

Маг. М.С. Деркачев; студ. А.А. Земляк
Науч. рук. ст. преп. А.С. Москалев
(кафедра технологии органических соединений,
переработки полимеров и техносферной безопасности, ВГУИТ, г. Воронеж)

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ВОДОНАБУХАЮЩИХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Важнейшим этапом при строительстве зданий и сооружений является гидроизоляция. При возведении железобетонных конструкций, особенно заглубленных, необходимым является использование бентонитовых шнуров, способных набухать в воде, что предотвращает нежелательное попадание влаги в конструкционные швы. Целью работы является создание водонабухающих эластомерных композиций с применением бентонита и отработка технологического режима их получения.

Эластомерную композицию изготавливали на лабораторных вальцах. В качестве полимерной основы использовали бутадиен-стирольный каучук СКС-30АРКМ15. Для улучшения диспергирования компонентов и повышения прочностных свойств в рецептуре использовали цинковые белила, стеариновую кислоту и белую сажу [1]. Хакасского месторождения – ПБМА и ПБМВ в количестве 150 мас. ч. на 100 мас. ч. каучука.

В работе проведена сравнительная оценка и изучено влияние диспергирующих добавок (стеариновая кислота и смесь жирных кислот, выделенных из отходов масложировой промышленности (смЖК) и бентонитов на технологические свойства и степень набухания эластомерных композиций в воде.

Установлено, что лучшими сорбционными свойствами обладают композиции на основе бентонита ПБМА – 70 %, против ПБМВ – 46 % после 168 ч экспозиции в воде. Однако показатель шприцуемости имеет обратную зависимость – «4В» для ПБМА против «6А» для ПБМВ (ASTM D 2230-96). Данные показатели обеспечиваются при содержании смЖК в количестве 35 мас.ч.; данная добавка обеспечивает лучшие свойства по всем показателям (шприцуемость, вязкость по Муни, степень набухания) по сравнению со стеариновой кислотой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Москалев, А.С. Получение водонабухающих эластомерных композиций с регулируемыми свойствами / А.С. Москалев // автореф. дис. канд. техн. наук 05.17.06. – Воронеж, 2021. – 24 с.