

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.4 - С. 59-60

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АРХИТЕКТУРНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МРАМОРА

*Муздыбаева Т.К
Абдуллаева Б.Ш.*

При использовании мрамора, как облицовочного материала, необходимо учитывать все факторы, влияющие на архитектурное формирование объекта. Мрамор должен обладать необходимыми физико-механическими свойствами, позволяющими ему противостоять неблагоприятным условиям окружающей среды и способствующим сохранять свои свойства на протяжении всего времени эксплуатационного периода. Основные факторы, влияющие на объекты с применением мрамора, можно объединить в следующие группы: эксплуатационные, производственные, конструктивные, физические, биологические и химические.

К группе эксплуатационных факторов относятся факторы, связанные с климатическими и погодными условиями, которые оказывают влияние на сохранность облицовки в период ее эксплуатации, то есть с температурой, влажностными характеристиками, состоянием воздуха (запыленность, смог, ветер), осадками в виде снега, дождя, града и т.д. Производственные факторы формируются во время выполнения облицовочных работ, а выявляются в период ее эксплуатации. Третья группа конструктивных факторов зависит от архитектурно-конструктивных решений, связанной с выбором вида облицовочного мрамора.

В процессе эксплуатации наружная облицовка подвергается, в первую очередь, температурным воздействиям, вызывающие напряжения, которые могут привести к образованию деформаций облицовочных плит. Они возникают обычно при смене температуры в течение определенного времени. В результате воздействия на облицовку атмосферных осадков в виде дождя, града, снега, влаги, ветра являются весьма существенными, и могут оказать на облицовку губительного воздействия. Например: проникание дождевой воды в швы облицовки может привести к смещению плит при ее замерзании; в зимнее время влага, образующаяся в процессе конденсации из-за перепада температур, может образоваться в воду и замерзая, вызвать отслоение, или деформацию облицовочных плит.

Также, необходимо учитывать химические воздействия, образующиеся в результате влияния воздушной среды, загрязненной выбросами транспорта, ТЭЦ, промышленных предприятий, на облицовку. Например: сернистые газы от промышленных предприятий, в результате соединения с влагой воздуха могут образовать серную кислоту, которая при действии на мраморные плиты способствует к превращению их в гипс, нестойкий к влаге воздуха.

Кроме того, на облицовку воздействует влага, содержащая растворы солей. В период жаркого климата эта влага перемещается свободно. И если на наружной поверхности фасада устанавливаются условия равновесия между капиллярным подсосом и скоростью испарения, то вода, испаряясь, оставляет на фасаде соляные пятна, образуя цветение камня, ухудшая декоративные качества облицовки. При высокой температуре наружного воздуха равновесие между испарением и подсосом может наступить глубоко в облицовке, создавая опасность внутренней кристаллизации, которая может привести к расслоению облицовки.

Твердые, жидкие и газообразные примеси в воздухе, совместно, в сочетании с повышенной влажностью и температурными колебаниями способствуют ускорению процесса «старения» и разрушению мраморной облицовки.

Облицовка является составным элементом здания в целом, поэтому необходимо учитывать воздействие на нее массы вышележащих слоев облицовки, деформаций ограждающих конструкций и слоя облицовки.

В процессе эксплуатации наружных облицовок последние под воздействием окружающей среды загрязняются, на их поверхности могут образовываться высолы, всевозможные пятна и другие дефекты. Указанное не только ухудшает внешний вид облицовки, но и может привести к поверхностным структурным изменениям камня, что поведет к ускоренному разрушению облицовки. Периодическая очистка облицовки поможет сохранить внешний вид и продлит срок службы облицовки.

Список литературы:

1. Клочанов П.Н., Эйдинов Ю.С., Суржаненко А.Е. Рецептурно-технологический справочник по отделочным работам. Стройиздат. Москва. 1965. 197 с.
2. Haimei Zhang. Building materials in civil engineering. Woodhead Publishing Limited and Science Press, 2011. p.320