

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ ПО ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ ЭЛЕМЕНТОВ МОСТОВОГО ПОЛОТНА

Вабищевич Федор Витальевич, студент 5-го курса

кафедры «Мосты и тоннели»

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

(Научный руководитель – Костюкович О.В., старший преподаватель)

Кроме основных конструкций мостовых переходов (опоры, пролетные строения) антикоррозионная защита необходима и другим элементам мостового полотна, рабочее состояние которых влияет на возможность безаварийной эксплуатации всего сооружения. К элементам мостового полотна относятся:

- бордюры, отделяющие тротуары от проезжей части;
- ограждающие устройства проезжей части;
- перильные ограждения;
- стойки электроосвещения, контактной сети;
- закладные металлические части;
- фасадные листы консолей пролетных строений;
- деформационные швы.

Эти элементы находятся под постоянным действием повышенной атмосферной и химической агрессии от интенсивного движения транспорта, а также подвержены негативным климатическим влияниям: осадки, низкие и переменные температуры, ветер, действие ультрафиолета. При проходе транспорта в них возникают значительные, а иногда и знакопеременные напряжения, как статического, так и динамического характера. Эти обстоятельства являются хорошей средой для возникновения в элементах мостового полотна различного вида коррозии, что может вызвать значительное снижение межремонтных сроков службы с нарушением условий эксплуатации.

Поэтому рекомендуется применять комбинированные металлизационно-лакокрасочные покрытия, состоящие из металлизационных цинковых, алюминиевых, цинкоалюминиевых покрытий с последующей пропиткой лакокрасочными материалами или из системы покрытий на основе цинкнаполненных протекторных грунтов.

Элементы проезжей части следует подразделять на такие, при ремонте которых не происходит стеснения условий эксплуатации, и такие, ремонт которых приводит к ограничению скорости движения транспорта.

К первым относятся металлические перильные ограждения и фасадные металлические листы консолей пролетных строений. Ко вторым – все остальное вышеперечисленное.

Декоративные фасадные листы предохраняют от воздействия агрессивной климатической и атмосферной среды верхнюю зону пролетного строения, которая, при отсутствии фасадных листов, разрушается от коррозии в первую очередь. Закладные части, ограждающие устройства, стойки электроосвещения и контактной сети должны иметь предварительное покрытие в виде горячего цинкования.

С точки зрения защиты от коррозии торцов пролетных строений, верхних площадок опор, опорных частей, большое значение имеет водонепроницаемость деформационных швов. В последнее время конструкция деформационных швов в значительной степени совершенствовалась за счет внедрения разработок иностранных производителей, таких как фирма Maurer GmbH, которые обеспечивают комфортный проезд по ним и водонепроницаемость за счет устройства резинового лотка. Несмотря на это следует предусматривать под швом страховочный водоотводный лоток из оцинкованного железа или резинового типа. Для пролетных строений небольшой длины рекомендуется применять деформационные швы закрытого типа.

Литература:

1. Защита от коррозии металлических и железобетонных мостовых конструкций метода окрашивания / И.Г. Овчинников А.И. Ликверман О.Н. Распоров и др. -Саратов: Изд-во «Кубик», 2014. - 504 с.
2. Аксютин С.А. Опыт применения лакокрасочных материалов / С.А. Аксютин, В.И. Копырин // Транспортное строительство.2006.
3. Баженов Ю.М. Модифицированные высококачественные бетоны / Ю.М. Баженов Б.С. Демьянова В.И. Калашников. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. 368 с.