

УДК 691.4

## СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ОБЛИЦОВКИ СТЕН ДЛЯ ВЛАЖНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Насыбулин В.А., студент гр. СПб-232, III курс,  
Баранова Н.Е., студент гр. СПб-232, III курс  
Рудковская Н.Ю., старший преподаватель кафедры СПиЭН  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Нормативные требования к отделке влажных помещений в России регулируются несколькими документами, включая санитарные правила и строительные своды норм [1, 2]. Основные требования направлены на обеспечение влагостойкости, долговечности, устойчивости к обработке моющими средствами и предотвращение развития плесени и грибка. Конечно, при выборе материалов и технологий их крепления к стенам, важно учитывать не только нормативные требования, но и специфику конкретного помещения, интенсивность воздействия влаги, бюджет и эстетические предпочтения. Сегодня на строительном рынке предлагается широчайший ассортимент продукции, соответствующий всем необходимым требованиям.

Целью настоящей работы является комплексный анализ ключевых технико-эксплуатационных характеристик применяемых материалов и сравнение стоимости выполнения работ по традиционной облицовке стен керамической плиткой и современным изделием из ПВХ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: сформулировать основные требования к плиточным материалам, проанализировать достоинства и недостатки, сопоставить их по критериям износостойкости, влагостойкости, биостойкости, тепло- и звукоизоляции, нагрузке на конструкцию стены, сложности крепления к поверхности и стоимости выполнения работ.

Ключевые требования к облицовке плиткой во влажных помещениях:

- 1) *влагостойкость* – устойчивость к воздействию влаги, пара и конденсата. Это касается как финишных покрытий, так и базовых слоев;
- 2) *износостойкость* – устойчивость к истиранию и к механическому воздействию; устойчивость к кислотно-щелочным чистящим средствам; устойчивость к перепадам температуры; высокая прочность.
- 3) *герметичность стыков* – все сопряжения стен, потолков и полов, а также стыки между плитками должны быть герметичными.
- 4) *возможность влажной уборки* – покрытия должны быть гладкими для удобства влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств;

5) *подготовка основания* – перед наклеиванием плитки поверхности должны быть тщательно подготовлены: очищены, высушены, при необходимости обработаны грунтовкой;

6) *экологичность и безопасность материалов* – применяемые материалы не должны выделять токсичных веществ;

7) *долгий срок службы*.

Рассмотрим достоинства и недостатки каждого вида плитки.

Керамика – это красиво, практично, долговечно. Известна своей прочностью, она легко очищается, имеет высокие гигиенические свойства. Керамика огнеустойчивая, а некоторые ее виды хорошо выдерживают низкие температуры. Соответствует экологическим требованиям, так как плитки изготавливают из природной глины разных сортов, добавляя другие натуральные компоненты. Материал спрессовывают под давлением около 500 кг/см<sup>2</sup> и обжигают при температуре 800-1300 °С. Кроме того, у нее нет радиационного фона, какой часто имеет натуральный камень. Выпускаемые керамические плитки бывают разными по назначению, по технологии изготовления, по составу, дизайну и цвету.

Все перечисленные свойства делают ее очень популярной при облицовке влажных помещений. И в целом, это неплохое решение, если забыть о высокой цене и сложности укладки.

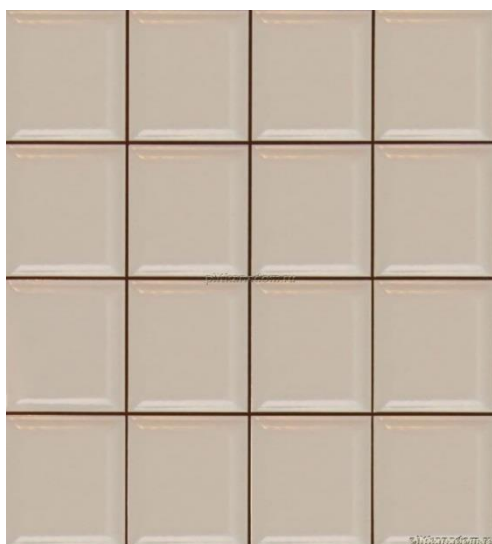
Сегодня современным и практичным решением для интерьера в ванных комнатах является также ПВХ плитка. Она не только решает эстетические задачи, но и надежно защищает стены от влаги и возможных повреждений. Благодаря разнообразию дизайна и простоте установки, ПВХ плитка станет удачным выбором для тех, кто стремится к изысканному, но не дорогим решениям.

Этот материал представляет собой полимерное покрытие, которое изготавливается из поливинилхлорида (ПВХ). Такая плитка имеет вид настоящего камня, дерева или даже мрамора благодаря разнообразию застезек и текстур. Ее важное преимущество – отсутствие признаков износа.

Обладает высокой износостойкостью и влагоустойчивостью, что особенно важно для помещений с повышенной влажностью. Плитка обладает многослойной структурой, которая позволяет не пропускать влагу, тем самым защищая стены от плесени и грибка.

В отличие от кафельных, плитки ПВХ не требуют затирки швов, а работы не сопровождаются пылью и грязью. Но от правильного выбора клея зависит прочность и долговечность покрытия.

Примеры настенных плиток из керамики и ПВХ показаны на рис. 1. Сравнительный анализ ключевых характеристик этих плиток представлен в табл. 1.



*a*



*б*

Рисунок 1 – Плитка настенная (*a* – керамическая, *б* – ПВХ)

Таблица 1

Сравнительные характеристики плиток для влажных помещений

| Параметр                | <i>Керамическая плитка</i>           | <i>ПВХ-плитка</i>                            |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| Водостойкость           | Абсолютная                           | Почти абсолютная<br>(при правильной укладке) |
| Прочность               | Очень высокая                        | Высокая                                      |
| Устойчивость к ударам   | Хрупкая (скалывается)                | Гибкая, амортизирует удары                   |
| Шумоизоляция            | Практически отсутствует              | Хорошая                                      |
| Теплопроводность        | Очень высокая<br>(холодная на ощупь) | Средняя<br>(теплая на ощупь)                 |
| Простота монтажа        | Требует навыков                      | Возможна самостоятельная укладка             |
| Внешний вид             | Характерный «плиточный» стиль        | Имитация дерева, камня, бетона               |
| Вес и нагрузка на стены | Высокая                              | Низкая                                       |

Анализ данных таблицы позволяет сделать ряд важных выводов, что каждая плитка имеет свои достоинства и недостатки.

Целью выполнения данной работы является также сравнение стоимости необходимого количества материалов для облицовки стен помещения ванной комнаты площадью 26,87 м<sup>2</sup>.

### Облицовка керамической плиткой

1. Керамическая плитка размерами 300×600×9 мм – 171 шт. Требуется 19 упаковок (в 1 упаковке 9 шт. плиток) по цене 1420,74 руб.
  2. Клей – 11 мешков (в 1 мешке 25 кг) по цене 932 руб.
  3. Затирка для швов – 6 ведер (в 1 ведре 2 кг) по цене 408 руб.
- ИТОГО: 39694,06 руб.

### Облицовка изделием из ПВХ

1. Плитка ПВХ размером 300×300×4 мм – 13 упаковок (в 1 упаковке 28 шт. площадью покрытия 2,52 м<sup>2</sup>) по цене 2152 руб.
  2. Жидкие гвозди универсальные для приклеивания плиток – 17 упаковок по цене 256 руб.
  3. Герметик силиконовый для швов – 5 упаковок по цене 256 руб.
- ИТОГО: 33608 руб.

Таким образом, проведенный расчет показывает, что несмотря на то, что ПВХ плиток требуется гораздо больше, так как они имеют меньший размер, итоговая стоимость материалов получилась ниже на 6086,06 руб. чем при облицовке керамической плиткой.

Подводя итоги проделанной работы, можно сделать вывод, что правильный выбор облицовки стен помещений с повышенной влажностью зависит от технико-эксплуатационных характеристик применяемых материалов, внешнего вида покрытия, квалификации мастера и имеющегося бюджета.

### **Список литературы**

1. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» [утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 г. №44]. – Москва, 2020. – 65 с. – Текст непосредственный.
2. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 [утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 г. N 128/пр]. – Москва, 2017. – 80 с. – Текст непосредственный.
3. Михайловский Ю.В., Гаврилов К.А. Отделочные материалы и работы: Учебник для вузов. – Москва : АСВ, 2018. – 456 с. – Текст непосредственный.
4. Чернова Е.В., Рыбьев И.А. Современные отделочные материалы: свойства и применение. – СПб.: Лань, 2020. – 320 с. – Текст непосредственный.