

*Н. С. Филоненко\**

## **К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ГИБКОЙ КЕРАМИКИ В ОТДЕЛКЕ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ**

Существует большое количество облицовочных материалов для фасадов зданий и помещений. В настоящее время строительной наукой и производителями современных материалов представлен новый облицовочный материал с уникальными свойствами и характеристиками – гибкая керамика. Плитки гибкой керамики применяются для наружной и внутренней отделки домов, коттеджей, в гражданском домостроении и отделки административных зданий, обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционными материалами.

Фасад любого сооружения – это своеобразная визитная карточка. Он определяет внешний облик здания, его эстетическое восприятие, характеризует его функцию или владельца. Кроме декоративной, фасады зданий несут в себе и функцию защиты наружных ограждающих конструкций (стен) здания. В климатических условиях России, часто отличающихся перепадами температуры и повышенной влажностью воздуха необходима надежная защита фасадов от влияния загрязнения составляющих атмосферы (промышленные газы, соли, кислоты, щелочи и пыль), солнечного облучения и влажности [1, 2].

При выборе отделки фасада зданий и сооружений учитывают: весовую нагрузку на фундамент и стены здания; степень водопоглощения используемого материала; его практичность; эффектный внешний вид; способ крепления и удобство монтажа; долговечность; вандалоустойчивость.

В настоящее время существует большой выбор фасадных материалов и систем для облицовки стен здания. Кроме внешнего вида, они отличаются между собой по материалу, размеру, типу и сложности крепления (видимое, невидимое, трудоемкое, быстрое), цене и т.д.

Отделка фасада любого здания – это кропотливый и творческий процесс, требующий комплексного подхода в выборе материала отделки.

В настоящее время актуальна отделка деревом, кирпичом, бетонными плитками, керамическим гранитом. Последний обладает монолитностью, износостойкостью, устойчивостью цвета, долговечностью, химической нейтральностью, огнеупорностью.

Одним из новых облицовочных материалов с уникальными свойствами и характеристиками является гибкая керамика. Основные особенности гибкой керамики представлены в табл. 1.

---

\* Работа выполнена под руководством канд. техн. наук, доцента кафедры «АиСЗ» ФГБОУ ВПО «ТГТУ» Т. Ф. Ельчищевой.

## 1. Отличительные особенности гибкой керамики

№	Отличительная особенность	Характеристика
1	Небольшая масса	Вес составляет 4 кг/м <sup>2</sup> . Позволяет наклеивать плитки гибкой керамики на утеплитель при утеплении фасадов зданий. Используется цементный клей для керамических плиток для наружных работ. Фасад имеет эстетичный внешний вид, затраты на него сравнимы с применением штукатурки. В отличие от штукатурки, полученное покрытие лучше переносит нагрузки от подвижки здания. Стойкость к выцветанию выше, чем у фасадных красок по оштукатуренным поверхностям
2	Хорошая паропроницаемость	Позволяет влаге выводиться из помещения наружу сквозь стены фасада в отличие от клинкерных термопанелей и SIP-панелей, при применении которых возникает «эффект термоса»
3	Простота монтажа	Не требует применения каркасов, подсистем и дополнительных стыковочных элементов в отличие от винилового сайдинга, отделки «вагонкой» или применения вентилируемого фасада
4	Хорошая гибкость	Позволяет выполнять дизайн фасадов сложных форм
5	Небольшая толщина	Толщина плитки гибкой керамики (4 мм) позволяет использовать ее для облицовки стен помещений без потери площади
6	Крупный формат плитки	Размер плитки 560×280 мм позволяет ускорить процесс отделки в единицу времени (1 рабочий день)
7	Удобство обработки	Плитка режется абразивным отрезным диском толщиной 0,8 мм

Плитки гибкой керамики можно применять для наружной и внутренней отделки домов, коттеджей, в гражданском домостроении и отделке административных зданий. В наружной отделке это, в первую очередь, фасады, углы зданий, цоколи, откосы окон. Во внутренней отделке – фартуки кухонь, облицовка стен коридоров, балконов и лоджий.

Высокие эксплуатационные характеристики фасадов из гибкой керамики достигаются за счет высокого качества материала и соблюдения технологии монтажа.

Сырьем для гибкой керамики является модифицированная глина, в процессе высокоскоростной термообработки подвергнутая расщеплению, обжигу и формованию в новый отделочный материал, который обладает ярко выраженной эластичностью и поверхностной прочностью.

В состав гибкой керамики, помимо модифицированной глины, включены специальный модификатор цемента и адгезив, а также армирующая сетка. Добавки позволяют использовать для приклеивания гибкой керамики клей для керамической плитки и керамогранита на цементной основе.

Качество поверхности основы под наклейку гибкой керамики определяет эстетическую привлекательность покрытия после монтажа. Требования к качеству подготовленной поверхности те же, что и для нанесения лакокрасочных покрытий и облицовки стен керамической плиткой.

Для приклейки гибкой керамики используется клей для наружных работ на цементной основе для приклеивания керамической плитки и керамогранита.



Рис. 1. Сферы применения гибкой керамики

В случае применения для утепления фасадов плитных утеплителей, они должны иметь высокую плотность (более 80 кг/м<sup>3</sup>) для получения качественной поверхности после наклеивания гибкой керамики [3].

Для заделки швов между плитками используются клеящий цементный раствор, либо специальные затирки для швов для наружного использования в разнообразной цветовой гамме [4].

При текущем уходе поверхность гибкой керамики легко моется водой, либо водой с добавлением жидкости для мытья рук или стирального порошка (ПАВ). Чистка поверхности абразивными чистящими средствами не допускается.

К достоинствам гибкой керамики, кроме вышеперечисленных свойств, относятся: эксплуатация более 20 лет; морозостойкость более 50 циклов; невысокая стоимость конечной облицовки; натуральный природный материал основы (83% глина); удобство перевозки, в том числе личным автотранспортом.

Недостатками являются повышенные требования к подготовке поверхности и выдерживанию ширины швов между плитками во избежание деформации при осадке здания.

Таким образом, гибкая керамика – современный материал, способный воплотить самые смелые идеи архитектора. Гибкая керамика недорога, практична, имеет различные цветовые решения и текстуру, что позволяет ей стать альтернативой использованию керамической плитки и других отделочных материалов.

### Список литературы

1. *Езерский, В. А.* Анализ влияния солей на теплопроводность некоторых стеновых материалов / В. А. Езерский, Т. Ф. Ельчищева // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2008. – Т. 14, № 3. – С. 645 – 651.

2. *Ельчищева, Т. Ф.* Экономико-экологическая эффективность утепления наружных стен зданий в условиях Тамбовской области / Т. Ф. Ельчищева // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. Серия «Технические науки». – 2008. – Т. 2, № 1(11). – С. 8 – 15.

3. URL : <http://www.know-house.ru/avtor/23102012uniprok.html> (дата обращения: 05.01.15).

4. URL : <http://www.tophouse.ru/products/fasad/> (дата обращения: 05.01.15).

*Кафедра «Архитектура и строительство зданий»  
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»*