

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зарипова Ильназа Ильгизовича**
«Синтез и свойства сложноэфирных пластификаторов на основе
оксиэтилированных спиртов», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
1.4.12. – Нефтехимия (химические науки)

Актуальность диссертационной работы Зарипова Ильназа Ильгизовича не вызывает сомнения. Необходимо подчеркнуть, что в период отсутствия в отечественной нефтехимической промышленности сырьевых компонентов в производстве пластификаторов для полимерных материалов, поиска альтернативных и экологически безопасных соединений, аспирант успешно решает задачи в области *разработки новых сложноэфирных пластификаторов* на основе оксиэтилированных спиртов с целью последующего применения в рецептурах поливинилхлоридных материалов различного назначения.

Известно, что пристальное внимание ученых и промышленников нацелено на повышение пожаробезопасных характеристик полимерных кабельных материалов. В связи с этим, диссертационная работа Зарипова И.И., посвященная исследованию и оптимизации направленного синтеза сложноэфирных пластификаторов, разработке новых рецептур пожаробезопасных кабельных пластификатов с повышенными эксплуатационными свойствами, является актуальной.

Автором синтезированы и исследованы *сложные эфиры* ряда дикарбоновых кислот (глутаровая, азелаиновая, себациновая, адипиновая) и фосфорной кислоты, полученные путем этерификации оксиэтилированными спиртами – *бутоксигэтанолом и феноксигэтанолом* в присутствии катализатора. Основные результаты представлены в автореферате в табличной и графической формах. Проведен расчет параметров растворимости Хансена для оценки пластифицирующего действия синтезированных диссертантом пластификаторов и показано, что синтезированные пластификаторы (с выходом порядка 81% и более) совмещаются с поливинилхлоридом. Установлено, что феноксигэфиры обладают лучшей *растворяющей способностью* по отношению к поливинилхлориду (ПВХ) в сравнении с бутоксигэфирами исследуемых кислот, и ПВХ-пластикат, полученный с феноксигэфирами, более устойчив к УФ-облучению, чем с бутоксигэфирами. В автореферате приведены графические зависимости твердости ПВХ-пластикатов от содержания изучаемых пластификаторов в сравнении с диоктилфталатом (ДОФ), выстроен ряд по эффективности пластифицирующего действия и др.

Одним из этапов диссертационного исследования было проведение *синтеза новых фосфорсодержащих пластификаторов (ФСП)*. В автореферате приведены их физико-химические свойства и результаты исследования влияния ФСП на эксплуатационные характеристики ПВХ-пластиката определенных марок. Полученные результаты показывают перспективность применения новых *фосфатных пластификаторов* при производстве ПВХ-материалов с пониженной пожароопасностью.

Зарипов И.И. большое внимание уделил исследованию влияния синтезированных пластификаторов и различных наполнителей (вермикулит, доломит, карбонатсодержащий наполнитель из скорлупы яиц) на свойства ПВХ-пластиков. Приведены результаты испытания опытных образцов ПВХ-пластиков, в рецептуре приготовления которых использовали новые пластификаторы в сочетании с предложенными диссертантом наполнителями, *подтверждающие экологическую безопасность* материалов.

По оформлению и представлению научно-исследовательского материала в автореферате замечаний нет.

В целом считаю, что рассматриваемая диссертационная работа является завершенной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), а автор диссертационной работы «Синтез и свойства сложноэфирных пластификаторов на основе оксиэтилированных спиртов» Зарипов Ильназ Ильгизович достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. – Нефтехимия (химические науки).

Доктор технических наук
Дата: 29.05.2024 г.

И.И. Занозина

Занозина Ирина Интерновна, доктор технических наук
Специальность, по которой защищена докторская диссертация
02.00.13 - Нефтехимия
Начальник отдела оценки качества нефти и нефтепродуктов-
испытательного центра «Нефть, нефтепродукты и химреагенты»
акционерного общества «Средневожский научно-
исследовательский институт по нефтепереработке» (АО «СвНИИНП»)
Адрес: Научная, д.1, Новокуйбышевск, Самарская область 446200
Тел.раб. 8 (84635)35981; e-mail: zanozinaii@sni.rosneft.ru
Моб. +7(927)2004383



Подпись Занозиной И.И. заверяю
Ведущий специалист по персоналу
О.М. Соловьева