

УДК 667.64

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ

А. С. НАУМОВИЧ, Е. Н. МАРАЧУК

Научный руководитель М. И. ЦЫРЛИН, канд. техн. наук, доц.

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА»

Гомель, Беларусь

Для защиты металлов от коррозии применяют лакокрасочные материалы. В основном это алкидные эмали ПФ-115. Однако долговечность таких покрытий очень низка. Уже в первый год эксплуатации наблюдается существенная потеря декоративных свойств и их быстрое разрушение [1].

Целью данной работы являлась оценка защитно-декоративных свойств полиуретановых покрытий в сравнении с традиционными алкидными покрытиями.

В качестве объектов исследования были использованы пентафталевая эмаль ПФ-115 и полиуретановая эмаль УР-140.

Защитные свойства покрытий определяли качественно по стойкости покрытия к статическому воздействию 10 %-го раствора NaCl согласно ГОСТ 9.403-80 и количественно по изменению прозрачности раствора, воздействующего на образцы, с помощью специально разработанного устройства.

При статическом воздействии жидкости набухание и разрушение покрытия из эмали ПФ-115 наблюдалось уже через 175 ч, а у эмали УР-140 изменения начали незначительно проявляться только через 600 ч.

Количественная оценка процесса коррозии во времени показала, что прозрачность раствора, в котором находились образцы с эмалью УР-140 существенно выше, чем у ПФ-115. В результате экспериментов было определено, что более стойким является полиуретановое покрытие. Долговечность таких покрытий будет значительно выше.

Таким образом, из-за высоких защитно-декоративных свойств полиуретановые материалы предлагаются для окраски деталей в машиностроении, при капитальном ремонте подвижного состава.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цырлин, М. И. Водно-дисперсионные материалы в технологии окраски подвижного состава / М. И. Цырлин, А. С. Селило, А. А. Есипович // Транспорт – 2013 : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Ростов н/Д : Ростов. гос. ун-т путей сообщ., 2013. – С. 116–117.