

**Крамаренко Аркадий Викторович,**

*к.т.н., доцент, доцент кафедры «ПГС»;*

**Прокофьева Юлия Анатольевна,**

*студентка,*

*ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»,*

*г. Тольятти, Самарская область, Россия*

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ РАБОТЕ С НАТУРАЛЬНЫМ КАМЕННЫМ МАТЕРИАЛОМ**

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен вопрос по реставрации каменных покрытий, приведены технологические операции при выполнении работ и предложен состав для ремонта изделий и покрытий из натуральных каменных материалов.

**Ключевые слова:** мрамор; гранит; каменное покрытие; царапина; скол; трещина; выбоина; ремонт.

***Kramarenko Arkady Viktorovich,***

*Candidate of Science, associate professor;*

***Prokofieva Julia Anatoljevna,***

*Student,*

*Togliatty State University,*

*Togliatty, Samara Region, Russia*

## **SOME ASPECTS OF THE REPAIR ACTIVITIES WHEN WORKING WITH NATURAL STONE MATERIAL**

**Summary:** In this article the question on restoration of stone surfaces, presented the technological operations for execution of works and the proposed repair materials and coatings of natural stone materials.

**Keywords:** Marble, granite, stone coating, scratch, chip, crack, pothole, repair.

В современном строительстве домов и в их отделке часто используют экологически чистый материал – натуральный камень. Чаще всего его применяют для отделки полов. Использование напольного покрытия из камня получило широкое применение в разных дизайнерских решениях, так как он,

эстетичен и многофункционален. Правильно подобранное покрытие для пола придает комфорт, уют и стиль всему помещению. Полы из каменных материалов достаточно прочны и долговечны. Но в процессе их эксплуатации, вследствие механических нагрузок, которые оцениваются прочностью при сжатии и изгибе, истираемостью, стойкостью к ударам, и ошибок при возведении несущих конструкций зданий, поверхность покрытия подвергается повреждениям. Основными из них являются: царапины, сколы, трещины и выбоины [1]. Многие производители, при таких повреждениях, дают рекомендации по замене элементов каменных покрытий, что приводит к дополнительным дорогостоящим затратам. Кроме того, реставрационные работы могут снижать сроки эксплуатации таких покрытий. Современные дизайнеры заинтересованы в применении изделий из мрамора и гранита, благодаря разнообразному природному рисунку камня создаются стили неповторимой красоты. Наиболее распространены покрытия из гранита и мрамора [2]. Рассмотрим, как избежать замены элементов каменных покрытий, какими материалами возможно произвести ремонт и, соответственно, сократить затраты.

Гранит представляет собой прочную породу камня, обладает плотной зернисто-кристаллической текстурой с небольшими пористыми включениями и большой цветовой палитрой. Совместим с прочими материалами, такими как металл, дерево, керамика. Несмотря на высокую прочность, гранит несложно шлифуется, полируется и режется. Это отличное покрытие для жилых, общественных и производственных помещений.

Составляющими мрамора являются доломит, кальцит и частицы других минеральных и органических соединений, которые влияют на его прочность, разнообразный окрас и декоративные качества. Цветовую гамму и структуру узора мрамора можно подобрать под любой интерьер. Мрамор является твердой и прочной породой, которая достаточно хорошо поддается обработке и является актуальным отделочным материалом.

В зависимости от вида повреждений и дефектов необходимо выполнить в определенной последовательности ряд технологических решений, которые приведут к восстановлению ровной и пригодной к эксплуатации поверхности покрытия [3]. При четком соблюдении всех технологических операций, следы от повреждений и их реставрации будут практически незаметны.

Технологические операции при выполнении работ следующие:

- подготовка поверхности – проверяется состояние пола, выявляются участки, которые подлежат ремонту и очищаются от пыли;
- подготовка инструментов;
- приготовление затирочной смеси;
- грунтование поврежденной поверхности;
- нанесение смеси;
- удаление излишков смеси и шлифовка поверхности.

Маскировку (ремонт) дефектов следует начинать с обеспыливания и обезжиривания поверхности. После чего обработанной поверхности следует дать высохнуть, так как пористая структура мрамора и некоторых видов гранита достаточно хорошо впитывает влагу. Далее необходимо приготовить затирочную смесь, которая не будет выделяться по цветовой гамме и структуре ремонтного покрытия. В составе такой смеси предлагается использовать двухкомпонентную мастику 2:1, эпоксидный клей –2 части, – и подобранные по цвету частички пыли камня или пигмент. Эпоксидный клей придаст твердость и в то же время эластичность при высыхании. Сырую смесь необходимо нанести на место изъяна и выровнять с помощью металлического шпателя. После того, как компоненты монтажного состава наберут достаточную прочность, удаляют оставшиеся излишки и шлифуют поверхность. Придать плитке привлекательный вид можно с помощью специальных материалов и приспособлений. А именно с помощью полировки силиконовой пастой, жидким воском и покрытием гидрофобизирующими составами.

Также выбоину в каменном покрытии можно заделать смесью из полиэфирной или водной шпатлевки и воском различной твердости. При этом

необходимо подобрать оттенки воска близкие к цвету покрытия и с помощью газового плавителя смешать несколько подобранных оттенков воска от светлого к более темному. Далее воск наносится на место повреждения с излишком, так как при высыхании он даст осадку. Шпателем аккуратными движениями удалить излишки. Для лучшей фиксации и блеска рекомендуется покрыть поверхность лаком [4].

Таким образом, одним из основных составов для ремонта изделий и покрытий из натуральных каменных материалов являются двухкомпонентные составы, недостатком которых является возможное появление хрупкости или чрезмерной вязкости в местах сопряжения. Поэтому необходимо вести исследования по ликвидации или уменьшению процента появления таких проблемных нюансов.

#### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

- 1. Белоусов Е. Д., Линде Е.М., Быков А.С. Полы жилых и общественных зданий. – М.: Стройиздат, 1974. – 336 с.*
- 2. ГОСТ 23342-91. Изделия архитектурно-строительные из природного камня. Технические условия. – М., 1991.*
- 3. Зарубина Л.П. Устройство полов. Материалы и технологии. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 320 с.*
- 4. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии: Сборник под ред. Х. Нестле. – М.: Техносфера, 2007.*