

## TECHNIK NEWS

Январь 2022

### Рекомендации по облицовке цоколя и подпорных стен

Разрушение плиточной облицовки цоколя и появление высолов на поверхности плит часто является следствием неверного выбора технологии проведения работ и применения материалов без учета специфики работы цоколя и плиточной облицовки:

- Цокольные части зачастую подвержены интенсивному воздействию дождевых осадков, отскока падающей воды от отмостки или других горизонтальных плоскостей, затеканию воды с вышележащих конструкций, парапетов и отливов и т. д.
- Проникающая под облицовку вода, накапливаясь в слое плиточного клея и расширяясь при замерзании, приводит к трещинам в плитке и разрушению плиточной облицовки из-за циклов замораживания-оттаивания.
- Проникающая под облицовку вода, растворяет компоненты цементного камня плиточного клея или бетонного основания и приводит к появлению высолов на поверхности облицовки.
- Темные цвета плитки могут нагреваться на солнце до +70°C, что приводит к линейным деформациям отделочного слоя и, как следствие – появлению трещин в швах. Чем крупнее формат плит, тем выше напряжения в облицовке.

#### Типичные ошибки

Бетонное основание не оштукатуривается перед приклеиванием облицовки и толщина плиточного клея выходит далеко за нормируемые рамки в 3-5 мм:



На углах конструкций не делают температурно-компенсационный шов и просто стыкуют плиты без зазора, в крайнем случае зазор заполняется жесткой цементной затиркой для швов. Это приводит к растрескиванию облицовки и швов:



Межплиточные швы делают узкими без учета размеров и массы укладываемой облицовки:



Отсутствие температурно-компенсационных швов, узкие межплиточные швы и применение неэластичного плиточного клея приводят к появлению трещин в облицовочных плитках:



Некоторые виды плит чувствительны к прокрашиванию и появлению пятен при применении стандартного плиточного клея на цементной основе:



### Наши краткие рекомендации позволят избежать вышеперечисленных проблем:

1. После оценки несущей способности бетонное основание необходимо оштукатурить. Это делается для обеспечения равномерной толщины плиточного клея по всей площади облицовочных работ и, соответственно, проведения работ по укладке плитки на высоком уровне. Для надежного сцепления штукатурки и бетона предварительно наносится цементная грунтовка MZ4 методом набрызга. Затем производится оштукатуривание гидрофобной цементной штукатуркой MZ 1h. Толщина слоя 15–20 мм.
  2. Для того чтобы вода не проникала и не накапливалась ни в штукатурке, ни в бетонном основании – после оштукатуривания в два слоя наносится гидроизоляция, например жесткая обмазочная гидроизоляция MDS.
  3. При выборе плиточного клея необходимо руководствоваться двумя факторами:
    - клей должен быть эластичным (класс клея не ниже C2S1 по ГОСТ Р 56387), чтобы компенсировать температурные изменения облицовки
    - плиточный клей должен минимизировать риск образования высолов при попадании в него воды
- Данным требованиям соответствует белый клей с трассом для укладки природного камня TNM-flex. При укладке плит, для обеспечения 100% пятна контакта между плитой и основанием, клей наносится зубчатым шпателем на основание и гладкой стороной шпателя на плитку. Размер зуба шпателя выбирается в зависимости от размера облицовочных плит. Общая толщина плиточного клея после укладки плитки не должна превышать 4–5 мм.
4. Материалы для заполнения швов на цементной основе имеют гораздо более низкий модуль упругости, чем плиты из керамогранита или природного камня. В определенной степени межплиточные швы, заполненные затирочной смесью на цементной основе, работают как швы температурно-компенсационные и уменьшают напряжения в облицовке, возникающие при перепадах температуры. Поэтому при крупном формате плит швы должны быть не менее 6–8 мм шириной, для компенсации расширения облицовки. При назначении ширины швов крупноформатных плит можно ориентироваться на правило: ширина шва не должна быть меньше 1% от самой длинной стороны плиты.
  5. С целью снижения риска образования высолов межплиточные швы рекомендуется заполнять раствором RSS, содержащим в своем составе быстротвердеющий алюминатный цемент не образующий высолов при попадании в него воды, а плиты клеить на белый клей для укладки природного камня TNM-flex, который содержит натуральный рейнский tubagrass, снижающий риск появления высолов почти до нуля.
  6. Для компенсации температурных деформаций облицовки рекомендуется выполнять температурно-компенсационные швы через 5–7 погонных метров, а также на углах конструкции, в местах примыканий плит к ограждениям, горизонтальным поверхностям и т. п. Ширина температурно-компенсационного шва должна быть 8–10 мм, шов заполняется полиуретановым герметиком.