

ТЕХНОЛОГИИ



ХИМИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Информационно-аналитический центр Санкт-Петербургского НИИ Академии коммунального хозяйства Госстроя России: директор Богданов Ю.П., инженер Лебедева Н.Е.

блеска на различных участках пола (такое возможно в случае нарушения концентрации рабочего раствора и времени обработки участка или неравномерно проведенной предварительной шлифовки поверхности).

Как быть с гранитом и другими природными материалами, не содержащими кальций?

Действительно, на основе вышесказанного можно сделать вывод, что покрытия, состоящие из гранита или другого материала, отличного от мрамора, кристаллизовать нельзя. И это действительно так. Хотя, очень часто в работе сталкиваешься с термином «кристаллизация гранита» и среди клининговых компаний и среди заинтересованных в этой услуге клиентов. Связано это с определенным навязыванием этого термина-бренда, как производителем, так и поставщиком (продавцом) компонентов и технологий. Технологии, которые применяются на конечной стадии обработки гранитного пола. По сути — «кристаллизация» гра-



Роторная машина в процессе работы по «кристаллизации» гранита

нита это придание ему натурального блеска с помощью окончательной шлифовки и втирания в поверхность металлической пудры (G Powder — компонент №1) и сметанообразного G component — компонент №2. При этом, для обработки пола данным двухкомпонентным составом, используются мягкие металлические лады или стальная «шерсть» (Steel Wool for crystallization). При применении данной технологии на граните, несмотря на термины и определения, бесспорно, возникает ровный великолепный блеск с отражением луча до 90–95% (на черном граните), а значит, поверхность становится гладкой и отталкивающей влагу и грязь. Данный метод также подходит для кристаллизации смешанных каменных покрытий, мозаик, мрамора с пониженным содержанием кальция.

Остается только обеспечить профессиональный уход (полировка) и поддержание поверхности, прошедшей кристаллизацию. Но об этом речь пойдет в других статьях. А на нашем сайте www.kaskad-holding.ru вы можете прочитать полную версию этой статьи и ближе познакомиться с применением двухкомпонентной технологии обработки гранита.

М. Ю. Селиверстов,
Генеральный Директор
ООО СЦ «Каскад-Холдинг»

Санкт-Петербург является одним из крупнейших мегаполисов России и имеет ряд отличительных особенностей:

Одни из них — природные, обусловленные расположением города на 60 параллели северной широты, например, частая смена температур от положительных до отрицательных и наоборот, выпадение большого количества осадков в виде дождя и снега, повышенная влажность воздуха.

Другие — техногенные, обусловленные деятельностью крупнейшего железнодорожного узла, морского порта, большого количества транзитного грузового автомобильного транспорта, проходящего через город.

Совокупность этих факторов усложняет поддержание чистоты и создает дополнительную нагрузку на коммунальные службы города.

Многие беды в коммунальном хозяйстве (разрушение кладки стен зданий, разрушение кровли и другие, вплоть до гололеда на дорожно-тротуарных покрытиях) зависят от гигроскопичности и небольшой влагостойкости применяемых материалов.

В настоящее время существует возможность изменять указанные свойства, как при создании материалов (без существенных доработок технологии производства), так и в эксплуатационный период.

Поверхности зданий обычно оформлены декоративной кирпичной кладкой, оштукатурены, покрашены различными красками, облицованы гранитом. Дороги и тротуары имеют асфальтовое покрытие, а в последнее время и брусчатку.

Можно приводить множество примеров поверхностей, но их родит физико-химический механизм образования загрязнений — это адсорбция и капиллярное проникновение в материал поверхности растворенных в воде веществ. Вода при замерзании приводит к образованию трещин, в которые поступают агрессивные химические вещества. Происходит физическое и химическое разрушение поверхности, которые в начальный период приобретают неряшливый вид. Таким образом, уборка грязи с поверхностей необходима не только для создания привлекательного внешнего вида, но для обеспечения длительной эксплуатации облицовочных и даже конструктивных материалов.

Для предотвращения появления отложений (грязи), облегчения снятия их с поверхности необходимо изменить поверхностные свойства материалов — придать им гидрофобные, водоотталкивающие свойства, которые обеспечивают гидроизолирующую способность и снижают гигроскопичность.

Достаточно давно существуют различные гидрофобные препараты, а многие фирмы, занимающиеся профессиональной уборкой, успешно их применяют.

Наиболее часто используются препараты иностранного производства без расшифровки состава и процентного содержания, что не позволяет четко спрогнозировать интервалы между уборками, определить оптимальные концентрации, так как их состав является коммерческой тайной. Минимизация затрат при использовании дорогих импортных препаратов достигается в большинстве случаев опытным путем.

В тоже время в России созданы гидрофобные (водоотталкивающие) составы, которые успешно применяются в различных отраслях уже в течение нескольких десятилетий. По своим характеристикам они не уступают препаратам иностранного производства.

Преимущества применения этих жидкостей в том, что они:

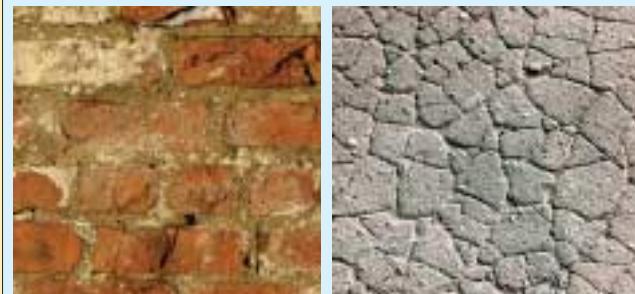
- обладают антикоррозионными свойствами и не изменяют внешний вид защищаемого материала, его газопроницаемость и воздухопроницаемость;

- придают материалу морозостойкость;



Примеры разрушения вследствие действия влаги и изменения температур не защищенных: настенного покрытия здания (вверху), кирпичной кладки (вверху и внизу слева) и асфальта (внизу слева).

На нижней фотографии кирпичной стены, в верхней левой части, хорошо виден высол, который образуется на поверхности кирпича, и очень плохо удаляется. Это плохо влияет на декоративные качества стен, предусматривающих «открытый» кирпич. При нанесении гидрофобных покрытий проблема образования высолов исчезает.



Гидрофобные жидкости предназначены для гидроизоляции и защиты различных материалов от воздействия влаги, посредством придания поверхности свойств несмачивания и применяются для:

- объемной и поверхностной гидроизоляции поверхностей фасадов из кирпича, бетона, штукатурки, плитки и природного камня;
- обработанные поверхности могут быть окрашены любыми красками на любой основе.

Технология нанесения гидрофобных препаратов несложна и может быть легко механизирована. Жидкость наносят в один — два слоя с интервалом 5–10 минут. Эффект наступает через 24 часа после полного высыхания поверхности.

Расход гидрофобизатора (на 1 м²):

- штукатурка, известняк, газобетон — 0,5–1 л;
- бетон, кирпич, мрамор — 0,1–0,3 л;
- гипрок, пазогребневые плиты — 0,2–0,4 л;
- добавка в бетон, штукатурку — 0,15–0,3 % от веса цемента.

Визуальная проверка качества покрытия производится спустя 24 часа после проведения гидрофобизации. Для этого гидрофобированную поверхность обильно обрызгают водой и, если она скатывается в виде капель и материал не увлажняется (не темнеет), то качество гидрофобизации считается удовлетворительным.

Гидрофобные препараты также целесообразно использовать:

- для обеспечения длительной и эффективной эксплуатации дорожных разделительных полос автострад, дорожных указательных знаков;
- для решения задач по предупреждению (физической невозможности) наклейки несанкционированных объявлений;
- для борьбы с обледенениями крыш, (с сосулькообразованием), обледенением ступеней, замерзанием стекол в городском транспорте.

В Санкт-Петербурге одной из бед при эксплуатации зданий является proximity уровня грунтовых вод, а как следствие сырье подвалы, испытывающая штукатурка, высоловы на кирпичной кладке. Это приводит не только к неоправенному виду зданий, но и к прямому их разрушению.

Для устранения этих негативных эффектов также используются гидрофобизаторы, которые обеспечивают надежную отсечку капиллярного подъема грунтовых вод. Она достигается методом инъекции гидрофобизирующей жидкости в стену. Инъекция осуществляется в промежуточные и наружные подвалные стены на цокольном уровне. При наличии воды в подвалном помещении, перед началом производства работ, необходимо откачать воду из подвала, снизить уровень грунтовых вод, обследовать строительные конструкции.

Пол кухни должен соответствовать современным требованиям гигиены и безопасности. С этой целью был разработан препарат на основе цитрусовых терпенов Smellex. Smellex быстро и эффективно растворяет высококонцентрированные жиры, удаляет неприятные запахи и дезинфицирует обрабатываемые поверхности.



Н о более основательно чистит и экономит время Flamil Konvekt — щелочной препарат, разработанный по новейшей технологии. Flamil Konvekt — прекрасно растворяет пригоревшие жиры в конвекционных печах, жарочных шкафах, фритюрницах, противнях. После нанесения препарата, его следует смыть водой. Результат — чистая и обезжиренная поверхность. С помощью прибора для высокого давления Flamil Konvekt справляется с любой проблемой. Препарат способен к биологическому расщеплению. Результат — чистая и обезжиренная поверхность.

Затем в стене, выше уровня грунтовых вод, высверливаются отверстия под углом 30–40 градусов. Глубина отверстий должна быть на 5–6 см меньше толщины стен. Диаметр отверстий при проведении инъекций без давления составляет 25–30 мм. Расстояние и порядок расположения отверстий зависит от всасывающей способности материала, особенностей связующего цементного вещества, а также состояния кладки, но не должно превышать 120–150 мм.

Во избежание ослабления фундамента, отверстия (шурфы) располагают, как правило, в шахматном порядке. Стены толщиной выше 1 м и углы должны обрабатываться с двух сторон.

В случае расхода гидрофобизатора больше расчетного, в шурфы закачивается известковый раствор с целью цементации трещин, каналов и пустот кладки. После схватывания раствора производят повторное сверление каналов и повторяют инъектирование.

При инъектировании без давления пропитка осуществляется постепенно до тех пор, пока не прекратится процесс всасывания, что зависит от структуры материала стены. При сильно обводненных фундаментах или кирпичной кладке, во избежание вымывания гидрофобизирующей жидкости грунтовыми или ливневыми стоками, целесообразно наряду с инъекциями проводить одновременно просушку стен путем введения в шурфы ТЭНов.

После инъекций стен желательно провести обновление штукатурки поверхностей, соприкасающихся с землей, битумными или цементно-минеральными покрытиями. Довольно затруднительно удаление известковых и оксидных отложений в арматурах и санитарных устройствах. Специально с этой целью разработан Flarin S Plus, который одновременно очищает и дезинфицирует. Flarin S Plus полностью удаляет отложения при этом не разъедая материал. После обработки препарат необходио смыть чистой водой. Результат налицо — душевые, арматура, пол и плитка — чистые.

Предлагаемые средства полностью и без остатка удаляют белковые и жировые загрязнения. Всегда в наличии средства для очистки и защиты металлов, алюминия, текстиля, дерева, пластика, каменных поверхностей.

Вы всегда можете приобрести у нас оборудование для уборки помещений от компаний «Cleanfix», «Gansow», «Ettore», а также оборудование для точного дозирования химических средств.

Приглашаем к сотрудничеству заинтересованные организации и частных лиц.

ООО «ФЛОРАНТ-ХЕМИ»
РФ, Москва, Багратионовский пр., д. 5, тел: (095) 786-48-35
www.florant.ru; e-mail: info@florant.ru

НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ГРЯЗЬ НА ЗАВТРА



МАТЕРИАЛЫ