

ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЯВЛЕНИЯ КОРРОЗИИ В СТАЛЬНЫХ МОСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

*Адамович Даниил Александрович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Шарко Е.А., преподаватель-стажер)*

Причин, по которой мостовые конструкции поддаются разрушению, достаточно много. Например: ошибки в расчётах, несоблюдение установленных габаритов перевозимых грузов, использование некачественных материалов, отсутствие должного обслуживания. Но основной причиной разрушения в стальных мостовых конструкциях, является коррозия (Рис. 1).



Рисунок 1 – коррозия металла

Основными активаторами коррозии является, кислород и вода. Чем больше времени металл проводит во влажном состоянии, тем скорость возникновения коррозии возрастает. Таким образом, конструкции находящиеся в более сухом климате, подвергаются наименьшему воздействию коррозии.

Последствия коррозии могут быть очень плачевны для металлических конструкций. Под воздействием коррозии металл разрушается, становится более тонким и менее прочным. Образуются трещины и несущая способность металла резко снижается, что может привести к обрушению и гибели людей.

Из-за климата в котором мы живём, нам приходится придумывать всё больше способов по защите металла от коррозии. Самый простой способ предотвращения коррозии, это нанесение защитного покрытия на металл. Покрытие может быть на основе лакокрасочных материалов, смазки или масла.

Еще одна возможность защиты – нанесение порошкового покрытия. В этом процессе на чистую металлическую поверхность наносится сухой порошок.

Затем металл нагревается, в результате чего порошок сплавляется в гладкую неразрывную пленку. Можно использовать ряд различных порошковых композиций, включая акрил, полиэстер, эпоксидную смолу, нейлон и уретан (Рис. 2).



Рисунок 2 – нанесение порошкового покрытия

Литература:

1. Plazma SPB: Коррозия металла типы и виды, причины появления, способы борьбы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://plazma-spb.ru>. – Дата доступа : 30.10.2024.
2. Оценка влияния окружающей среды на долговечность металлоконструкций мостов и методы их защиты Режим доступа : [esj.today>PDF/55SAVN324.pdf](https://esj.today/PDF/55SAVN324.pdf) – Дата доступа : 30.10.2024.