

С.К. Зинович, докт.хим.наук (БрПИ)
В.М. Добрунова, ст.научн.сотрудник (БрПИ)
Н.В. Патеук, научн.сотрудник (БрПИ)
Л.И. Горольчук, мл.научн.сотрудник (БрПИ)

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПОЛОВ

Повышение механических свойств полимерных материалов на основе фурановых смол всем известно, но использование в качестве катализатора бензолсульфокислоту (БСК) снижает технологичность полимерной массы. Применение полимерного связующего олигофурфуроокси-силоксана ФС-2,4 позволяет получить полимерный материал с повышенными прочностными характеристиками и стойким к агрессивным средам. Был получен механизм отверждения олигомера ФС-2,4 различными катализаторами: $\text{TeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{AlCl}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Важным показателем является соотношение связующее:катализатор, поскольку недостаток катализатора приводит к неполному отверждению полимерной массы, избыток - значительно ускоряет экзотермическую реакцию полимеризации, что приводит к сильному разогреву и моментальному отверждению. Таким образом, по характеру отверждения были получены на основании соотношения связующее:катализатор области оптимальных составов для каждого катализатора. Наиболее широким диапазоном пригодных составов обладают составы в качестве катализатора отверждения которых был взят $\text{TeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Оптимальное количество катализатора 2,5-3% от связующего позволило получить полимерную массу с заданной жизнеспособностью материала. Использование катализатора совместимого со средой мелкого наполнителя обуславливает повышение технологичности материала. В качестве мелкого наполнителя используется кварцевый песок и карбид кремния или шлифованный порошок. В качестве крупного наполнителя может быть использован бой кислотоупорной плитки.

Таким образом, получен полимерный материал для устройства полов с эксплуатацией при повышенных механических нагрузках и агрессивных средах (цеха гальванических производств, аккумуляторных помещений, облицовки ванн, устройства емкостей для хранения и слива отходов технологических производств и т.д.).