2,6 / -1,0 мм
440	+3,1 /-1,3	+3,2 / -1,3 мм
450	+3,2 /-1,4	+3,3 / -1,4 мм

Отклонение от номинального размера по толщине (не более)..... ±8%

2.3 Разница между наибольшим и наименьшим размерами плиток одной партии по длине и ширине не должна превышать:

- для грани до 250 мм – 1,2 мм
- для грани 250 мм и выше – не более 1,5 мм.

Разброс показателей по толщине плиток одной партии не должен превышать 1,0 мм

Различие в толщине одной плитки (разнотолщинность) не допускается более 0,5 мм

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

3 Технические требования

3.1 Сортность выпускаемой продукции

Керамические плитки для внутренней облицовки стен могут изготавливаться двух сортов:

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 плиток и декоративных элементов может быть гладкой, рельефной, одноцветной или многоцветной в зависимости от прессования, используемых материалов и методов декорирования.

3.2.2 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.

3.2.3 На каждый тон производимого/произведенного артикула плитки должен храниться эталон-образец.

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

3.2.5 Отклонения плиток от формы не должны превышать значений, указанных в таблицах 3, 3а, 3б.

3.2.6 Технология производства и состав плиточной массы предусматривают возможность несоответствия кривизны лицевой поверхности готовых плиток установленным нормам в первые дни с момента их выпуска. В этом случае устанавливается следующая процедура испытаний и приемки партии плитки (ниже по тексту даются ссылки на столбцы таблицы 3).

3.2.6.1 Если плитка холодная, допустимыми считаются значения кривизны, указанные в столбце 2.

3.2.6.2 Если плитка еще теплая на ощупь, допустимыми считаются значения кривизны, указанные в столбцах 4 и 5, 7 и 8.

3.2.6.3 Если на холодной плитке кривизна превышает максимальное значение из столбца 2 или на теплой плитке кривизна превышает значение из столбца 5, из партии отбирают 5 плиток с максимальным изгибом лицевой поверхности, и погружают в холодную воду. Через 1 час изгиб лицевой поверхности перепроверяется. Если изгиб превышает норму, плитки оставляют в воде еще на 48 часов, при этом перепроверку изгиба производят каждые 12 часов. Если по результатам перепроверки плитки достигли нормы (столбец 2, максимальное значение), партия считается кондиционной и предъявляется к приемке. Если в течение 48 часов плитки не приобрели допустимый изгиб, партия пересортировывается или сдается со снижением сортности.

3.2.6.4 Если плитка теплая, а значение кривизны ниже указанного в столбце 4, выполняется процедура, описанная в п. 3.2.6.3. Если при очередной перепроверке значение кривизны становится меньше минимально допустимого (столбец 2), решается вопрос о переводе партии во второй сорт.

Измерения кривизны проводятся на приборе «Плукометр» в лаборатории контроля качества.

Таблица 3. Кривизна лицевой поверхности (по диагонали)

Формат, мм	Кривизна лицевой поверхности, мм		Приемочное значение кривизны для неостывшей плитки I сорт, мм		Кривизна лицевой поверхности, мм	Приемочное значение кривизны для неостывшей плитки I + II сорт, мм	
	I сорт	II сорт	мин	макс		I + II сорт	мин
1	2	3	4	5	6	7	8
200X250	0/+0,8	-0,2/+1,1	+0,7	+1,2	-0,2/+0,8	+0,7	+1,2
200X300	0/+0,8	-0,2/+1,1	+0,7	+1,2	-0,2/+0,8	+0,7	+1,2
200X440	0/+0,8	0/+1,1	+1,1	+1,6	-	-	-
250X350	0/+0,8	0/+1,1	+0,9	+1,4	-	-	-
300X450	0/+0,8	0/+1,1	+1,4	+2,0	-	-	-

Примечание: 1. У плиток 2-ого сорта форматов 200X440, 300X450 значение кривизны малых граней (200 и 300) может иметь -0,3 мм у остывшей плитки.

2. При использовании ветрозы для создания рельефной и объемной поверхности декоративного изделия, более 50 г на одну плитку, допускается показатель кривизны лицевой поверхности до +1,6 мм. При нанесении этого материала на всю поверхность плитки изменяется изгиб декоративной вставки и бордюра, который в общем ковре плитки не ухудшает внешнего вида изделия.

Таблица 3а. Косоугольность

Косоугольность, мм, не более	
Для плиток всех форматов	1,0

3.2.7 Искривление граней плитки не нормировано в ГОСТ 6141-91. Допустимые значения рассчитаны в соответствии со стандартом ISO 13006 и приведены в таблице 3б:

Таблица 3б. Искривление граней

Размер грани, мм	Допустимое искривление, мм
200	± 0,5
250	± 0,6
300	± 0,7
350	± 0,8
450	± 0,9

3.2.8 Показатели внешнего вида плиток должны соответствовать требованиям таблицы 4:

Таблица 4. Нормы для внешнего вида плиток I и II сорта

№	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	Сколы до глазурования, Сколы после глазурования, Сколы после печи	Не допускаются	Допускаются длиной не более 2 мм в количестве не более 2 шт.
3	Слипывш	Не допускается	Допускается общей площадью не более 5 мм ²
4	Трещина	Не допускается	Не допускается
5	Царапина	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
6	Щербины и зазубрины	Не допускаются	Допускаются шириной не более 1 мм общей длиной не более 10 мм
7	Вмятины («ямы») диаметром до 2 мм	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
	- диаметром более 2 мм	Не допускаются	
8	Волнистость	Допускается невидимая с расстояния 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
9	Вскипание глазури	Не допускается	Допускается вдоль ребра плитки шириной не более 2 мм
10	Засорка глазурная Засорка под глазурью	Не допускается	Допускается невидимая с расстояния 1 м
11	Кратер	Не допускается	Допускается невидимый с расстояния 1 м
12	Микровзрывы глазури	Не допускаются	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
13	Мушка	Допускается невидимые с 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м

14	Микронаколы	Допускаются невидимые с расстояния 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
15	Накол	Допускаются невидимые с 1 м	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
16	Плешина	Не допускается	Допускается общей площадью не более 10 мм ²
17	Полоса (продольная)	Допускается невидимая с 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
18	Пузырь	Не допускается	Допускается невидимый с расстояния 2 м
19	Пятно	Не допускается	Допускается невидимое с расстояния 2 м
20	Просвет вдоль краев цветных плиток	Не допускается	Допускается вдоль края плитки шириной не более 2 мм
21	Следы от зачистных приспособлений вдоль ребра лицевой поверхности	Не допускаются	Допускаются невидимые с расстояния 2 м
22	«Телевизор» цветной глазури	Допускается невидимый с 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
23	Белая точка	Допускается невидимая с 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
24	Непропечатка	Допускается невидимая с 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
25	Смещение рисунка	Допускается невидимый с 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
26	Полоса при декорировании	Допускается невидимая с 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
27	«Телевизор» декорирования	Допускается невидимый с 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м
28	Разнотон (оттенки)	Не допускается	Допускается незначительное отклонение тона
29	Окалина	Не допускается	Не допускается
30	Печная засорка	Не допускается	Допускается невидимая с расстояния 1 м
31	Микротриск	Не допускается	Допускается невидимый с расстояния 1 м
32	Вздутие	Не допускается	Допускается невидимое с расстояния 1 м
33	Монтажка	Допускается невидимая с 1 м	Допускается невидимая с расстояния 2 м
34	Отстрел	Допускается невидимый с 1 м	Допускается невидимый с расстояния 2 м

Примечание: При создании декоративного эффекта допускаются волнистость глазури, вдавленность или выпуклость рисунка, оттенки цвета и сочетание различных типов глазури. Трещины и отслоения 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.
- 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 0,2-1мм) ; 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.
- Вскипание глазури – мелкие сконцентрированные пузырьки на поверхности глазури, расположенные чаще всего по ребру плитки с увеличением количества пузырьков к углу.
- Вздутие – бугорок (выпячивание) бисквита или глазури на лицевой поверхности плитки.
- Засорка глазурная - инородные тела в объеме глазури.
- Засорка под глазурью - инородные тела, покрытые 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.
- Микротрещ - разрыв глазурного покрытия плитки размером до 2мм.
- Монтажка – просвечивание рисунка тыльной (монтажной) стороны плитки на лицевую поверхность.
- Накол - углубление в виде точки на поверхности глазури.
- Окалина – черное металлическое включение на лицевой поверхности плитки, образованное в результате частичного разрушения металлических деталей печи.
- Отстрел – углубление диаметром до 1мм в результате попадания инородного тела.
- Печная засорка – включения различного цвета (в основном белые) на лицевой поверхности плитки, образованные в результате частичного разрушения неметаллических деталей печи.
- 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).
- Пятно - зона другой окраски плитки размером более 2 мм, отличающаяся от основного цвета (если это не предусмотрено визуальным решением для плитки).
- Сгусток глазури - ровно оплавленный холмик на поверхности глазури размером от 1 до 5мм.
- «Телевизор» цветной глазури - тонкая «рамка», отличающаяся по цвету, вблизи краев плитки.

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 (роликов), выглядит как расфокусированное изображение.
- Полоса при декорировании - полоса на поверхности плитки, отличающаяся по цвету от основного тона мастики, нарушающая дизайн плитки.
- «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 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.

3.2.11 Плитки должны иметь на монтажной поверхности рифления высотой не менее 0,3 мм.

3.3 Физические и химические характеристики

3.3.1 Физико-механические и химические показатели плиток должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5:

Таблица 5. Физические и химические свойства

Наименование показателя	Значения
Водопоглощение, %, не более	24
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	15
Термическая стойкость глазури, °С	150
Твердость глазури по Моосу, не менее	5

3.3.2 Глазурь плиток должна быть химически стойкой. При воздействии раствора №3 не должно быть потери блеска глазури, изменения цветового тона и декоративного покрытия.

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 6141-91;
- ♦ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименование плиток;
- ♦ тон плиток¹;
- ♦ дату изготовления;
- ♦ номер смены;
- ♦ сорт;
- ♦ размеры плиток;
- ♦ количество плиток в квадратных метрах или штуках;

¹ Исключение маркировка коробок с декоративными элементами, на них информация о тоне не наносится

- ◆ надпись: «При отделочных работах не рекомендуется использовать клей «Бустилат» и другие синтетические клеи и замазки»;
- ◆ манипуляционные знаки: «Осторожно, хрупкое», «Боится сырости» и «Перерабатываемая упаковка».

Предприятие имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям ГОСТ 6141-91 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) организации, наименование предприятия-изготовителя;
- ◆ размеры плиток;
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименования плиток;
- ◆ тон¹ плиток;
- ◆ дату изготовления;
- ◆ сорт;
- ◆ количество плиток в квадратных метрах или штуках;
- ◆ штрих-коды продукции.

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;
- ◆ термическая стойкость глазури;
- ◆ твердость глазури по Моосу;
- ◆ количество кв.м в паллете;
- ◆ наименование ГОСТ 6141-91;
- ◆ 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 6141-91;
- ◆ артикул - условное (идентификационное) обозначение наименования плиток;
- ◆ тон плиток;
- ◆ дату изготовления;
- ◆ номер смены;
- ◆ сорт;
- ◆ размеры плиток;
- ◆ количество плиток в коробке в квадратных метрах и штуках;
- ◆ штрих-коды 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, сорта.

5.2 Коробки укладываются на деревянные поддоны, которые поступают далее на упаковочную машину, где происходит автоматическая обвязка поддонов полипропиленовой

¹ Исключение маркировка коробок с декоративными элементами, на них информация о тоне не наносится

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 артикула, 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 6141-91 и настоящего Стандарта предприятие проводит приемосдаточные и периодические испытания плиток.

6.3 Приемку плиток производят путем проведения приемосдаточных испытаний по следующим показателям:

- ♦ внешний вид;
- ♦ правильность формы и размеров;
- ♦ водопоглощение;
- ♦ термическая стойкость глазури;
- ♦ предел прочности при изгибе;
- ♦ высота рифлений на монтажной поверхности;
- ♦ маркировка, упаковка, штрихкодирование.

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

- ♦ 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 6:

Таблица 6. Количество единиц продукции для испытаний

Наименование показателя	Число образцов, шт.
Внешний вид	См. п.6.6.
Правильность формы и размеров	25, при сплошном контроле на линии сортировки – 5
Водопоглощение, предел прочности при изгибе, химическая стойкость глазури, термическая стойкость глазури, твердость глазури по Моосу	5

6.6 Приемосдаточные испытания по показателям внешнего вида проводят согласно ГОСТ 6141-91.

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

Приложение №1

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
20x25	60,5	60,0	59,5
	50,4	50,0	49,6
	65,5	65,0	64,5
20x30	60,5	60,0	59,5
25x35	65,5	65,0	64,5
	48,4	48,0	47,6
30x45	73,6	73,0	72,4
	47,4	47,0	46,6
20x44	48,4	48,0	47,6

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

2. Разброс показателей по ширине бордюров в одной коробке, не более ... 0,5 мм