

РАДИАЦИОННО- ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ АТАКТИЧЕСКОГО ПОЛИПРОПИЛЕНА

Куспекова А.Р.

Павлодарский государственный университет имени С.Торайгырова

E-mail: pgu@psu.kz

Научный руководитель: Айткалиева Г.С., старший преподаватель кафедры химии и химических технологий Павлодарского государственного университета имени С.Торайгырова, г.Павлодар

Одним из основных путей утилизации атактического полипропилена (АПП) является модификация его структуры и состава путем радиационно-химической прививки винилового эфира этиленгликоля. Доза облучения (рис.) составила 200, 400, 800 и 1200 кГр [1].

Исследование состава и строения исходного АПП и продуктов его радиационно-привитой модификации проводили методами ИК, ^1H и ^{13}C ЯМР спектроскопии.

Сравнительный анализ рентгенограмм исходного образца АПП и его привитых форм показал уменьшение интенсивности кристаллических пиков для привитых форм, что может свидетельствовать о преобразовании кристаллической фазы в составе исходного АПП в новую аморфную (от 63 до 78%).

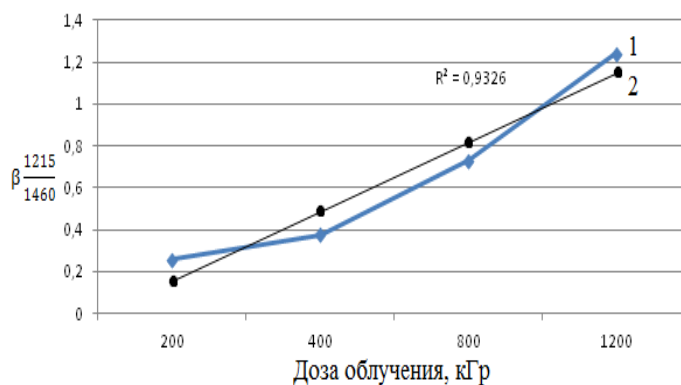


Рис. Кривая накопления эфирных групп для реагентов марки АПП

Разработанные модифицированные образцы АПП были испытаны в качестве присадок для предотвращения асфальтосмолопарафиновых веществ (АСПО). Выявлено, введение новых присадок в испытуемую нефть позволяет существенно снизить температуру застывания нефти и уменьшить процесс отложения АСПО путем направленного изменения фазового состава отложений.

Литература

1. Aitkaliyeva G.S., et al. En. Prod. Manag. in the 21st Century (WIT Press), 2014, 895-903.