

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Терехова Ивана Владимировича на соискание ученой степени кандидата химических наук «Функциональные олигомерные арилоксициклотрифосфазены и полимерные композиции на их основе» по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Соединения, содержащие олигомерные циклические или линейные цепи азот-фосфор их синтез и последовательность свойств функциональных производных представляют фундаментальный и практический интерес для получения новых материалов с необходимым комплексом свойств для новой техники.

Целью квалификационной работы Терехова И.В. явилось получение функциональных производных арилоксициклотрифосфазенов, содержащих эпоксидные, гидроксильные и аминные группы для полимерных материалов.

Предложен новый метод синтеза гексакис-п-аминофеноксидциклотрифосфазена в качестве отвердителя-модификатора композиций на основе эпоксидных олигомеров. Впервые выделен и охарактеризован гексакис[4-(2-(4-гидроксифенил)изопропил)фенокси]циклотрифосфазен. Разработан удобный синтез арилоксициклофосфазенов с регулируемым количеством гидроксильных групп. Сведение этих соединений в новолачные фенолформальдегидные смолы приводит к повышению их термостойкости. Получен эпоксисодержащий фосфазеновый олигомер с 13 % содержанием эпокси-групп. Синтезированы огнестойкие олигофосфазены из п-гологенфенокси-гидроксиарилоксициклотрифосфазенов и эпихлоргидрина, легко отверждаемые и совмещаемыми с эпоксидными смолами.

К сожалению, в автореферате не приведены структурные формулы олигомерных производных циклотрифосфазенов, которые и являются основой формирования новых полимерных композиций, что не умаляет научной и практической ценности представленных исследований.

Представлена большая и интересная работа, отвечающая всем требованиям к кандидатской диссертации по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения, а сам автор диссертации заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук.

Зав. кафедры Технологии защиты биосферы  
ФГБОУ ВПО «ВятГУ», д. х.н., профессор, академик РАЕН

С.В. Хитрин

ли

УН

