

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хузаханова Анвара Рафаиловича
«Адгезионные композиции на основе смесей этиленовых сополимеров»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.11 Технология и переработка синтетических и природных
полимеров и композитов

Актуальность темы диссертационного исследования не вызывает сомнений и вполне обоснована автором. Антикоррозионная защита стальных магистральных трубопроводов является одной из приоритетных задач в нефтегазовой отрасли. Приведённые данные о протяжённости магистральных трубопроводов (257 тыс. км) и официальной статистике аварий, обусловленных коррозией, убедительно свидетельствуют о необходимости разработки новых, более эффективных адгезионных материалов для защитных покрытий. Особую значимость приобретает использование отечественных полимерных композиций, способных заменить импортные аналоги, а выбранное автором направление – изучение и практическая реализация композиции на основе смесей этиленовых сополимеров – представляется своевременным и практически востребованным.

Содержание автореферата позволяет составить чёткое представление о целях, задачах, методологии и полученных результатах. В работе использован комплекс современных физико-химических методов (лазерная микроинтерферометрия, дифференциальная сканирующая калориметрия, селективная растворимость, метод смачивания, стандартные адгезионные и физико-механические испытания), что обеспечивает высокую достоверность экспериментальных данных.

Научная новизна работы заключается в установлении экстремального бимодального характера концентрационных зависимостей адгезионной прочности композиций со сталью, с превышением аддитивных значений в 1,3–4,8 раза. Выявлена связь между структурой смесей и адгезионными свойствами, определяемая обогащением непрерывной фазы функциональными группами второго компонента и уплотнением аморфной фазы за счёт межмолекулярных взаимодействий. Кроме того, показано, что все исследованные полярные бинарные системы выше линии ликвидуса являются совместимыми и характеризуются кристаллическим равновесием, а также инверсией фаз в области 30–40 % об.

Теоретико-практическая значимость работы заключается в получении информации о концентрационных зависимостях структурных, деформационно-прочностных, адгезионных прочих характеристик для 132 композиций, успешно испытанных на предприятии ООО «Комплексные системы изоляции» и рекомендуемых к практическому использованию, что также подтверждается двумя патентами РФ на изобретения.

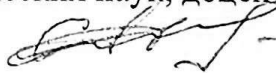
Результаты работы Хузаханова А.Р. прошли апробацию на международных и всероссийских научных конференциях. По теме

диссертации опубликованы 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, 2 патента РФ на изобретение, 5 тезисов докладов.

В качестве пожелания для продолжения исследований было бы целесообразно осуществить более детальный анализ влияния использованных модификаторов (ароматического амина, аминосилана и полиизоцианата) на характеристики композиций. Это позволило бы более полно обосновать механизм, за счёт которого достигается дополнительное повышение адгезионных показателей.

По своей актуальности, научной и практической значимости диссертационная работа Хузаханова Анвара Рафаиловича «Адгезионные композиции на основе смесей этиленовых сополимеров», отвечает критериям п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями) и соискатель, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Доцент кафедры химии
ФГБОУ ВО «Марийский
государственный университет»,
кандидат химических наук, доцент

 – Смирнов Александр Константинович

Адрес: 424000, РМЭ, г. Йошкар-Ола,
пл. Ленина, д. 1
Тел.: +79969587922
e-mail: smirnov.ak@marsu.ru

