УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
доктор технических наук, профессор
Д.Ю. Мишкин
«__» _____ 03.2015

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
на диссертацию Казаченко Натальи Николаевны «Двухкомпонентные полиуретановые покрытия УФ-отверждения для влагозащиты плат», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

1. Актуальность работы

Диссертация Казаченко Н.Н. посвящена разработке влагозащитных покрытий для печатных плат.

Исследования и разработки в области защиты узлов радиоэлектронной аппаратуры для предотвращения ее отказов в процессе эксплуатации, являются актуальными и практически значимыми, востребованными современным производством, и представляют несомненный интерес для предприятий, занимающихся производством радиоэлектронной аппаратуры.

В работе Казаченко Н.Н. решены практически важные задачи: разработана рецептура композиции с сокращенным временем формирования покрытия, характеризующегося высокой стойкостью и диэлектрическими характеристиками; доказана возможность и целесообразность модификации композиций, приводящая к получению покрытий с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

2. Основные результаты диссертационной работы и их значимость для развития науки

СПбГИКиТ
отдел делопроизводства
10.03 2015 г.
Входящий № 207

Достоверность экспериментальных результатов и сделанных на их основе выводов подтверждается результативным использованием применительно к проблематике диссертации независимых экспериментальных методов, удовлетворительным совпадением результатов экспериментов с результатами теоретической гипотезы, а также согласием полученных результатов с результатами других исследователей. Полученные результаты открывают возможности для проведения дальнейших исследований в области разработки эффективных защитных полимерных покрытий с заданными свойствами, получаемых технологией двойного УФ-отверждения.

3. Замечания по диссертационной работе

1) В работе отсутствует объяснение выбора исходных компонентов, почему в качестве исходных олигомеров были взяты именно уретаны, а не акриловые или эпоксидные олигомеры.

2) В тексте диссертации (п.1.3, с. 32) не раскрыта разница между приводимыми схемами получения покрытий УФ-двойного отверждения (схемы II и III).

3) Текст диссертации содержит рисунки, часть которых оформлена не наглядно: рис. 21 (с.70), рис.22 (с. 71), рис.25 (с. 76) – плохо различимы экспериментальные точки, рисунки выполнены не в едином стиле, рис. 21 не читаем на цветном фоне.

Высказанные замечания не снижают достоинства диссертации Казаченко Натальи Николаевны, которая представляет собой законченное научное исследование.

4. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Значение полученных Казаченко Н.Н. результатов для практики подтверждается тем, что разработана рецептура и технология производства влагозащитного двухкомпонентного лака УФ-отверждения «Акрокор УФ 2К» ТУ 2316-019-50003914-2006, выпущенного опытной промышленной партией на ООО «НПФ «ИНМА» (СПб).

Положения диссертации о возможности модификации полиуретановых УФ-отверждаемых композиций винилалкоксисиланами для регулирования физико-механических свойств формируемых полимерных покрытий могут быть рекомендованы к использованию в качестве теоретического материала

учебного процесса специальностей и направлений подготовки, связанных с химической технологией высокомолекулярных соединений и полимерных материалов, химией, физикой и механикой материалов, материаловедением (в части полимерных материалов): ФГБОУ ВПО БГТУ им. В.Г. Шухова (Белгород), ФГБОУ ВПО СПбГТИ ТУ (Санкт-Петербург), ФГБОУ ВПО МИТХТ им. М.В. Ломоносова (Москва), ФГБОУ ВПО ИГХТУ (Иваново), ФГБОУ ВПО КНИТУ (Казань), ФГБОУ ВПО СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (Санкт-Петербург) и др.

Полученные данные об ингредиентах двухкомпонентной уретановой композиции УФ-отверждения, предназначенной для влагозащиты плат, их количественном соотношении и способах модификации композиции, могут иметь существенное значение для предприятий, занимающихся разработкой и производством радиоэлектронной аппаратуры, отдельных узлов РЭА и модулей: НПП «КБ Радуга» (Москва, Зеленоград), ООО «НПФ «Тахион» (Санкт-Петербург), НПК «АТРИ» (Санкт-Петербург), ОАО «НПО «Завод Волна» (Санкт-Петербург), ЗАО «Многослойные печатные платы» (Санкт-Петербург), ЗАО «Пасифик Микроэлектроникс М» (Санкт-Петербург), ВНИИА им. Н.Л. Духова (Москва) и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Казаченко Н.Н. «Двухкомпонентные полиуретановые покрытия УФ-отверждения для влагозащиты плат» выполнена на актуальную тему, в ней содержится решение задачи, имеющей существенное практическое значение для технологии защитных покрытий печатных плат и научно-методическое значение для учебного процесса специальностей и направлений подготовки, связанных с химической технологией высокомолекулярных соединений и полимерных материалов, химией, физикой и механикой материалов, материаловедением (в части полимерных материалов).

Полученные результаты, научные положения и сформулированные выводы обоснованы, достоверны, обладают высоким уровнем новизны, имеют теоретическую и практическую значимость.

Основные результаты работы представлены в виде научных публикаций, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК, – в достаточном количестве; апробированы на научных мероприятиях

различного уровня, в том числе всероссийского и международного. Опубликованные работы соответствуют содержанию диссертации.

Представленный автореферат соответствует содержанию диссертации и отражает основные результаты работы.

Диссертация Казаченко Н.Н. «Двухкомпонентные полиуретановые покрытия УФ-отверждения для влагозащиты плат», представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой изложена научно-обоснованные технологические разработки и решения, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация Казаченко Н.Н. отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Казаченко Наталья Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 Технология и переработка полимеров и композитов.

Диссертация обсуждена, и отзыв на диссертацию утвержден на расширенном заседании кафедры Пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Присутствовало на заседании 20 чел. Результаты голосования: «за» – 20 чел., «против» – нет чел., воздержались» – нет чел., протокол № 33 от «26» 02 2015 г.

Башаричев Алексей Владимирович, кандидат технических наук
Фамилия, Имя, Отчество уч. степень, уч. звание

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», начальник кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств_____.

_____ Ивахнюк Григорий Константинович, д.х.н., профессор