

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ СКУЛЬПТУРЫ «РАБОЧИЙ И КОЛХОЗНИЦА»

В.В. ГЕРАСЬКИН
Генеральный директор ООО «ТСЗП»

Специалисты ООО «Технологические системы защитных покрытий» выполнили металлизацию металлоконструкций скульптуры «Рабочий и колхозница» напылением цинкового и алюминиевого покрытия при их производстве в Белгороде и на площадке монтажа в Москве.

Заказчик поставил перед проектировщиками реконструкции скульптуры сложную задачу – обеспечить гарантированный срок службы скульптуры не менее 100 лет в условиях атмосферы

для столь долгой эксплуатации покрытие должно защищать металл, даже будучи поврежденным.

Лаборатория коррозии и защиты металлоконструкций ЦНИИПСК им. Н.П. Мельникова во главе с кандидатом химических наук Г.В. Оносовым разработала требования по обеспечению защиты от коррозии несущих элементов каркаса из низколегированной стали, а также мест стыковки элементов из низколегированной стали с элементами из нержавеющей стали на гаранти-

Лакокрасочное покрытие (ЛП) закрывает поверхностную пористость напыленного металлического покрытия, за счет своих изолирующих свойств обеспечивает его защиту от преждевременного старения, однако оно не рассчитано на долгие сроки эксплуатации. При отслаивании или повреждении ЛП металлические покрытия показывают свои лучшие качества. И цинк, и алюминий выступают протекторами по отношению к стали. В ходе электрохимического процесса они расходуются, предотвращая повреждение металла основы.

После доставки металлоконструкций на место монтажа в Москве работы были продолжены. Металлизации подлежали места стыковки элементов из низколегированной стали с элементами из нержавеющей стали. Работы выполнялись по мере монтажа, как правило, на высоте и в ночное время. Все работы по нанесению антикоррозионных покрытий были выполнены в срок и с должным качеством.

На всех этапах выполнения работ сотрудники лаборатории коррозии и защиты металлоконструкций ЦНИИПСК им. Н.П. Мельникова осуществляли контроль качества выполнения работ по антикоррозионной защите.

Металлические протекторные покрытия высокоэффективно противостоят коррозии стали в атмосфере, пресной и морской воде и в зависимости от композиции могут обеспечивать стойкость от 20 до 100 лет. Такие решения востребованы не только для монументов, но для защиты мостов, путепроводов, пешеходных переходов, опор уличного освещения, труб, заборов и многих других городских и дорожных металлоконструкций. ■

ЗАКАЗЧИК ПОСТАВИЛ ПЕРЕД ПРОЕКТИРОВЩИКАМИ РЕКОНСТРУКЦИИ СКУЛЬПТУРЫ СЛОЖНУЮ ЗАДАЧУ – ОБЕСПЕЧИТЬ ГАРАНТИРОВАННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ СКУЛЬПТУРЫ НЕ МЕНЕЕ 100 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ АТМОСФЕРЫ БОЛЬШОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА.

ры большого промышленного города. Скорость коррозии металла в промышленной атмосфере в 3–5 раз выше, чем в сельской местности. Стыковка металлоконструкций из нержавеющей и низколегированной стали из-за разности их электрохимических потенциалов ведет к гальванической коррозии, протекающей особенно активно в присутствии загрязненной воды. В этих условиях применению антикоррозионных покрытий нет альтернативы.

Выбор же покрытия был обусловлен необходимостью обеспечения протекторных свойств –

рованный срок службы не менее 100 лет путем нанесения на все упомянутые поверхности комбинированного покрытия, включающего:

- газотермическое цинковое покрытие толщиной 40–50 мкм, наносимое электродуговым способом;
- газотермическое алюминиевое покрытие толщиной 160–200 мкм, наносимое электродуговым способом;
- лакокрасочное покрытие общей толщиной 120–140 мкм, включающее 1 слой грунтовки и 1 слой эмали.