

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гришина Сергея Вячеславовича** «Термостойкие ароматические олигоэфирсы на основе 4-гидроксibenзойной кислоты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

В последние годы особое внимание уделяется разработке термостойких жесткоцепных жидкокристаллических полиэфиров, которые обладают сочетанием уникальных свойств, что является актуальным направлением дальнейшего развития полимерного материаловедения.

Диссертантом в работе в качестве объекта исследования были выбраны сополиэфирсы 4-гидроксibenзойной кислоты, которые способны обеспечить высокую термическую устойчивость и способны переходить в жидкокристаллическое состояние.

Автором изучены и установлены кинетические параметры реакции поликонденсации фенолового эфира 4-гидроксibenзойной кислоты и показано, что дезактивация карбоксильной группы позволяет получить продукт с высокими значениями молекулярной массы, большим выходом и более термостойкий по сравнению с олигоэфирсами, полученными поликонденсацией 4-гидроксibenзойной кислоты.

В результате получены 4 ряда термостойких олигоэфиров на основе фенолового эфира 4-гидроксibenзойной кислоты, что является несомненным достижением автора. Научно обосновано, что путем комбинации исходных мономеров (терефталевой, изофталевой, 2,2'-дифеновой, 4,4'-оксибензойной кислот, а также 1,5-дигидроксинафталина, 2,2-бис(4-гидроксифенил)пропана и гидрохинона) можно направленно регулировать молекулярное строение цепи (сочетание мезогенов, гибких спейсеров и т.д.) и снижать межмолекулярное взаимодействие, которое приводит к наличию жидкокристаллического состояния в олигоэфирсах и высокой термостойкости.

Переработка термостойких полимеров связана с необратимыми деформациями и возможностью перехода их в жидкокристаллическое состояние, что достигается снижением межмолекулярного взаимодействия при высоких температурах переработки.

Это позволило внедрить в производство на предприятии АО «МИПП НПО Пластик» жидкокристаллические олигоэфирные 4-гидроксibenзойной кислоты и изготовить пленки толщиной $30 \pm 1,5$ микрон методом плоскощелевой экструзии.

Научная новизна и практическая значимость работы в этом плане не вызывает сомнений.

В качестве замечания хотелось бы отметить следующее:

1. Автор в автореферате использует выражение «подбор оптимальных параметров», установление «взаимосвязи» структуры со свойствами и т.д. Закономерности и параметры исследуются, изучаются, а не подбираются... Что касается взаимосвязи, то этот термин применяется неверно?
2. . Цель работы должна включать комплекс технологических и эксплуатационных характеристик, которые автор изучал в работе.
3. Физико-механические свойства полиэфиров приведены только для первой группы, а для остальных полиэфиров данные отсутствуют, что не позволяет сравнить их свойства с имеющимися промышленными аналогами.

Результаты работы достаточно широко обсуждены научной общественностью на конференциях разного уровня и по итогам обсуждения опубликовано 15 тезисов докладов в сборниках научных трудов.

Публикации полностью отражают содержание диссертационной работы.

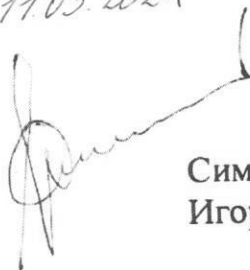
По актуальности, научной новизне, практической значимости, рекомендациям и выводам представленная диссертационная работа является законченным исследованием, в котором представлены технологические решения по получению термостойких жидкокристаллических ароматических

олигоэфиров на основе 4-гидроксibenзойной кислоты» с оптимальной структурой и свойствами, что вносит достойный вклад в развитие современного полимерного материаловедения.

Диссертационная работа «Термостойкие ароматические олигоэфиры на основе 4-гидроксibenзойной кислоты» полностью соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор, **Гришин Сергей Вячеславович**, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Заведующий кафедрой
химии и технологии переработки
пластмасс и полимерных композитов
ФГБОУ ВО "МИРЭА - Российский
технологический университет",
Институт тонких химических
технологий имени М.В. Ломоносова,
д-р. техн. наук по специальности 05.17.06 –
технология и переработка полимеров и
композитов, профессор

11.03.2024



Симонов-Емельянов
Игорь Дмитриевич

E-mail: igor.simonov1412@gmail.com
Тел. Моб. +79164926322

Контактные данные РТУ МИРЭА: 119454, Москва, проспект Вернадского, 78
Телефон:
+ 7 (499) 215-65-65, rector@mirea.ru

Подпись заведующего кафедрой, доктора технических наук, профессора
Симонова-Емельянова И.Д. заверяю.

Первый проректор



Н. И. Прокопов

Вход. № 05-4897
« 12 » 03 2024г.
подпись 