

Позняк Е.А., студ. гр. 205 ФТБКиСИ
БГУКИ
Научный руководитель – Мицкевич А.Г.,
ст. преподаватель

РЕСТАВРАЦИЯ ФИГУРНЫХ МРАМОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Очень часто поверхности фигурных мраморных изделий повреждаются вследствие воздействия агрессивной среды, неправильной эксплуатации или неправильно выполненных монтажных работ. Наиболее характерными визуальными дефектами мрамора являются потемнения общего фона мрамора и образование микротрещин, в этом случае требуется полная чистка и профилактическая защита поверхности.

Замачивание пятен и потёков на камне, проводится путём наложения изолированного бандаж на 24 часа, при этом используются как правило перекисные соединения, типа жидкостей для очистки от плесени, а при необходимости используются и иные химические составы. Это зависит от природы загрязнений. Нельзя упускать из виду необходимость обязательного и по возможности полного удаления действующих реагентов с камня.

Далее следует тщательная сушка поверхности (около 24 часов в тёплую и сухую погоду), затем проводится покрытие камня «защитной пропиткой», в два слоя с промежуточной просушкой в 1 час. Очень хорошие результаты, особенно для предметов, находящихся на открытом воздухе, дают специальные реставрационные составы на основе кремнийорганических соединений. Все операции проводятся ручной щёткой с жёсткой пластиковой щетиной, узкие недоступные места обрабатываются строительной бормашиной со специальной насадкой в виде микрощётки. При бандажировании и покрытии камня пропиткой применяется хлопчатобумажная белая ткань.

Результатом этих работ является практически новый вид поверхности камня, мрамор как бы «светится» изнутри, становится надёжно защищенным от проникновения влаги и загрязнений.

При более серьезных повреждениях камня, таких как: трещины, утрата фрагментов, различные сколы мраморных плит на полах, общий механический износ поверхности, реставрация поврежденного участка мрамора проходит в рамках полной переполитровки и реставрации.

Первый этап: чистка трещин с помощью бормашины и специальной тонкой фрезы. При этом выкрошенные, но не утерянные фрагменты камня извлекаются для использования в дальнейшем.

Второй этап: заделка трещин двухкомпонентным эпоксидным клеем. Эту операцию можно проводить без колеровки. В ходе проклейки камня отколовшиеся фрагменты устанавливаются на свои места. После тщательной сушки поверхности (24 часа в условиях тёплого помещения) проводятся комплексные работы по шлифовке, полировке, кристаллизации всей поверхности. В результате: трещины практически не заметны и сливаются с рисунком самого камня.

Расшивка и заделка швов между мраморными фрагментами проводится следующим образом: проводится расшивка и чистка швов алмазным диском толщиной 1мм. на глубину 5мм, с помощью пылесоса удаляется весь абразив и пыль. Затем швы протираются ацетоном и заполняются 2-х компонентным полиэфирным клеем (производство Италия). Состав колеруется под цвет мрамора, или используются готовые мастики различного цвета.

Пломбировка мрамора - необходима в случаях наличия механических повреждений на поверхности мрамора. С помощью пломбировки мрамора можно скрыть: выбоины, сколы, глубокие царапины (от 3 мм и более). В состав пломбирующего вещества обычно входит полиэфирный клей, которому можно придать оттенок реставрируемого мраморного пола. В тех случаях, когда поврежденный мрамор неоднороден по своему составу (имеет множественные прожилки, различающиеся по оттенкам) правильно

подобранный оттенок полиэфирного клея, после шлифовки и полировки, неотличим от натуральных мраморных вкраплений. Прекрасный эффект достигается также при работе с профессиональными реставрационными материалами для камня, разработанными и выпускаемыми американской фирмой Bone Stone. Их иногда можно найти на отечественном рынке, правда, проблематично именно с нужным оттенком и фактурой, так как спектр материалов фирмы довольно широк.

Укрепление мрамора - в последнее время часто используется мрамор с очень сложной, проблемной структурой: травертин, и т.д., с множеством различных по твердости вкраплений с многочисленными порами и прожилками. Такой камень обычно перед полировкой мрамора на производстве укрепляют жидким двухкомпонентным клеем. Работы производятся в специальных печах при температуре около 60 градусов. В случае шлифовки такого камня верхний, заводской слой снимается. В таких случаях иногда не получается достичь приемлемого результата при переполровке без предварительного укрепления и пломбировки трещин и крупных пор жидкой двухкомпонентной системой на основе эпоксидных смол с модифицированным отвердителем. При шлифовке и полировке мрамора, а также в процессе дальнейшей эксплуатации, за счет абразивного эффекта находящихся в грязи песчинок, на поверхности камня образуются множественные мелкие царапины, потертости. Финишная обработка поверхности проводится более тонкими абразивами различной зернистости. После шлифовки и полировки мрамор становится очень гладким, приобретает желанный блеск.

Для искусственного старения поверхности мрамора (мрамор антик) - обработка производится экологически безопасным методом, при помощи абразивных пластиковых щеток различной зернистости, устанавливаемых на роторную полировальную машину. Кристаллизация мрамора - это термохимический процесс между кристаллизатором и кальцийсодержащим материалом (мрамор, известняк и т.п.), позволяющий придать камню

натуральный глубокий блеск, высокую прочность (сопротивление к истиранию увеличивается более чем в 2 раза) и водонепроницаемость. Попадая на мрамор, кристаллизатор заполняет поры и превращается в защитный слой, что значительно упростит процедуру ухода за ним. Кристаллизация мрамора проводится роторной машиной на низких оборотах. Если работы производятся на не отшлифованной поверхности, а это тоже возможно – предварительно необходима глубинная чистка поверхности с применением щелочных растворов.

Нанесение защитного полимерного покрытия – окончательная химическая обработка мрамора, обеспечивающая водо-масло-жиरोотталкивающий эффект (вино, кофе и т.п.). После нанесения полимерного покрытия мрамор будет надежно защищен от возникновения пятен от проливаемых на мрамор жидкостей.

Список использованной литературы:

1. Антонян, А. С. Реставрация скульптуры из камня / А. С. Антонян. – Москва, 2006. – С. 23-67.
2. Никитин, М.К. Химия в реставрации / М.К.Никитин, Е.П. Мельникова – Л. : Химия,1990. – 272 с.
3. Ślesieński, W. Konserwacja zabytków sztuki. Tom 3. Rzemiosło artystyczne./ W.Ślesieński – Arkady, 1995 – 230s.