

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ ПРИ РЕМОНТЕ АУТЕНТИЧНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Н. С. Доманский (студент III курса)

Проблематика. Наличие в металлических элементах конструкциях исторических объектов повреждений и дефектов различного происхождения является важной причиной научно-обоснованного подхода к материалам и методам их ремонта и реставрации. Замедлить процессы коррозионного разрушения металлических конструкций можно различными способами, в том числе изменением свойств коррозионной среды с помощью ингибиторов коррозии.

Цель работы. Определить тип и рациональную концентрацию ингибитора коррозии металлических элементов конструкций исторических объектов на основании изучения зависимостей скорости коррозии защищаемого металла в данном электролите и степени его возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Объект исследования. Объектом исследования являются образцы металлической арматуры из элементов конструкций фортификационных сооружений Брест-Литовской крепости.

Материалы и методы. В качестве исходных данных выступают материалы научной и специальной справочной литературы по теме исследования. Методами исследования являются эксперимент и анализ, подразумевающий обсуждение, систематизацию и анализ теоретических и экспериментальных данных.

Научная новизна. Комплексная оценка различных факторов, влияющих на долговечность и эффективность консервации металлических элементов конструкций исторических объектов при проведении ремонтно-реставрационных работ с использованием в составе строительных растворов различных ингибиторов коррозии.

Полученные научные результаты и выводы. По результатам проведённых исследований подтверждено, что при консервации аутентичных металлических элементов аутентичных конструкций исторических объектов, находящихся в бетоне (или выступающих из него), необходимо учитывать присутствие в бетонах растворимых хлоридов (главным образом в виде CaCl_2), которые при наличии влаги в окружающей конструкции среде могут вызывать сильную коррозию.

При ремонтно-восстановительных или реставрационных работах, с целью консервации аутентичных металлических конструкций, в состав бетонов следует вводить ингибиторы (нитриты натрия или кальция, бензоат натрия или др.) в концентрациях не более $0,1 \text{ г/дм}^3$, которые уменьшают скорость коррозионных процессов.