

ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССА НАНЕСЕНИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

Лабусова В. В., студент

Научный руководитель – Морзак Г. И., к.т.н., доцент

каф. «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Для защиты металлических поверхностей продукции от коррозии и механических повреждений применяют гальваническое покрытие. Наиболее применяемыми способами нанесения покрытий являются процессы хромирования, цинкования, меднения, никелирования. Гальванические покрытия обеспечивают способность поверхности противостоять внешним условиям, защищая от повышенной влаги, резких перепадов температур; механическим повреждениям и относится к надежной защите на пути образования ржавчины, защищая поверхность от коррозии. Покрытия выполняют защитную, защитно-декоративную роль и роль специального назначения для придания изделиям уникальных свойств – повышения твердости, износостойкости, а также магнитных, электроизоляционных и других параметров.

К основным достоинствам гальванических методов защиты изделий относятся повышение антикоррозионных свойств, стойкость к повреждениям, низкая пористость покрытия, твердость и износостойкость. Нанесение гальванического покрытия относится к технологическому процессу, создающему опасные загрязнения для объектов природной среды. К основным недостаткам такого метода повышения устойчивости поверхностей относятся высокое потребление ресурсов (электроэнергии, воды), экологическая опасность для окружающей среды, высоко затратные природозащитные мероприятия. Наибольшую опасность представляют сточные воды производства за счет содержания в них тяжелых металлов, кислот и щелочей, поверхностно-активных веществ и других токсичных соединений. Другой экологической проблемой является процедура обращения с осадками сточных вод из-за накопления в них Zn, Cr, Ni и других металлов.