
ПОРТЛАНД

Памятка по предотвращению и удалению высолов

Высолы появляются не в результате брака, так как выпадение осадка солей на бетонном изделии - это один из этапов нормальной химической реакции веществ, входящих в состав бетонов высоких марок.

ВАЖНО: высолы никак не влияют на прочностные качества бетонных изделий.

Причинами появления высолов являются:

- высокое содержание растворимых веществ в сырьевых материалах, из которых изготовлены бетонные изделия (цементе, заполнителе, воде затворения);
- высокое содержание воды в стеновых материалах, и/или дополнительное увлажнение материалов водой (атмосферными осадками или проливами);
- медленное и длительное испарение влаги из материала на поверхности конструкции вследствие температурновлажностных условий.
- пониженная и низкая температура воздуха.

Щелочи и соли щелочных материалов, входящие в состав цементного камня, обладают большой растворимостью. При затворении цемента водой свободные щелочи немедленно образуют растворы. Щелочи, связанные силикатами и алюминатами, выходят в раствор по мере гидратации изделия и при контакте с воздухом карбонизируются. Образующиеся карбонаты щелочных металлов вступают в обменные реакции с гидроксидом кальция и в итоге могут способствовать образованию карбонатно-кальциевых высолов.

Факторы, которые увеличивают вероятность появления высолов:

- Укладка мокрого (недосушенного или увлажненного камня)
- Укладка на влажную стену (в том числе на не просушенную штукатурку)
- Укладка при минусовых температурах
- Использование противоморозных добавок (например, укладка на «зимний» клей)
- Слишком жидко разведенный клеевой раствор, а также разбавление водой уже загустевшего клея или затирочной смеси.

В большинстве случаев, фасады домов, облицованные с соблюдением технологии монтажа, при условии правильного хранения камня, высолы не дают. Однако, некоторые объекты, территориально расположенные в местности с повышенной влажностью воздуха, облицованные при среднесуточной температуре менее 15°C, могут с определенной степенью вероятности давать высолы на поверхности фасада.

Чтобы уменьшить вероятность появления высолов на поверхности бетонного камня, нужно хранить его в защищенных от влаги, проветриваемых помещениях, соблюдать температурный режим и технологию монтажа, строго следовать пропорциям при разведении клеевых и затирочных смесей.

Для защиты уже смонтированного камня от намокания рекомендуется покрывать всю кладку (камень, выложенный на стене, вместе с расшитыми затиркой швами) специальными защитными средствами – гидрофобизатором или лаком для камня, они закрывают крупные поры бетона и не позволяют воде проникать внутрь. Защитные средства наносятся только на высохшую кладку в сухую, теплую погоду.

На сегодняшний день нет и не может быть 100% гарантии от появления высолов, равно как и нет 100% гарантии того, что высол появится обязательно, так как его проявление – следствие процесса твердения цементного камня. Речь может идти только о высокой или низкой вероятности этого явления.

Как правило, высолы появляются эпизодически в незначительном количестве в апреле-начале мая, при температуре окружающей среды 0-10°C. Основная же масса высолов появляется в сентябре-октябре.

Рекомендации по устранению уже появившихся высолов:

1. Оценить масштаб явления, в некоторых случаях, имеет смысл не проводить очистку фасада. Со временем высол постепенно пропадает. Причина этому – постепенная реакция с водой и растворенным в ней углекислым газом, образующийся гидрокарбонат кальция в отличие от карбоната хорошо растворяется и смывается осадками.
2. Если удалить высол необходимо, воспользуйтесь чистой водой, кистью с коротким ворсом и губкой. Необходимо размыть выступивший высол кистью смоченной водой, после смыть обильным количеством воды. Работы следует проводить в сухую, теплую погоду (+10 °– +25 °), необходимо ограничить попадание прямых солнечных лучей и осадков на поверхность во время обработки и после, до ее полного высыхания.

ВАЖНО: Мы не рекомендуем делать очистку декоративного камня от высолов кислотными растворами, такой метод очистки может повредить лицевой декоративный слом камня и изменить внешний вид облицованной поверхности.