

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПРОТЕКТОРОВ В УКРАИНЕ

Методика изготовления жертвенных протекторов-анодов на основе алюминия и цинка успешно применяется Компанией Спрут-Украина. Протекторы предназначены для защиты от электрохимической коррозии подземных и подводных (морская/речная вода) металлических сооружений и конструкций (трубопроводы, причалы, борта судов, кабели, резервуары, теплообменники и пр.)

Перечень производимых моделей протекторов применяется для наземных резервуаров, хранения нефтепродуктов и подземных металлоконструкций, а также защиты от влияния подтоварной воды и блуждающих токов.

Протекторные сплавы для достижения необходимой степени защиты судостроительной малоуглеродистой стали должны давать сдвиг потенциала в катодную область не менее 50 мВ от электродного потенциала стали, который составляет -0,65 В (по медносульфатному электроду сравнения), т.е. достижения потенциалов отрицательнее -0,70 В будет достаточно для катодной защиты этого вида стали. В случае применения алюминоцинк кальциевых (АЦК) протекторов для защиты металлоконструкций в морской воде данный сдвиг защитного потенциала в условиях Черного и Азовского морей составляет не менее 250-300 мВ, что обеспечивает максимальную степень защиты любых металлоконструкций, работающих в Азово-черноморском бассейне.

Важно, что алюминиевые протекторы АЦК держат высокий

защитный потенциал (-1,00 ч -1,10 В по хлор-серебряному электроду сравнения) на всем протяжении срока своей службы, что объясняется мелкозернистой структурой их поверхности. Сложные оксиды, образующиеся во время работы протектора в агрессивной среде, содержат депассиватор, роль которого выполняет кальций, имеют гелеобразную консистенцию. Таким образом на теле протектора не образовывается плотный неэлектропроводящий слой, способствуя самоочищению его поверхности.

За последний год алюмоцинккальциевые (серии АЦК) протекторы были установлены на ряде объектов народного хозяйственного комплекса Украины.

Протекторы АЦК успешно эксплуатируются в грунтах различной степени агрессивности. В частности, на объектах коммунального хозяйства Киева. Протекторы применяются для электрохимической защиты участков нефтепровода Одесса – Броды, газопроводов Вольногорского ГМК, резервуарного парка украинского участка нефтепровода «Дружба», заслонки Киевской ГАЗС, ряда объектов газового хозяйства Юга Украины, теплообменников ряда киевских молокозаводов и др. Одним из проектов последнего, 2020 года компании «НПЦ Спрут-Украина» является оснащение протекторами для электрохимической защиты новых причалов контейнерного терминала ТИС в Одесской области.

Опыт применения АЦК-протекторов в условиях народного хозяйства Украины позволяет считать их перспективными для эффективной электрохимической защиты металлоконструкций, работающих в агрессивных средах.

Почему так важно проверять и обслуживать протекторы?

Томкевич А.Ю.

Обычно расходимые протекторы-аноды необходимо заменять при израсходовании 50%. Правильная защита от коррозии жизненно важных частей не может быть достигнута, если содержание анодов остается ниже 50%.



Новый Спрут-Протектор ПАКМ



На 60% выработанный причальный протектор после четырех лет службы в условиях Черного моря

Множество факторов способствует более быстрому износу жертвенных-анодов, в том числе температура воды, соленость, течение воды, паразитный электрический ток и неисправности проводки судна или причала. Поэтому требуются ежегодные проверки для определения степени истощения расходимых анодов.

Структура исходной поверхности АЦК-протектора

